Thèse présentée pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université Louis Pasteur – Strasbourg I

Discipline : Sciences Economiques

Par MORAD DIANI

Économie Évolutionniste et Culture d'Entreprise

JURY

PATRICK COHENDET
Professeur à l'Université Louis Pasteur
Directeur de Thèse

RAGIP EGE
Professeur à l'Université Louis Pasteur
Co-Directeur de Thèse

BERNARD ANCORI
Professeur à l'Université Louis Pasteur
Rapporteur Interne

RICHARD ARENA
Professeur à l'Université de Nice–Sophia Antipolis
Rapporteur Externe

MURAT YILDIZOGLU
Professeur à l'Université Montesquieu–Bordeaux IV
Rapporteur Externe

ANDRE ORLEAN
Directeur de Recherches au CNRS – CEPREMAP
Examinateur

Décembre 2003

La Faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A MONSIEUR MOHAMMED EL KARROUTI

Hommage de ma respectueuse gratitude

Remerciements

Je tiens à remercier tous ceux et celles qui m'ont de près ou de loin apporté un soutien, une assistance, une idée ou une trajectoire dans mon travail.

Je remercie en tout premier lieu M. Patrick Cohendet pour sa confiance et son soutien inconditionnels depuis mon DEA. Son intérêt pour ma recherche et ses encouragements, auxquels j'ai été d'autant plus sensible que son emploi du temps est surchargé, sont derrière l'accomplissement de cette thèse. J'ai ainsi largement pu profiter de sa grande acuité scientifique et de son enthousiasme indéfectible et communicatif pour le travail de ses étudiants. Qu'il trouve ici l'expression de ma plus sincère gratitude.

Je remercie sincèrement M. le Professeur Ragip Ege d'avoir accepté de co-diriger cette recherche. Sa patience et sa direction bienveillante ont guidé la trajectoire et le parachèvement de cette thèse.

Je remercie MM. les Professeurs Bernard Ancori, Richard Arena, Murat Yildizoglu et André Orléan pour m'avoir fait l'honneur de participer au jury de cette thèse.

Je remercie Ghazi Ben Saad, Tayeb Saadi, Frédéric Koessler, Gaël Giraud, Murat Yildizoglu, Yves Kuhry, Christophe Lerch, Antoine Bureth, Robert Nadeau, Paul Muller, Thierry Burger-Helmchem, Thi Kim Cuong Pham, Jun Li, Francis Kern et Markus Becker pour leurs aides, critiques et commentaires sur certaines parties et/ou *stabilisations* de mes recherches.

Je remercie le Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA) et l'Ecole Doctorale Augustin Cournot pour m'avoir fourni le cadre intellectuel ainsi que les moyens matériels et financiers pour la réalisation de cette thèse.

Je tiens finalement à exprimer ma profonde reconnaissance à Lwalida Lhbiba et à Rachid pour leur amour infini et leur soutien *à distance*. De même qu'à Lati et Jawad qui ont toujours été à mes côtés.

Au moment de mettre ce point final, mes remerciements et ma reconnaissance vont tout spécialement à Sabine et Khalid, *pour tout*. Cette thèse leur est également dédiée.

Sommaire

Introduction. 1

Partie I. Economie évolutionniste et théorie de la firme : Apports et apories 15

Chapitre 1. Economie et évolution : Premières ébauches 17

Chapitre 2. Economie néo-Schumpeterienne et théorie de la firme : Un état de l'art 20 ans après Nelson et Winter (1982) 49

Chapitre 3. Eclairages de l'évolutionnisme culturel Hayekien 89

Partie II. Culture d'entreprise et coordination économique 111

Chapitre 4. Economie évolutionniste et coordination organisationnelle 113

Chapitre 5. Une vision évolutionniste de la culture d'entreprise : Sensemaking et mimétisme 131

Chapitre 6. Culture d'entreprise et coordination économique : Emergence et spontanéité organisationnelles 177

Partie III. Culture d'entreprise et évolution culturelle de la firme : Les régimes culturels 193

Chapitre 7. Les régimes de l'évolution culturelle de la firme 195

Chapitre 8. Economie basée sur la connaissance et avènement d'un régime culturel post-Taylorien 213

Chapitre 9. Un modèle de culture d'entreprise dans le régime culturel post-Taylorien : La firme comme une communauté de communautés 225

Conclusion. 251

Références Bibliographiques 259
Liste des Tableaux 287
Liste des Figures 289
Table des Matières 291

Introduction

Many years ago Veblen (1898) asked, "Why is Economics Not an Evolutionary Science?" In my view economics would be a stronger field if its theoretical framework were expressly evolutionary.

Richard R. Nelson. Recent evolutionary theorizing about economic change.
Journal of Economic Literature, March 1995. p. 85.

Ce travail de thèse établit un parallèle entre le fonctionnement de la firme et le fonctionnement du marché pour conjecturer qu'au fur et à mesure de son évolution, la firme tend à reproduire le fonctionnement du marché. La question que nous soulevons n'est pas celle de comprendre, dans une vision Coasienne, dans quelles circonstances la firme se substitue au marché, mais plutôt dans quelle mesure, *de la même manière que le marché* dont elle est le substrat et le complément, elle permet la coordination des compétences diffuses et tacites des agents économiques.

Les deux types de coordination que nous discutons dans ce travail (coordination organique ou *ex post* et coordination pragmatique ou *ex ante*) distinguent habituellement le marché et l'organisation, la coordination *ex post* permettant de rendre compatible les plans d'action par l'intermédiaire du marché, ou plus précisément par la mise en cohérence *spontanée* des plans d'actions individuels, la coordination *ex ante* se caractérisant, quant à elle, par l'existence d'une volonté *délibérée* (individuelle ou collective) qui soumet les plans d'actions autonomes à une conception centralisée. Pour comprendre cette configuration, nous partons – dans la lignée de Langlois (1997) – de l'idée qu'autant les marchés que les organisations sont composés d'individus qui possèdent des compétences (savent faire quelque chose) et qui poursuivent certains "objectifs concrets". La question qui est posée ici est celle de la capacité des "règles organisationnelles" à présider à une coordination efficace en rapport avec les "objectifs concrets" des agents individuels qui interagissent. Hayek suggère que plus les règles d'un système sont *abstraites*, plus le système est capable de coordonner une diversité d'objectifs *concrets*, les règles concrètes étant limitées par les objectifs qu'elles incorporent. C'est pourquoi le marché est principalement coordonné par le biais de règles *abstraites*, ce qui permet à la multitude d'objectifs *concrets* qui s'y retrouvent de se coordonner.

Deux arguments seront développés dans ce travail pour défendre la conjecture du *sens de l'évolution de la firme* vers des formes organiques et spontanées de coordination (similaires au fonctionnement du marché). D'abord, plus la taille de l'organisation est petite, moins il y a d'objectifs concrets et plus des règles concrètes (délibérées) peuvent coordonner ces objectifs concrets. Mais au fur et à mesure que l'organisation tend à s'agrandir, la connaissance tend à devenir de plus en plus dispersée, impliquant une multiplicité des objectifs concrets de ses membres, et il en résulte un besoin croissant d'une coordination spontanée par le biais de règles abstraites. Ce qui est vrai pour la taille de la firme l'est également pour le changement organisationnel. En cas de nécessité de changement dans l'organisation, les objectifs concrets

deviennent en effet opaques. Les règles concrètes deviennent alors de moins en moins adaptées à répondre à ce genre d'incertitude "structurelle" et non plus simplement "paramétrique" (au sens de Minkler, 1993). C'est pourquoi Langlois (1997) propose que plus le changement est radical (plus est radicale la déviation par rapport à la trajectoire coutumière), plus abstraites seront les règles nécessaires pour changer, créer, ou réorganiser les capacités concrètes dans une direction efficace. Dans notre interprétation, l'émergence de ces règles abstraites au sein des organisations est synonyme de *cultures d'entreprise* qui vont présider de manière *spontanée* à la coordination des connaissances de plus en plus dispersées et des actions de plus en plus décentralisées au sein des organisations.

Il s'agit, de ce point de vue, d'analyser la firme comme un système de routines et de règles tacites dont l'évolution pourrait être décrite dans les termes Hayekiens de l'évolution culturelle. Nous empruntons à cet effet la grille de lecture Hayekienne, combinée à une perspective évolutionniste récente, dite *mémétique*, pour essayer de comprendre et d'interpréter la genèse *endogène* des systèmes de *règles abstraites* présidant au comportement de la firme et de ses membres individuels, ce que nous appelons une "culture d'entreprise".

Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'économie évolutionniste[1] où il convient plus précisément de distinguer, dans la lignée de Witt (1991), quatre traditions (très) différentes : la tradition Hayekienne, la tradition Schumpeterienne, l'institutionnalisme *à la* Veblen et la tradition marxiste. Ce travail est basé analytiquement sur les deux premières traditions que nous discuterons successivement dans les chapitres 2 et 3.

Et si Richard Nelson appelle de ses vœux une telle approche (citation *supra*), c'est que cette attitude est aujourd'hui encore minoritaire et loin de fédérer l'adhésion des économistes pour constituer un véritable paradigme. Autrement dit, le "paradigme évolutionniste" en économie n'est toujours pas stabilisé, ce que d'aucuns appellent un *paradigme en décantation*.

L'approche économique évolutionniste rompt avec l'analyse économique standard sur la caractérisation même du "problème économique" : sur la caractérisation des agents économiques, de leur rationalité, de leurs croyances, de même que sur la caractérisation du changement économique, autant d'éléments qui revêtent les *caractéristiques de l'évolution*. Le "problème économique" tel qu'il se dégage d'une approche évolutionniste est moins un problème d'*optimisation* que celui d'*apprentissage* et de *coordination*. En partant de la considération de la dispersion de la connaissance productive entre des agents économiques individuels, dotés d'une rationalité limitée, et se mouvant dans un environnement complexe et incertain, il n'y a en effet aucune raison de penser que la coordination des plans individuels des agents puisse être établie *ex ante* et encore moins qu'elle puisse être optimale. Ce qu'il s'agit alors de chercher à expliquer ce sont plutôt les processus d'apprentissage et de coordination interindividuelle,

[1] Nous parlerons dans ce travail d'économie *évolutionniste* et de mécanismes *évolutionnaires*. Nous rejoignons ici Philippe Van Parijs qui est, à notre connaissance, le seul auteur à avoir établi, dans *Evolutionary Explanation in the Social Sciences: An Emerging Paradigm* (1981), une clarification des deux concepts. Van Parijs y établit en effet une distinction nette, claire et limpide entre les deux concepts en distinguant une perspective "évolutionniste" qui concerne l'évolution en tant que succession de changements caractérisée par une *direction* et une perspective "évolutionnaire" qui concerne l'évolution en tant que succession de changements caractérisée par un *mécanisme*.

organisationnelle et sociale de la connaissance productive *dispersée* et des actions *situées* des agents économiques.

Nous discuterons de cette *logique évolutionniste* en économie dans un chapitre introductif. Mais au-delà de cette discussion préliminaire, la question majeure qui nous interrogera tout au long de ce travail de thèse a trait au rôle de la culture, et plus précisément de la culture d'entreprise, dans l'analyse économique de l'organisation de la firme. Il s'agit indéniablement d'une problématique complexe qui se doit de répondre à deux questions centrales : (i) comment les firmes se constituent-elles ? et, (ii) comment évoluent-elles dans le temps ? Ces deux niveaux d'analyse, qui ne sont pas indépendants, supposent qu'on puisse être capables d'expliquer tous les éléments culturels dans l'organisation : idées, croyances, représentations, savoirs-faire, etc. ; leur expression dans des langages, des artefacts et des modèles de comportement ; ainsi que leur évolution. La complexité de l'analyse culturelle de la firme s'accroît davantage lorsqu'on veut l'étendre à l'environnement institutionnel et social de la firme. Celle-ci n'est effectivement pas un *îlot de hiérarchie* déconnecté de *l'océan du marché* (au sens de Coase, 1937). Elle est au contraire immergée dans cet ordre social et dans le cadre institutionnel qui le supporte, ce qui influe largement sur la nature de la naissance et du développement des nouvelles idées, des nouveaux langages, des nouvelles manières de penser et de se comporter dans la firme. Sans mésestimer cette dimension institutionnelle et sociale, nous nous focalisons dans ce travail sur les dimensions culturelles d'apprentissage et de coordination *intra-organisationnels* dans la visée de caractériser les processus d'*énaction de mèmes* (*Cf. infra*) au sein de la firme et d'émergence de croyances collectives et de cultures d'entreprise. Mais avant de discuter de la nature et des mécanismes de cette *énaction culturelle mémétique* au sein de la firme, il convient, le sujet étant fort complexe, de définir au préalable ce que nous entendons par le concept "culture".

La *culture*, ensemble des connaissances acquises qui permettent de développer le sens critique, le goût, le jugement (*Le Petit Robert*), désigne généralement toute représentation cognitive ou tout savoir-faire qui dépassent l'*instinct*. Deux comportements simples permettent d'illustrer cette définition : le réflexe de retirer sa main d'une surface brûlante est un instinct correspondant à une capacité cognitive désignée par le programme génétique de l'individu, alors que le fait de céder sa place dans un transport public n'est pas une capacité innée et instinctive. La culture, au sens large, désigne donc tout ce qui est *acquis* par l'individu et *transmis historiquement* d'une façon *régulière* au sein d'un groupe. C'est une description de l'organisation symbolique d'un groupe, de la transmission de cette organisation et de l'ensemble des valeurs étayant la représentation que le groupe se fait de lui-même, de ses rapports avec les autres groupes et de ses rapports avec la multitude des ordres sociaux. Une des définitions les plus éminentes de la culture – que nous adoptons analytiquement dans ce travail – est celle que propose l'ethnographe Clifford Geertz :

[Culture is a] historically transmitted pattern of meanings embodied in symbols, a system of inherited conceptions expressed in symbolic form by means of which men communicate, perpetuate and develop their knowledge about and attitudes towards life. (Geertz, 1973, p. 89).

Par culture, nous entendons donc *les toiles de significations sous-jacentes au mode de vie appris, développé et transmis par un groupe humain aux générations suivantes, consciemment ou non*. Cette culture est constituée de formes de comportement appris et/ou déterminées par l'histoire du groupe. Plus précisément, des idées, des habitudes, coutumes ou traditions sont acceptées et développées collectivement et symbolisent un sentiment d'appartenance.

La *culture* (au sens large) est indéniablement un élément central du processus d'évolution économique. Et dans la mesure où la firme joue un rôle de plus en plus central dans ce processus d'évolution, la *culture d'entreprise* tend à revêtir cette même centralité pour devenir un facteur déterminant des capacités d'apprentissage, de coordination et de performance des firmes. Beaucoup de travaux ont ainsi clairement montré l'influence de la culture sur les performances économiques des firmes et relevé, par exemple, des comportements internes différents entre des firmes américaines et japonaises appartenant au même secteur (Okuno-Fujiwara, 1994 ; Morita, 1998), l'influence de la culture nationale sur la performance des firmes (Hofstede *et al.*, 1990), les variations régionales dans les normes culturelles entre les différentes régions américaines (Vandello et Cohen, 1999), etc. Des firmes comme Toyota, IBM ou HP (*The HP way*) illustrent des cultures d'entreprise très fortes.

Pour analyser cette dimension culturelle, nous adoptons dans ce travail une *vision interprétative* de la firme où les interprétations individuelles, interindividuelles et organisationnelles sont considérées comme un substrat des processus d'apprentissage organisationnel et de coordination, la manière par laquelle les agents économiques et les organisations interprètent leur environnement étant une donnée cruciale des enchaînements économiques[2]. La firme constitue, dans cette vision, une réponse aux limites de la cognition humaine qui structure et coordonne les connaissances et les capacités des agents sur la base d'un *support contractuel* mais également d'un *cadre commun de référence* (Loasby, 2000a) qu'elle fournit à ses membres. Ce système de référence, *propre* à la firme, est construit à partir d'une vision entrepreneuriale initiale et développé à travers un processus de sensemaking et d'énaction mémétique (*Cf.* chapitre 5 et suivants) face aux contingences diverses que rencontre la firme. Ce système de référence aide à prendre des décisions et à orienter les comportements des agents dans un environnement constitué de contrats incomplets et d'incertitude structurelle.

Sur cette base, nous définissons la culture d'entreprise comme un système *émergent* de croyances collectives *intériorisées* par les agents, permettant une convergence des comportements et jouant un rôle central dans l'apprentissage et la coordination intra-organisationnels. Deux dimensions principales de la culture d'entreprise sont ici mises en avant : l'*émergence* et la *spontanéité*.

Néanmoins, malgré cette centralité avérée de la culture dans le processus d'évolution de la firme, d'aucuns pourront objecter que les théories économiques de la firme ne disent rien sur la culture. Ce qui est pour une partie amplement vrai. Dans leur analyse des firmes et des organisations, les économistes ont (presque) complètement relégué au second plan, si ce n'est ignoré, entre autres, la question de la culture. Une omission qui ne se limite pas au cadre standard, mais qui concerne également l'économie évolutionniste. L'analyse de la culture et de la dimension de coordination dans la théorie évolutionniste de la firme est restée en effet jusqu'à présent très secondaire. Toute la focalisation est sur la dimension cognitive de la firme. Ce qui s'explique en partie par l'introduction dans le travail fondateur de Nelson et Winter (1982) d'une hypothèse forte : *le mécanisme de trêve* encapsulé dans les routines activées. Plus

[2] Ce qu'illustrent remarquablement les marchés financiers où nous pouvons facilement voir, par exemple, comment une même hausse du taux d'intérêt peut conduire à deux réactions opposées des marchés boursiers ou des marchés de changes selon que les opérateurs y voient un signe d'une faiblesse ou une promesse d'une plus grande rentabilité.

généralement, comme le souligne très justement Ege (1993), l'approche évolutionniste à la suite de Nelson et Winter a favorisé une approche Darwinienne (basée sur le mécanisme de "sélection naturelle") qui se focalise sur le développement économique phylogénétique et a relégué les dimensions ontogénétiques au second plan, ainsi que la relation entre les deux niveaux d'analyse. L'approche évolutionniste néo-Schumpeterienne ne permet pas ainsi d'offrir une véritable théorie *dynamique* du changement expliquant la relation entre les forces économiques centrifuges (déséquilibrantes) et centripètes (équilibrantes), autrement dit, d'expliquer comment des micro-comportements chaotiques peuvent générer des modèles socio-économiques ordonnés (ce qu'ils font effectivement) :

> Une théorie qui suppose la soumission passive de l'individu à une loi toute-puissante – la sélection naturelle –, une problématique qui refuse toute pertinence théorique à la question de l'origine et du mode de production des variations, ne peuvent rendre compte que de la surface des phénomènes de changement technique et d'innovation. (Ege, 1993, p. 484).

Mais si les travaux néo-Schumpeteriens récents privilégient les mécanismes Darwiniens, Zuscovitch (1993) souligne l'importance pour l'économie des notions développées par Lamarck et affirme que l'*hypothèse Lamarckienne* est pertinente pour comprendre les liens entre l'évolution et l'apprentissage. L'argument de Zuscovitch repose sur l'idée que *les modifications des caractéristiques biologiques des espèces résultent aussi d'une sorte d'apprentissage, parce que contrairement à la biologie darwinienne où les mutations sont 'aveugles', Lamarck considère que l'intensité de l'utilisation implique des changements* (p. 465).

Van Parijs (1990) nous offre une clé de lecture pertinente pour comprendre la dichotomie évolution Darwinienne/évolution Lamarckienne. Il distingue en effet deux explications des phénomènes sociaux (p. 145) : (i) la *téléonomie*, c'est-à-dire les processus guidés par la sélection naturelle ; et (ii) la *téléologie*, c'est-à-dire les processus guidés par un but conscient. A cette distinction correspond une dichotomie entre deux types d'explications évolutionnaires (p. 163-164) : (i) *Les explications SN-évolutionnaires* reposant sur un mécanisme de *sélection naturelle* (SN), définie comme la sélection de caractéristiques au travers de la sélection *des* entités qu'elles caractérisent ; et (ii) *Les explications R-évolutionnaires* reposant sur un mécanisme de *renforcement* (R) défini comme la sélection directe de caractéristiques *au sein* de l'entité qu'elles caractérisent.

La *sélection naturelle* sélectionne des caractéristiques (règles, coutumes, institutions, etc.) en fonction de leurs conséquences effectives à travers la *survie différentielle* des systèmes sociaux (sociétés, firmes, etc.) qui les possèdent. Ce qui importe pour la *sélection naturelle*, ce sont les conséquences différentielles en terme de succès reproductif. A l'inverse, le *renforcement* sélectionne ces caractéristiques en fonction de leurs conséquences effectives *au sein même* des systèmes sociaux qui les possèdent. Le mécanisme de renforcement est combiné à la transmission par imitation (Van Parijs, 1990, p. 21). Trois points peuvent à ce niveau être soulignés :

(i) Au lieu des *chances de reproduction*, le renforcement implique l'action d'un critère de "choix interne" à l'entité, ses *chances de satisfaction*.

(ii) Le renforcement requiert la perception, aussi faible et sporadique soit-elle, du lien causal entre l'élément et ses fonctions alors qu'aucune prise de conscience n'est exigée par la sélection naturelle.
(iii) Le renforcement légitime l'explication de changements au sein d'une entité particulière et pas seulement au sein d'une population d'entités (ou d'un membre représentatif de celle-ci).

Or, dans un processus d'évolution économique, les caractéristiques sélectionnées sont *filtrées* par les buts et les objectifs des agents. Il s'agit donc bien d'une sélection des caractéristiques par renforcement *au sein* de l'entité qu'elles caractérisent. Ce qui place le problème de la rationalité des agents économiques individuels au centre des explications évolutionnaires. Entre le pur renforcement et la pure délibération, il existe en effet un continuum de processus correspondant à des degrés divers de conscience. Tous les discours sur le caractère du processus d'évolution (ontogénétique/phylogénétique, Darwinien/Lamarckien) se situent autour de ce problème de rationalité en terme d'intervention *active* et *consciente* ou non de l'individu dans la vie économique et sociale, et surtout dans le transfert des connaissances et des cultures. Il s'agit ici véritablement d'un *méta-dilemme* de l'évolution :

> Il existe … une relation très étroite entre notre libre arbitre et notre propension à inventer. Cette relation est au cœur de nombreuses forces de l'évolution culturelle, aussi bien constructives que destructives. Nous sommes donc ramenés à cet autre pôle important (critique) joué par l'individu ; il semble que les deux pôles s'opposent. Il est possible que nous soyons face à une sorte de méta-dilemme. (Witt, 1990, p. 189).

La clé de voûte de ce méta-dilemme en économie se situe vraisemblablement dans la détermination de *véritables* unités de réplication et d'interaction de l'évolution économique. Nous verrons que les conjectures néo-Schumpeteriennes, qui proposent la "routine" comme unité de réplication, marquent de sérieuses limites et paraissent plus adaptées à des explications *macro-évolutionnaires*. Dans le même temps, les *intuitions* de l'évolutionnisme culturel Hayekien proposant la distinction entre règles (comme génotypes) et comportement effectif (comme phénotypes) nous semblent plus à même d'expliquer les niveaux économiques *micro-évolutionnaires*[3]. En partant de l'idée que les contenus cognitifs peuvent être exprimés (et ainsi transmis) indépendamment des réponses comportementales qu'ils contribuent à engendrer, nous sommes en effet en mesure d'avancer comme base analytique que ce sont les règles, et non pas les comportements, qui sont culturellement transmises. Autrement dit, ce sont les règles qui constituent l'unité de réplication de l'évolution économique. Si cette assertion est correcte, il s'ensuit que le mécanisme de *sélection naturelle* perd toute pertinence pour des explications micro-évolutionnistes. Le *renforcement* constitue dès lors la clé de la transmission d'une caractéristique, et ainsi, de sa diffusion.

A ce niveau, nous allons prêter une attention particulière aux développements évolutionnistes Hayekiens. Un des points focaux de l'œuvre Hayekienne étant en effet l'accentuation de la distinction entre *spontanéité* et *planification* sur la base (i) des connaissances individuelles idiosyncrasiques, tacites et dispersées dans l'ordre social et (ii) des règles qui gouvernent le fonctionnement de l'ordre social :

[3] Cette distinction correspond, par exemple, à la distinction entre la "compétence" (comme ensemble de règles intériorisées) et la "performance" (comme application de ces règles dans la pratique).

The economic problem of society is … not merely a problem of how to allocate "given" resources – if "given" is take to mean given to a single mind which deliberately solves the problem set by these "data". It is rather a problem of how to secure the best use of resources known to any of the members of society, for ends whose relative importance only these individuals know. Or, to put it briefly, it is a problem of the utilisation of knowledge not given to anyone in its totality. (Hayek, 1945, p. 519-520).

Pour Hayek, les règles gouvernant le fonctionnement de l'ordre social sont largement *abstraites*, et seules de telles règles permettent aux agents économiques, ne possédant que des fragments de la connaissance productive en rapport avec leurs circonstances particulières de temps et d'espace, d'agir et d'interagir. L'action des agents seulement (à laquelle préside un système de règles abstraites), non leurs desseins, va permettre l'émergence d'un ordre social stable et cohérent. D'aucuns pourront être surpris par l'introduction de Hayek dans l'analyse de l'organisation de la firme dans la mesure où ce dernier était largement opposé à toute forme d'*organisation planifiée* et que la catégorie "firme" ne semble pas saillante dans son œuvre. Dans ce travail, nous arguons qu'il s'agit d'un enchevêtrement des niveaux de coordination dans la littérature économique et nous proposons, sur la base de travaux récents (Langlois, 1997 ; Langlois et Foss, 1996 ; Klein, 1997 ; Foss, 2001b, 2002a,b ; Sautet, 2002), d'apporter de nouveaux éclairages pour la compréhension de la coordination intra-organisationnelle. Nous constaterons dans le même temps que beaucoup reste à faire en matière de compréhension des processus évolutionnaires de coordination (et particulièrement micro-évolutionnaires).

D'un autre côté, si l'approche évolutionniste néo-Schumpeterienne, à la suite de l'œuvre séminale de Nelson et Winter, n'a pas permis d'offrir une compréhension approfondie des niveaux cruciaux de l'évolution économique (niveaux micro-évolutionnaires), nous verrons comment une nouvelle perspective évolutionniste, dite *mémétique*, permet d'apporter quelques éléments de réponse. L'idée principale de la perspective mémétique est que la culture humaine est constituée de bits informationnels discrets, les *mèmes.* Le concept "mème" (Dawkins, 1976, 1982 ; Blackmore, 1999 ; Weeks et Galunic, 2002) fait référence à *une unité d'information culturelle transmise*, équivalente du gène dans les processus d'évolution culturelle. La culture est ainsi considérée comme étant constituée de "mèmes", des unités d'information, des représentations mentales individuelles, véritables *gènes culturels* qui se reproduisent dans les individus et se transmettent d'individu à individu par imitation directe et indirecte, consciente et inconsciente. Il s'agit d'une réplication qui n'est jamais parfaite et qui génère ainsi une variation. Les mèmes font l'objet d'une pression sélective à l'issue de laquelle ne survivent que ceux qui présentent un quelconque intérêt. Cette approche nous permet de comprendre les faits culturels comme concentration d'une population de mèmes semblables et l'évolution culturelle s'avère ainsi être complètement distincte de l'évolution biologique. De plus, si cette dernière implique des parents uniques, l'évolution culturelle implique des parents multiples (la tradition sociale au sens de Hayek). La vitesse de l'évolution culturelle est par ailleurs beaucoup plus rapide que celle de l'évolution biologique : avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), la vitesse de la transmission culturelle est pratiquement à la vitesse de la lumière. Nous retrouvons ici les idées évolutionnistes de Hayek que la perspective mémétique semble venir renforcer.

Cette perspective mémétique, que nous adoptons analytiquement dans ce travail, va nous permettre notamment d'asseoir notre compréhension de la dynamique évolutionnaire de la construction de systèmes

de règles abstraites présidant à la coordination économique au sein de la firme, ce que nous appellerons une “culture d’entreprise”. Nous discuterons ensuite des régularités de construction des cultures d’entreprise et de l’évolution culturelle de la firme que nous traduirons en terme de “régimes culturels”. Il s’agit, à travers le recours au concept *régime*, de représenter les régularités que nous avons pu déceler dans la dynamique de l’évolution culturelle de la firme. Nous définirons les régimes culturels sur une base tripartie : (i) la dispersion de la connaissance productive ; (ii) la communication ; et (iii) l’autorité au sein de la firme. Nous distinguerons ensuite deux principaux régimes culturels : un *régime culturel Taylorien*, ou régime standard, et un *régime culturel post-Taylorien*, conséquent à l’avènement d’une économie basée sur la connaissance.

Ce travail de thèse procède comme suit.

**

La thèse comporte neuf chapitres. Dans le **chapitre 1**, nous discutons des liens entre économie et évolution : l’idée de l’évolution doit-elle être nécessairement rattachée à une discipline particulière, la biologie en l’occurrence, ou est-elle une *posture épistémologique* ? A quel degré l’influence du modèle biologique est-elle prégnante dans les approches évolutionnistes en économie ? Quel est le degré d’enracinement des approches évolutionnistes en économie et dans les sciences sociales en général ? La première constatation que nous ferons dans cette mise en perspective est le caractère encore minoritaire de l’approche évolutionniste en économie par rapport au modèle standard. Une seconde constatation sera la grande hétérogénéité des contributions évolutionnistes contemporaines. Nous ne pouvons en effet que très difficilement relever des traits communs à des contributions s’inspirant aussi bien de Schumpeter, de Hayek que de Veblen. Nous allons entreprendre à cet effet un examen de la *traçabilité* (*à la* Callon et Latour) des approches évolutionnistes en économie afin d’essayer d’y discerner le bon grain de l’ivraie et de faire ressortir les postures *authentiquement* évolutionnistes que nous discuterons dans le reste du travail. Après avoir jeté la lumière sur les filiations d’Adam Smith, d’Alfred Marshall et de Thorstein Veblen, nous nous focalisons particulièrement sur les deux approches évolutionnistes saillantes : la tradition néo-Schumpeterienne (qui reçoit aujourd’hui le plus d’adhésion) et la tradition Hayekienne (qui reste, elle, largement mésestimée). Ces deux traditions sur lesquelles repose analytiquement ce travail seront discutées successivement dans les chapitres 2 et 3.

Nous traitons dans le **chapitre 2** de la tradition néo-Schumpeterienne qui trouve son point d’ancrage dans l’œuvre séminale de Nelson et Winter (1982). Nous verrons que depuis la publication de *An Evolutionary Theory of Economic Change*, les contributions qui vont se rattacher au *programme de recherche* tracé par Nelson et Winter vont se multiplier pour constituer un véritable *courant de recherche*. Courant de recherche certes hétérogène, ne reposant pas encore sur un paradigme stable, mais courant de recherche *dynamique* et en pleine *évolution*. A l’instar de Nelson et Winter (1982), les contributions évolutionnistes qui vont leur succéder vont s’intéresser principalement à des questions ayant trait à l’innovation : routines, connaissances, apprentissage, compétences, irréversibilités, etc. Autant de questions peu (ou pas du tout) traitées par la théorie standard, mais qui vont bénéficier dans cette perspective d’une véritable

conceptualisation. Les vingt années de *An Evolutionary Theory of Economic Change* sont une occasion idéale pour faire un point sur l'état et les aboutissements de l'économie néo-Schumpeterienne, mais également sur ses limites. Nous discuterons de deux principales limites : d'abord, des fondations micro-évolutionnaires de l'économie néo-Schumpeterienne, en la confrontant notamment à la théorie des réplicateurs ; ensuite de l'analyse de la coordination économique chez/et à la suite de Nelson et Winter (1982).

Dans le **chapitre 3**, nous apportons un éclairage Hayekien aux limites de l'évolutionnisme néo-Schumpeterien en confrontant notamment l'idée de l'évolution chez Hayek et Schumpeter (et les néo-Schumpeteriens) : en mettant en parallèle le marché comme explorateur de l'innovation et du processus d'apprentissage dans l'évolutionnisme culturel Hayekien aux systèmes d'innovation chez Schumpeter et les néo-Schumpeteriens, nous souhaitons dégager quelques éclairages sur les deux questions restées posées dans le chapitre précédent : fondations micro-évolutionnaires et mécanismes de coordination intra-organisationnelle. La référence à Hayek pour expliquer une dimension de coordination *organisationnelle* peut paraître à première vue fallacieuse. En effet, Hayek s'est toujours opposé aux formes de coordination *délibérées* et la firme, comme catégorie d'analyse, semble quelque peu proscrite dans sa conceptualisation. Nous verrons que, d'une part, l'opposition marché/organisation n'est pas aussi tranchée chez Hayek qu'elle semble ressortir de la littérature, et que, d'autre part, l'analyse Hayekienne du rôle de la spontanéité dans la coordination économique peut être utilement étendue à l'intérieur des frontières de la firme. L'évolutionnisme culturel Hayekien, mais également l'économie des conventions, nous seront ainsi bien utiles pour introduire notre discussion sur la culture d'entreprise et son rôle dans l'apprentissage et la coordination intra-organisationnelle. Nous serons alors en mesure de proposer une matrice de coordination qui va nous permettre de jeter les bases de notre discussion de la culture d'entreprise dans une perspective évolutionniste *mémétique* (partie II) et de l'évolution culturelle de la firme (partie III).

Nous discutons dans le **chapitre 4** de l'intérêt d'intégrer la notion de culture d'entreprise dans l'analyse économique de la coordination. Après avoir mis en exergue l'éclairage qu'apporte l'évolutionnisme culturel Hayekien sur la dimension essentielle de la spontanéité dans la coordination économique, nous verrons dans ce chapitre comment cette analyse peut être *utilement* étendue à la coordination intra-organisationnelle. A cette fin, nous aurons besoin d'une décomposition des niveaux de coordination, ce que nous offre la perspective ouverte par Klein (1997) qui distingue deux niveaux de coordination : une méta-coordination *à la* Hayek et une micro-coordination *à la* Schelling. Deux types de coordination certes *reliés* mais dans le même temps bien *distincts*. En reliant ces deux niveaux à la lecture Mengerienne de l'origine de la coordination (en termes organiques et pragmatiques), nous proposons, dans la lignée de Langlois (1997), une matrice de coordination et nous discutons de son évolution, ou plutôt, de sa co-évolution. Nous énoncerons une première ébauche de notre conceptualisation de la culture d'entreprise comme un système de *règles abstraites* et de *significations*. Ce qui nous permettra d'asseoir le cadre théorique sur lequel va reposer le reste du travail.

Une nouvelle perspective, dite *mémétique*, permet de jeter un éclairage nouveau sur l'évolutionnisme culturel en général, et sur l'analyse de la culture d'entreprise et de la coordination intra-organisationnelle

en particulier. Nous discutons dans le **chapitre 5** de cette nouvelle perspective en partant d'une vision *interprétative* de la firme où les *interprétations* subjectives, inter-subjectives et extra-subjectives dans les firmes revêtent une importance capitale. La construction du sens au sein des organisations est analysée à travers des processus de communication informelle et de *storytelling*. Nous allons d'abord poser que la *raison d'être* de la culture d'entreprise peut être expliquée en terme d'*énaction* et de *sensemaking*. Le sensemaking, qui signifie littéralement la construction de sens (Weick, 1995), est une activité continue qui permet de faire face à des contingences, en utilisant le sens construit dans le passé et en *codant* la contingence actuelle pour s'en servir dans l'avenir. L'idée de l'énaction signifie que l'agent cherche à donner un sens à la réalité et se construit l'environnement dans lequel il va agir (au sens de Penrose, 1959). C'est un processus qui va lui permettre de rendre son environnement intelligible : l'agent s'engage dans le réel (énaction) en lui attribuant un sens devenu univoque (sélection) et va retenir ce réel devenu significatif sous forme de schèmes d'interprétation (rétention). Action et activité cognitive sont donc inséparables dans cette vision. Cette vision interprétative nous permettra d'introduire la perspective mémétique, utile pour asseoir notre compréhension de la dynamique de la construction du sens et des règles abstraites présidant à la coordination économique au sein des organisations, accompagnant et complétant les dispositifs contractuels et les règles concrètes de coordination hiérarchique. Cette perspective mémétique revêtira une attention particulière à nos yeux dans la mesure où elle va nous permettre dans le même temps de répondre à certaines des questions soulevées dans la partie I en termes de fondations micro-évolutionnaires de l'évolution économique, et culturelle plus généralement. Mais avant de développer cette nouvelle perspective dans la lignée de Dawkins (1976, 1982) et Blackmore (1999), nous commencerons par présenter quelques conceptualisations majeures du mimétisme en économie. Un intérêt particulier sera prêté au travail précurseur (et largement méconnu en économie) de Gabriel Tarde sur le mimétisme. Ensuite seront présentées les contributions de Joseph Schumpeter, Friedrich Hayek, Jean-Pierre Dupuy et André Orléan. Nous serons alors en mesure de proposer une vision de la firme évolutionniste comme un *pool mémétique*. Nous avancerons dans une dernière section, sur la base des travaux de Weick (1979, 1995) et de Schein (1992), une conception mémétique de la culture d'entreprise.

En termes Mengeriens, de par leur origine, les firmes sont certainement d'origine pragmatique, basées sur des règles concrètes (contrats d'emploi, contrats incitatifs). De par leur évolution par contre, les règles concrètes sont de moins en moins capables d'assurer une coordination intra-organisationnelle efficace (Langlois, 1997). L'étude de l'évolution de la firme montre qu'au fur et à mesure qu'elle croît et s'élargit, émergent des formes de sociabilités collectives et de croyances partagées qui viennent combler l'incomplétude naturelle des contrats et répondre à l'incertitude radicale de l'environnement. Dans le **chapitre 6**, nous discutons de comment notre conceptualisation mémétique de la culture d'entreprise nous permet de répondre aux questions de coordination économique intra-organisationnelle soulevées dans la première partie. La culture d'entreprise, c'est-à-dire les *toiles de significations* (Geertz, 1973), de sens et de narratives stockées dans le *background* de l'organisation et partagées par ses membres, permet l'énaction, le renforcement et la rétention de l'action organisationnelle (Weick, 1979). Nous interpréterons ce rôle de la culture d'entreprise dans la coordination en terme *d'habitus organisationnel*. L'intériorisation de *mèmes spécifiques* par les membres de l'organisation nous semble le mieux expliquée (et saisie) à travers le concept d'*habitus* de Pierre Bourdieu. Nous expliquerons, par le biais de la forte

dimension d'apprentissage social et de spontanéité que renferme le concept d'habitus, comment la culture d'entreprise permet de coordonner les plans des agents en guidant leurs comportements de manière spontanée. Ensuite, nous discuterons du problème du changement culturel. Nous arguons à cet effet que ce sont principalement des *structures minimales* et des *systèmes de spontanéité organisée* qui permettent de répondre le mieux à cet impératif.

Ce qui nous amène à la discussion des régularités de construction des cultures d'entreprise et de l'évolution culturelle de la firme. Nous défendons dans le **chapitre 7** l'idée que l'évolution culturelle de la firme peut être caractérisée en terme de *régimes culturels*. Il s'agit, à travers le recours au concept de *régime*, de représenter les régularités que nous avons pu déceler dans la dynamique de la construction des cultures d'entreprise et de l'évolution culturelle des firmes. Nous distinguons ensuite deux principaux régimes culturels : (i) un *régime culturel Taylorien*: c'est le régime culturel standard depuis l'avènement du Taylorisme et du Fordisme. Il est marqué par la dominance du modèle hiérarchique, par la prégnance de la communication formelle, par l'existence de grandes distances hiérarchiques, par des formes de motivation principalement extrinsèques, par la saillance des problèmes d'asymétries informationnelles et de hasard moral, et surtout par une centralisation de la connaissance productive et de l'autorité au sein des organisations ; (ii) un *régime culturel post-Taylorien* : conséquent à l'avènement d'une économie basée sur la connaissance. Il est marqué par une atténuation du degré de prégnance hiérarchique, par l'amplification de formes de motivation intrinsèque, de formes de communication informelle, et surtout par la substitution des problèmes d'asymétries cognitives à ceux d'asymétries informationnelles. La connaissance productive devient en effet de plus en plus *dispersée* (au sens de Hayek) au sein même des organisations et n'est plus centralisée par les hiérarchies. Notre conceptualisation des régimes culturels s'inspire de celle des régimes technologiques dans la littérature évolutionniste (Nelson et Winter, 1977 ; Winter, 1984 ; Malerba et Orsenigo, 1995). Nous caractérisons les régimes culturels selon une base tripartie : connaissance productive, autorité et communication et nous décrivons le régime culturel standard (le Taylorisme) sur cette base.

Sous l'effet conjugué d'une large diffusion des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), d'une montée du niveau général des connaissances et de leur intégration dans des logiques productives de plus en plus soumises à un régime de concurrence fondé sur l'innovation, les frontières de la firme, la nature de la coordination, les repères saillants pour l'action organisationnelle se trouvent fortement affectés. Une principale implication de cette métamorphose des ressources organisationnelles et la manière par laquelle elles sont combinées, aussi bien que des pressions sélectives du marché, est que la coordination planifiée en terme d'allocation de ressources rares marque de plus en plus de limites face à cette nouvelle dynamique. Deux principales raisons expliquent cette inadéquation croissante (Foss, 2002a) : (i) l'amplification de l'incertitude et l'ambiguïté *vis-à-vis* des objectifs des organisations et de leurs membres ; (ii) les limites de l'autorité pour faire face à la création de ressources. Le *puzzle organisationnel* amené par l'avènement d'une économie basée sur connaissance et la dispersion accrue des connaissances productives au sein des organisations concerne principalement le problème d'autorité lorsque l'employé (l'agent) est mieux informé que l'employeur (le principal) sur comment certaines tâches doivent-elles être découvertes, réalisées et exécutées : *les agents deviennent associés au processus de découverte entrepreneuriale*. Et le fait qu'ils détiennent de plus en plus de parcelles d'actifs productifs

(connaissances idiosyncrasiques) fait qu'ils gagnent en pouvoir de négociation face aux principaux. La conception traditionnelle de l'autorité en terme d'asymétries informationnelles tend donc à tomber en désuétude au profit d'une nouvelle conception basée sur les problèmes d'asymétries cognitives. Nous retrouvons ainsi, à l'intérieur même des frontières de la firme, certaines caractéristiques de la dispersion de la connaissance dans le cadre d'analyse Hayekien. Dans le **chapitre 8**, nous interprétons (et caractérisons) l'avènement d'une économie basée sur la connaissance par l'éclosion d'un *nouveau régime culturel (post-Taylorien)*.

Des problèmes substantiels de *sélection mémétique* apparaissent dans ce nouveau régime culturel. Il s'agit particulièrement de l'arbitrage complexe entre les processus de sélection entrepreneuriale et les processus de sélection de groupe. Ces deux processus sont inhérents à la distinction classique en économie entre les modes de coordination *ex ante* et *ex post*. Les questions-clés relatives à l'organisation de la firme doivent donc encore être pensées sur de nouvelles bases. Le **chapitre 9** propose à cet effet une interprétation de la firme comme une myriade de *communautés intensives en connaissance* dans le cadre du régime culturel post-Taylorien. Cette interprétation se base sur un grand nombre de travaux récents (par exemple Brousseau, 2001 ; Gensollen, 2001 ; Cohendet *et al.*, 2002) qui relèvent que, dans une économie fondée de plus en plus sur la connaissance, une part croissante des processus de génération et de circulation des connaissances est assurée par le fonctionnement de communautés intensives en connaissances au sein des organisations, constituées d'agents qui interagissent fréquemment entre eux par le biais d'une architecture de communication non-hiérarchique. A travers cette interprétation, nous souhaitons étudier l'émergence des croyances collectives et des cultures d'entreprise dans ce nouveau régime culturel.

Avant de confronter les traditions évolutionnistes néo-Schumpeteriennes et Hayekiennes et d'examiner leurs apports relativement à la théorie évolutionniste de la firme et l'analyse de la coordination intra-organisationnelle, nous allons commencer par une discussion préliminaire de l'idée de l'évolution en économie et de ses aboutissements récents.

PREMIERE PARTIE

ECONOMIE EVOLUTIONNISTE ET THEORIE DE LA FIRME : APPORTS ET APORIES

Chapitre 1

Economie et évolution : Premières ébauches

> *… Economists boast that Darwin got his ideas from Malthus and Adam Smith. (…) What is interesting is to see what has happened since Darwin in biology and what has happened to economics since Adam Smith. The difference is startling. They really understand how biological processes work in a way that we do not understand how economic processes work.*
>
> Ronald Coase, Newsletter of the International Society for New Institutional Economics (ISNIE), (2) 1, spring 1999, p. 10.

1.1 INTRODUCTION

Ce premier chapitre propose une discussion préliminaire de l'approche évolutionniste en économie : son émergence, ses aboutissements récents et ses perspectives. La première constatation que nous pouvons faire dans cette mise en perspective est le caractère encore minoritaire de l'approche évolutionniste en économie par rapport au modèle standard. En effet, malgré l'intérêt croissant des économistes pour cette approche, un intérêt marqué depuis deux décennies, le modèle néoclassique est toujours dominant et demeure *la* référence de base. Une seconde constatation sera la grande hétérogénéité des contributions évolutionnistes contemporaines. Nous ne pouvons en effet que très difficilement relever des traits communs à des contributions s'inspirant aussi bien de Schumpeter, de Hayek que de Veblen. La meilleure manière de dépeindre tous ces travaux demeure peut-être celle qu'adoptait récemment Paulré (1999) :

> L'évolutionnisme contemporain dans son ensemble est plus facile à caractériser 'négativement', c'est-à-dire par rapport au paradigme dominant, que positivement, c'est-à-dire par ses traits distinctifs ou constitutifs. (Paulré, 1999, p. XII).

La raison explicative principale de cette hétérogénéité est probablement le caractère encore *en décantation* de la posture évolutionniste en économie. Et si Ronald Coase (citation *supra*) fustige l'essor de l'évolutionnisme économique depuis Smith et Malthus, c'est qu'il omet de mentionner le caractère discontinu et fragmentaire de cette posture en économie depuis ces origines lointaines (par rapport à sa forte implantation en biologie). D'un autre côté, la référence de Coase à l'évolutionnisme biologique n'est pas fortuite. En effet, dès que nous parlons d'évolutionnisme, en économie comme dans toute autre science sociale, le modèle biologique reste *la* référence de base. S'agit-il pour autant d'une transposition directe de la biologie vers les sciences sociales ? Friedrich Hayek affirme que c'est plutôt le contraire. C'est la lecture d'Adam Smith qui aurait inspiré à Darwin ses développements ultérieurs :

… Darwin got the basic ideas of evolution from economics. As we learn from his notebooks, Darwin was reading Adam Smith just when, in 1838, he was formulating his own theory (…). In 1838 Darwin read Smith's Essays on Philosophical Subjects (…). Of the latter, Darwin noted that he had read it and that it was 'worth reading as giving abstract of Smith's view'. (Hayek, 1988, p. 24).

Et si Hayek ne fait pas ici référence à la filiation de Malthus chez Darwin, c'est probablement parce qu'il considère que cette dernière constitue une *connaissance commune*. Malthus est en effet explicitement cité par Darwin dès l'introduction de *L'origine des espèces* ainsi que dans le chapitre III intitulé « La lutte pour l'existence » :

… nous considérerons la lutte pour l'existence parmi les êtres organisés dans le monde entier, lutte qui doit inévitablement découler de la progression géométrique de leur augmentation en nombre. C'est la doctrine de Malthus appliquée à tout le règne animal et à tout le règne végétal. Comme il naît beaucoup plus d'individus de chaque espèce qu'il n'en peut survivre; comme, en conséquence, la lutte pour l'existence se renouvelle à chaque instant, il s'ensuit que tout être qui varie quelque peu que ce soit de façon qui lui est profitable a une plus grande chance de survivre; cet être est ainsi l'objet d'une *sélection naturelle*. En vertu du principe si puissant de l'hérédité, toute variété objet de la sélection tendra à propager sa nouvelle forme modifiée. (Darwin, 1859, p. 19-20).

La lutte pour l'existence résulte inévitablement de la rapidité avec laquelle tous les êtres organisés tendent à se multiplier. Tout individu qui, pendant le terme naturel de sa vie, produit plusieurs oeufs ou plusieurs graines, doit être détruit à quelque période de son existence, ou pendant une saison quelconque, car, autrement le principe de l'augmentation géométrique étant donné, le nombre de ses descendants deviendrait si considérable, qu'aucun pays ne pourrait les nourrir. Aussi, comme il naît plus d'individus qu'il n'en peut vivre, il doit y avoir, dans chaque cas, lutte pour l'existence, soit avec un autre individu de la même espèce, soit avec des individus d'espèces différentes, soit avec les conditions physiques de la vie. C'est la doctrine de Malthus appliquée avec une intensité beaucoup plus considérable à tout le règne animal et à tout le règne végétal, car il n'y a là ni production artificielle d'alimentation, ni restriction apportée au mariage par la prudence. Bien que quelques espèces se multiplient aujourd'hui plus ou moins rapidement, il ne peut en être de même pour toutes, car le monde ne pourrait plus les contenir. (Darwin, 1859, p. 96).[4]

Quoi qu'il en soit de l'influence des deux sphères de recherche l'une sur l'autre, nous ne pouvons que constater la similitude des approches. Nous retrouvons en effet les mêmes questions posées, les mêmes débats et les mêmes positionnements, Darwiniens pour les uns, Lamarckiens pour les autres. Nous nous arrêterons donc dans ce chapitre de mise en perspective sur les nuances entre les approches évolutionnistes en économie et en biologie et sur les deux postures (Darwinienne et Lamarckienne) qui caractérisent les deux champs de recherche (§1.3). Cette discussion préliminaire devra nous permettre de voir à quel degré l'influence du modèle biologique reste prégnante et d'apprécier par conséquent le degré d'enracinement de la *logique évolutionniste* en économie. Auparavant, nous procéderons à un examen de la *traçabilité* de l'approche évolutionniste en économie (§1.2). Nous avons déjà souligné l'hétérogénéité des approches économiques évolutionnistes et la pluralité de leurs sources d'inspiration. Nous allons essayer dans une première section de discerner le bon grain de l'ivraie dans toutes ces contributions et de faire ressortir les attitudes *authentiquement* évolutionnistes que nous discuterons dans le reste du travail.

[4] En plus de Smith et de Malthus, Blaug (1994, p. 8) fait remarquer que c'est un autre économiste, Fleeming Jenkin, professeur d'ingénierie à l'Université d'Edimbourg, qui fit à Darwin les critiques les plus décisives dans ses derniers travaux. Jenkin, dans une recension en 1867 de *L'origine des espèces* (1859), montrait en effet certaines incorrections dans la théorie initiale de Darwin. Blaug (1994) conjecture qu'il est possible que ce soit précisément cette critique qui ait conduit Darwin à

1.2 AUX SOURCES DE L'EVOLUTIONNISME ECONOMIQUE

Dans ce travail nous distinguons clairement deux principales traditions évolutionnistes en économie : (i) *la tradition néo-Schumpeterienne* synthétisée par Nelson et Winter (1982) et axée principalement sur l'analyse de l'innovation ; et (ii) *la tradition Hayekienne* s'attachant beaucoup plus au rôle des connaissances tacites et des règles abstraites dans le comportement des agents et l'émergence de l'ordre social. L'intérêt grandissant pour l'approche évolutionniste en économie a cependant amené certains auteurs, dans une quête de *légitimation*, sur les traces de plusieurs autres traditions économiques : Adam Smith, Alfred Marshall ou Thorstein Veblen. Quel est le degré d'authenticité de la pérennité évolutionniste de ces auteurs ? Malgré l'ambiguïté persistante à ces filiations, nous allons essayer d'y jeter une lumière.

1.2.1 La quête de légitimation de l'évolutionnisme économique

Nous pouvons très certainement retrouver l'usage de *métaphores* évolutionnaires chez de nombreux auteurs, comme Smith ou Marshall. Leurs contributions sont cependant menées (principalement) dans d'autres directions.

1.2.1.1 La filiation d'Adam Smith

Khalil (2000) étudie la pérennité évolutionniste d'Adam Smith. Il relève ainsi l'usage de plusieurs métaphores naturalistes chez l'auteur écossais, notamment dans sa *Théorie des sentiments moraux*. La relation organes/organisme fascinait particulièrement Smith : en servant chacun son intérêt propre, chaque organe sert la *survie* de l'organisme. La logique de la main invisible n'est pas très loin : anticipation des agents de leurs bénéfices *ex post*, même s'ils ne sont pas conscients de ces bénéfices *ex post* (p. 376). Pour Khalil, les développements d'Adam Smith en terme de main invisible sont donc évolutionnaires. Ils sont compatibles avec la théorie de l'évolution de Lamarck et parfaitement incompatibles avec la sélection naturelle de Darwin qu'il qualifie d'*optimisation évolutionnaire* (p. 374).

Friedrich Hayek est également de ceux qui ont le plus défendu la pérennité évolutionniste d'Adam Smith. La filiation Smith-Hayek est connue. L'ordre social constitue chez les deux auteurs un système spontanément engendré, auto-organisé et évolutif. Le problème crucial est alors de rendre compte du maintien de cette structure dans le temps. C'est là où la dynamique évolutionnaire est invoquée. L'ordre social, pour Smith comme pour Hayek, ne saurait être décrit comme un continuum de régulations

---

rajouter un nouveau chapitre dans la sixième édition de *L'origine des espèces* dans lequel il introduit les idées de Lamarck sur la transmission directe des caractères acquis.

formalisées mais résulte d'un processus spontané et auto-organisé. Hayek (1988) va aller encore plus loin dans son assertion en soutenant que c'est la lecture d'Adam Smith qui aurait inspiré à Darwin ses développements ultérieurs (p. 24). William Bartley (l'éditeur de Hayek) ajoute dans une note de bas de page que s'il a été établi que Darwin a lu la *Théorie des sentiments moraux*, rien n'atteste par contre qu'il ait lu *La Richesse des Nations*.

Le père de l'économie politique est-il à l'origine de l'évolutionnisme économique ? La filiation évolutionniste de Smith qui peut être attestée est sa grande influence sur Hayek et sa contribution *indirecte* au développement de l'évolutionnisme culturel Hayekien. Si l'influence *directe* de Malthus a été clairement établie, celle de Smith reste donc encore à préciser.

1.2.1.2 La filiation d'Alfred Marshall

> *The Mecca of the economist is economic biology rather than [mechanical] economic dynamics. But biological conceptions are more complex than those of mechanics; a volume on Foundations must therefore give a relatively large place to mechanical analogies.*
>
> Alfred Marshall, Principles of Economics: An introductory volume (1890/1964), p. xii.

L'intérêt d'Alfred Marshall pour l'usage de concepts et de métaphores biologiques est indéniable. En témoigne la célèbre citation reproduite *supra*. L'adage du principe naturaliste de continuité, *Natura non facit saltum* (La nature ne procède pas par bonds), est même apposé sur la couverture des *Principles* (1890). Mais s'agit-il pour autant d'une véritable pérennité évolutionniste de Marshall ? Limoges et Ménard (1994) répondent par l'affirmative. En examinant les analogies entre la biologie et l'économie mobilisées par Marshall dans le Livre IV des *Principles*, ils en sortent par la conclusion que le système d'analogies biologiques chez Marshall possède une réelle valeur cognitive.

Les idées de changement irréversible et de développement organique sont également présentes dans les *Principles*. Cohendet (1979) a ainsi relevé que l'Appendice H des *Principles* constitue la première ébauche d'analyse des *phénomènes irréversibles* dans la théorie économique (p. 43). Il considère qu'à travers son analyse de la courbe d'offre de longue période avec des rendements croissants, Marshall offre une esquisse d'analyse des phénomènes irréversibles (Ibid.). C'est le raisonnement en terme de "firme représentative" qui permet à Marshall de dépasser l'incompatibilité de son hypothèse centrale d'analyse en terme d'équilibre selon laquelle *si la production normale d'un bien s'accroît puis ensuite revient à son niveau initial, les prix d'offre et de demande retourneront à leurs anciennes positions* (p. 53). De cette manière, la "firme représentative" se substitue à "l'environnement industriel", ce que Marshall traduit à travers sa métaphore des "arbres de la forêt" dans le Livre IV des *Principles*. Ainsi, ce qui est *externe* du point de vue de la firme est *interne* du point de vue de l'industrie (p. 49). En intégrant la dimension de "temps" (longue période Marshalienne) dans l'analyse néoclassique, Cohendet (1979) reconnaît ainsi à Marshall *une esquisse d'une analyse évolutionniste des irréversibilités* (p. 58).

Une telle conclusion est cependant loin d'être partagée par tous. Clarck et Juma (1988), par exemple, soulignent que malgré l'usage de métaphores biologiques, l'œuvre de Marshall est principalement non-évolutionnaire :

> [A]lthough he advocates the use of biological concepts, his own work paid only token allegiance to the approach. Much of *The principles of Economics* is non-evolutionary except for the sections which deal with industrial organization and the division of labour where he draws on the concepts of survival of the fittest and psychological view of human behaviour. He sees large-scale industries as trees of the forest which grow, compete for light and water, lose vitality, grow old and die. (Clarck et Juma, 1988, p. 203-204).

De même que Nelson (1995) qui relève l'intérêt qu'avait Marshall principalement pour l'étude du changement économique :

> Marshall clearly believed that our science should aim to understand economic change and not simply the forces molding and sustaining the current configuration of economic variables. (Nelson, 1995, p. 48).

Il constate cependant que ce sera le souci de Marshall de *formaliser* sa théorie qui va primer et le pousser vers les analogies mécaniques. La formalisation dans cette sphère étant beaucoup plus aisée que dans la sphère biologique :

> Yet while he was attracted to "biological conception," it is apparent that Marshall never had in mind simply applying biological theory to economics. Indeed, the fact that he felt himself forced to fall back on "mechanical analogies" tells us that he found it very difficult to develop a formal theory, based on "biological conceptions," that he thought adequate for economic analysis. (Nelson, 1995, p. 49).

Si nous pouvons reconnaître aux analogies biologiques mobilisées par Marshall une réelle force novatrice, elles n'ont cependant pas été maintenues comme une forme explicative persistante et n'ont pas été intégrées de façon systématique dans le corps de l'analyse. L'essence des *Principles* est mécanique (Hodgson, 1993, p. 101) et les expressions biologiques ne sont (le plus souvent) que des métaphores stylistiques. L'économie biologique de Marshall se réduit ainsi selon Hodgson (1993, p. 107) *plus à une promesse qu'à un fait réel*. Il en conclut que, même s'il attestait que *la Mecque des économistes doit être cherchée dans la biologie économique plutôt que dans la dynamique économique*, Marshall n'est pas la "sainte-référence" du courant évolutionniste en économie. L'usage métaphorique des analogies biologiques en économie n'est donc pas un évolutionnisme économique. L'analyse en terme de métaphores peut être utile pour éclairer ou mieux comprendre certains points obscurs par l'entremise de cette *métaphore* plus proche ou plus accessible à l'esprit. Une attitude évolutionniste *authentique* nécessite par contre une réelle conceptualisation qui puisse expliquer toute l'amplitude de l'évolution.

1.2.1.3 La filiation de Thorstein Veblen

Thorstein Veblen a été le premier à utiliser l'appellation "économie évolutionniste" dans son célèbre article *Why is Economics Not an Evolutionary Science?* (1898). Titre à travers lequel il signifiait qu'il

pensait que l'économie n'était pas, mais devrait être, une science évolutionniste. L'institutionnalisme de Thorstein Veblen fut taxé d'évolutionniste dans la mesure où on pensait que l'étude des institutions (qui évoluent dans le temps) implique inévitablement l'étude de leur évolution. Il s'agit cependant d'une dimension secondaire dans la pensée de Veblen, quand il souligne par exemple que l'évolution des institutions se produit parce que les habitudes de pensée ne coïncident pas avec les exigences de l'industrie :

In the general body of knowledge in modern times the facts are apprehended in terms of causal sequence. This is especially true of that knowledge of brute facts which is shaped by the exigencies of the modern mechanical industry. (Veblen, 1898).

Pendant un certain temps donc, l'économie évolutionniste devint synonyme de l'économie institutionnelle dans la tradition de Veblen, même si ses travaux font rarement référence explicitement à l'évolution des institutions. Plus que Marshall cependant, Veblen coula son travail explicitement dans un moule Darwinien. Il opta pour un évolutionnisme *génétique* (au lieu d'être taxonomique) qui étudie le processus de la vie économique de la *race* ou de la *communauté* :

[I]t is necessarily the aim of such an economics to trace the cumulative working out of the economic interest in the cultural sequence. It must be a theory of the economic life process of the race or the community. (Veblen, 1898).

En voulant relier l'anthropologie à l'économie dans une posture Darwinienne, Veblen traita alors les intérêts humains à un niveau purement *animal*, en les assimilant à l'expression d'une lutte immorale pour la domination et la démonstration. Il pencha en faveur d'un Darwinisme social *aveugle* et non téléologique et adopta une posture anthropologique à travers laquelle il aborde l'analyse des institutions (qu'il assimile à des *habitudes* de pensée) comme un jeu d'*instincts* humains : instincts d'adhésion, instincts de domination, instincts de prédation.

Quel peut donc être le degré de pérennité de Veblen de l'évolutionnisme économique contemporain ? Si Nelson et Winter (1982) ne font aucune mention dans leur ouvrage à la filiation institutionnaliste, Winter (1990) reconnaîtra explicitement non pas la pérennité mais la similitude des deux courants de pensée dans l'étude de la question de la transformation des pratiques et du changement :

Veblen mission statement does not however, enjoin us to describe methods of doings things, but to understand *change* in methods of doing things. (Winter, 1990, p. 276).

Plusieurs tentatives actuelles tentent de combiner les traditions institutionnalistes et néo-Schumpeterienne dans un courant unifié de recherche. Geoffrey Hodgson fait figure de chef de fil de ces tentatives.

Nous allons à présent nous intéresser aux deux traditions (néo-Schumpeterienne et Hayekienne) sur lesquelles repose ce travail.

1.2.2 Les sources de l'évolutionnisme néo-Schumpeterien

La tradition néo-Schumpeterienne connaît aujourd'hui un essor exceptionnel que l'on doit essentiellement à la synthèse de Nelson et Winter dans *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982), qui constitua un aboutissement d'une série de critiques consécutives des déficiences orthodoxes et un programme de recherche alternatif au paradigme standard, mais qui reste, aujourd'hui encore, comme en témoignent Nelson et Winter (2002), encore à la marge :

> In recent years, evolutionary arguments have begun to come back into economics, at least around the fringes of the field. This change is partly the result of a growing awareness that standard neoclassical theory cannot deal adequately with the disequilibrium dynamics involved in the kind of competition one observes in industries like computers or pharmaceuticals or, more broadly, with the processes of economic growth driven by technological change. (Nelson et Winter, 2002, p. 24).

Plutôt que la *piste Coasienne* empruntée par les théories contractuelles dans les années 1970, l'évolutionnisme néo-Schumpeterien – qui émergea dans la même époque – va emprunter d'autres pistes, celles de Schumpeter et de Simon en particulier.

1.2.2.1 La synthèse de Richard Nelson & Sydney Winter

La synthèse que vont réaliser Nelson et Winter (1982) va marquer un renouveau exceptionnel de l'économie évolutionniste. Cela tient principalement à l'intégration que Nelson et Winter vont réaliser de critiques hétérogènes des déficiences orthodoxes : les travaux de Simon sur le comportement basé sur les règles ; les travaux de Nelson et autres travaux Schumpeteriens sur l'*invention* et l'*innovation* ; les travaux d'Alchian et Winter sur la *sélection naturelle* ; les travaux de Cyert et March sur l'apprentissage organisationnel et ceux de Polanyi sur la connaissance tacite. En apportant un cadre conceptuel global réunissant les processus évolutionnistes de transmission, de génération de la variété et de sélection, Nelson et Winter vont ainsi marquer le début du renouveau de l'économie évolutionniste. Les développements néo-Schumpeteriens ultérieurs vont principalement se focaliser les analyses micro-économiques et développer une théorie de la firme évolutionniste qu'ils vont définir par ses compétences de base que Teece (1988) identifie comme étant les compétences technologiques spécifiques à l'entreprise, les actifs secondaires et les routines qui sont à la base de l'avantage concurrentiel de la firme. Par conséquent, c'est la dimension cognitive de la firme, et notamment l'analyse du concept-clé de "routine" qui va focaliser (et qui continue à focaliser) l'attention du programme de recherche néo-Schumpeterien. Nous allons revenir dans le chapitre 2 sur cette contribution séminale de Nelson et Winter (1982) et sur les nombreux développements auxquels elle a donné naissance depuis deux décennies. A présent, nous allons nous arrêter sur leurs principales sources d'inspiration. Si ses auteurs revendiquent la filiation Schumpeterienne, cette contribution séminale a d'autres affluents *hétérogènes* : nous pouvons y déceler des filiations d'Alchian, de Simon, de Cyert et March mais aussi de Polanyi.

1.2.2.2 La filiation de Joseph Schumpeter

1.2.2.2.1 De l'équilibre statique au circuit

Le concept d'équilibre général de Walras doit constituer le point de départ pour étudier l'idée de l'évolution économique chez Schumpeter (en passant par la réduction simplificatrice du circuit). Schumpeter découvrit Walras du temps de sa jeunesse estudiantine à Vienne. Il se reconnut alors comme son disciple et ne cessa depuis lors de rappeler sa dette de reconnaissance envers l'auteur français (LeDuc, 1950, p. 441). La notion d'équilibre général est retenue par Schumpeter bien que *laissant beaucoup à désirer*, tant dans sa technique que dans ses détails[5], bien que jugée valable dans la seule hypothèse, complètement irréelle, d'une concurrence parfaite, bien que considérée comme une représentation purement mécaniste d'une situation idéale, sur laquelle s'ajusteraient toujours, sans délais, résistances ni frottements, toutes les données du système (Ibid., p. 448). Une telle conception mécaniciste de l'économie représente

> [a] first approximation which stops far short of what we need for an analysis of processes in an incessantly disturbed economic world, and leaves out to account many facts that may practically, if not logically, be just as important as those it includes and even go far toward producing exactly opposite results. (Schumpeter, 1939, p. 47).

Mais à cette statique mécaniciste, *susceptible de conduire à des résultats exactement opposés*, selon l'avis de Schumpeter lui-même, il désire substituer une statique fondée non sur l'équilibre général mais sur le concept de "circuit". Le circuit économique chez Schumpeter est un état proche de l'équilibre Walrasien et caractérisé par l'existence de nombreuses firmes de petite taille, une entrée libre et l'absence d'interventions économiques (ce qui caractérise l'état de développement économique à la fin du XIXème et début du XXème siècle). Dans le premier chapitre de la *Théorie de l'Evolution Economique* (1935), l'auteur présente la notion de circuit économique comme un référent à l'économie réelle :

> En décrivant une économie purement stationnaire, nous recourons à une abstraction, mais à seule fin d'exposer la substance de ce qui se passe réellement. (Schumpeter, 1935, p. 8).

Le circuit, tel que le présente l'auteur, demeure stationnaire tant que cela est nécessaire. Il est dominé par certaines nécessités et reste semblable à lui-même aussi longtemps que ces nécessités ne se modifient pas (Ibid., p. 76). Schumpeter décrit une économie statique (stationnaire) qui est toutefois susceptible de subir des changements extérieurs et ainsi de croître (p. 77). Cependant, dans le circuit stationnaire, seule une croissance des quantités est possible. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle Schumpeter distingue la croissance (purement quantitative) de la notion d'évolution qualitative (p. 90).

1.2.2.2.2 L'introduction du changement économique

---

[5] *"Léon Walras has built the relations subsisting between the elements of the economic system into equations, and has shown that they suffice to determine unique values of variables. His proof left much to be desired in technique and details (...)."* (Schumpeter, 1939, p. 46).

Schumpeter va s'intéresser ensuite au changement économique considéré comme un phénomène discontinu en raison du manque de continuité dans l'apparition de nouvelles solutions technologiques fondamentales qui émergent sous forme d'une succession de cycles majeurs (il va retracer trois cycles majeurs de 1790 à 1939, date à laquelle il publie *Business Cycles*). Dans la *Théorie de l'Evolution Economique*, Schumpeter souligne néanmoins l'incapacité de l'approche statique à rendre compte des causes spécifiques de ce mouvement économique qui sont *autre chose que des perturbations au sens donné à ce terme par la théorie statique* et reconnaît la nécessité d'examiner l'économie sous l'angle statique et dynamique. Le changement interne qui caractérise l'évolution économique est provoqué par des *innovations* ou *nouvelles combinaisons*, qui, par leur réalisation et leur diffusion progressive, bouleversent l'équilibre du circuit et agissent sur l'ensemble du système. Schumpeter définit l'innovation comme l'établissement d'une nouvelle fonction de production qui s'explique par le procédé de *destruction créatrice*. Elle est décrite comme un phénomène lié strictement à un agent particulier : l'entrepreneur, qui, seul, a la capacité de sortir de sa routine, et donc d'innover (exécuter les *nouvelles combinaisons*). C'est un véritable "destructeur" de l'équilibre existant (Sautet, 2002, p. 29).

En mettant le processus d'innovation (plutôt que l'ajustement par les quantités) au cœur de l'analyse économique, Schumpeter inaugure ainsi une nouvelle manière de penser l'économie. Le changement économique est désormais considéré comme *endogène* car reposant sur une cause unique : les nouvelles combinaisons des facteurs de production (fabrication d'un bien nouveau, introduction d'une nouvelle méthode de travail, ouverture d'un débouché nouveau, conquête d'une nouvelle source de matières premières ou de biens intermédiaires et réalisation d'une nouvelle organisation). Schumpeter a ainsi une *vision endogène du changement économique* qui n'est pas une simple adaptation aux changements exogènes de l'environnement.

1.2.2.2.3 Du circuit à l'évolution ?

Les idées Schumpeteriennes issues de l'analyse en terme d'équilibre statique sont-elles adaptées pour rendre compte des modifications *spontanées* et *discontinues* dans le circuit économique ? Si le circuit Schumpeterien n'a ainsi plus grand chose à voir avec la statique au sens habituel du mot, cela signifie-t-il pour autant la prise en compte de l'évolution économique ? Qu'est ce que Schumpeter entendait par "évolution économique" ?

Nelson (1987b) cite ce passage de Schumpeter en soulignant que, quoiqu'il soit moins connu que le célèbre passage de Marshall sur *la Mecque de l'économiste*, il est tout aussi indicateur du penchant évolutionniste de Schumpeter :

The essential point to grasp is that in dealing with capitalism we are dealing with an evolutionary process… Capitalism, then, is by nature a form or method of economic change and not only never is but never can be can be stationary. (Schumpeter, 1942, p. 82 ; cité par Nelson, 1987b, p. 615-616).

Pour Nelson (1987b), c'est la connotation de changement irréversible qui est la plus prégnante dans l'usage de Schumpeter du concept "évolution". Comment Schumpeter définit-il lui-même l'évolution économique ? Dans *Business Cycles*, il la définit de la manière suivante :

> The changes in the economic process brought about by innovation, together with their effects, and the response to them by economic system, we shall designate by the term Economic Evolution. Although this term is objectionable on several counts, it comes nearer to expressing our meaning than does any other… (Schumpeter, 1939, p. 86).

Dans la préface écrite spécialement pour l'édition japonaise de la *Théorie de l'Evolution Economique*, Schumpeter explicite cette vision de l'évolution économique :

> J'ai tenté, en écrivant ce livre, de construire un modèle théorique du processus du changement économique dans le temps, ou, peut-être plus clairement encore, de répondre à la question de savoir comment le système économique engendre la force qui le transforme sans cesse. (cité par LeDuc, 1950, p. 446).

Ces références à la nature endogène du changement économique signifient-elles pour autant une posture authentiquement évolutionniste ? Foster (2000) répond par l'affirmative en soutenant que, malgré son rattachement initial à l'équilibre général, l'évolution économique chez Schumpeter se situe *hors-équilibre*. Il cite (p. 320) ce passage de Schumpeter en soulignant sa fin (*there is no equilibrium at all*) :

> [W]e will not postulate the existence of states of equilibrium where none exist, but only where the system is moving towards one. When, for instance, existing states are in the act of being disturbed, say, by... a "mania" of railroad building, there is very little sense in speaking of an ideal equilibrium coexisting with all that disequilibrium. It seems much more natural to say that while such a factor acts there *is no equilibrium at all*. (Schumpeter, 1939, p. 70).

Hodgson (1993), par contre, pense que malgré ses références aux processus évolutionnaires, la conception Schumpeterienne de l'évolution

> [f]orms an adjunct of Walrasian equilibrium, and represents an ostensible but ultimately unsatisfactory attempt to reconcile general equilibrium theory with notions of variety and change. (Hodgson, 1993, p. 150).

Cette vision est corroborée par de nombreuses autres objections qui ont été (et continuent à être) avancées à l'encontre de la conceptualisation de Schumpeter de l'évolution économique. LeDuc (1950) considère ainsi que l'introduction de Schumpeter du mouvement et du temps dans le modèle Walrasien ne permet pas de remédier à ses lacunes profondes :

> [A] la représentation d'un 'équilibre sans mouvement' succède celle d'un 'circuit sans évolution'. (LeDuc, 1950, p. 449).

Plus récemment, Arena et Lazaric (2003) pensent également que l'évolutionnisme présumé de Schumpeter, et revendiqué par le courant néo-Schumpeterien, n'est que *superficiel* :

> Si l'interprétation que proposent Nelson et Winter de l'approche de Schumpeter est usuelle, elle n'en est pas moins réductrice. D'un côté, elle sous-estime la contribution de Schumpeter à l'analyse économique. Si la théorie des

phénomènes concurrentiels et des processus d'innovation proposée par Schumpeter a fréquemment inspiré les économistes évolutionnistes modernes, elle est trop souvent isolée des autres développements de l'auteur, pourtant fondamentaux pour qui veut comprendre la richesse de ses apports : ainsi le phénomène du *leadership* industriel des entreprenreus-innovateurs souligné par Nelson et Winter ([1982], p. 275) ne peut pas être dissocié de sa signification sociologique. La théorie de l'entrepreneur et de la concurrence Schumpeterienne n'apparaît pas prioritairement comme une version économique de la théorie de la sélection naturelle mais comme une explication socio-économique des conditions particulières qui permettent à un idéal-type social de devenir prédominant dans un contexte sociologique et historique particulier. (Arena et Lazaric, 2003, p. 336).

[L]'approche de Schumpeter ne saurait être assimilée à une approche essentiellement évolutionniste mais plutôt à une variante originale de la tradition institutionnaliste. Cette interprétation se fonde sur deux constatations. Il est d'abord évident que, dans plusieurs de ses travaux, Schumpeter a fait preuve d'un grand scepticisme, voire d'une hostilité à l'égard des analyses de type évolutionniste ou « biologiste » (…). On peut ensuite montrer que la dynamique schumpeterienne ne peut être réduite à une analyse économique des processus de sélection des firmes mais qu'elle requiert une méthodologie particulière associant histoire, sociologie et analyse économique. (Arena et Lazaric, 2003, p. 336).[6]

Si Schumpeter avait finalement recours au concept "évolutionniste", c'était simplement pour signifier le processus inverse de "stationnaire". Ce dont Schumpeter traita essentiellement, c'est des processus fonctionnels, c'est-à-dire du *développement économique*, beaucoup plus que de *l'évolution économique* proprement dit. Il semblait même donner au *développement économique* la même signification que *l'évolution économique*, comme en témoigne ce passage :

[P]ar évolution, nous comprendrons seulement ces modifications du circuit de la vie économique, que l'économie engendre d'elle-même, modifications seulement éventuelles de l'économie nationales "abandonnée à elle-même" et ne recevant pas d'impulsion extérieure. (Schumpeter, 1935, p. 89).

A notre sens, en l'absence de profit et d'incertitude radicale dans le monde Walrasien, il est difficile de voir comment la fonction entrepreneuriale Schumpeterienne peut prendre place. Le problème économique de la coordination des plans des agents dans un monde d'incertitude radicale n'apparaît pas chez Schumpeter comme il apparaîtra par la suite chez Hayek. Le noyau du problème économique, la *connaissance*, semble occulté chez Schumpeter. Mais surtout, le fait que l'équilibre général demeure le point de référence au circuit Schumpeterien réduit celui-ci nécessairement à un perpétuel recommencement (avec le même point de départ et d'arrivée). Or, on le sait, l'évolution n'est pas (et ne peut être) finalisée.

1.2.2.2.4 Schumpeter et les analogies biologiques

Notons tout d'abord que l'absence d'analogies biologiques ou de langage biologique dans l'œuvre de Schumpeter, et même son refus d'une telle approche, ne nous semble pas un facteur discriminant pour discuter de sa position évolutionniste. L'évolutionnisme, comme nous le verrons plus loin (§1.3), est une

[6] Arena et Lazaric relèvent ici l'opposition de Schumpeter aux analogies biologiques sur laquelle nous reviendrons dans la sous-section suivante.

posture épistémologique qui peut parfaitement être *implicite* à l'analyse, sans aucune référence explicite au modèle biologique. Il est connu que Schumpeter était particulièrement hostile envers les tentatives d'appliquer des analogies Darwiniennes à l'analyse économique :

> Ici prennent place également la variété des idées d'évolution, qui a son centre chez Darwin – du moins, lorsqu'on la transpose simplement dans notre domaine – et le préjugé psychologique, dans la mesure où, sans se référer à un cas individuel, on voit dans un mobile et un acte de volonté plus qu'un réflexe du développement social ; par là certes est facilitée notre compréhension de ces faits. Mais si l'idée d'évolution est si discréditée chez nous, si l'historien pour des raisons de principe la rejette continuellement, c'est encore pour un autre motif. A l'influence d'un mystique peu scientifique, qui nimbe de la façon la plus variée l'idée d'évolution, s'ajoute aussi l'influence du dilettantisme : toutes les généralisations prématurées et insuffisamment fondées, où le mot évolution joue un rôle, ont fait à beaucoup d'entre nous perdre toute patience à l'égard du mot, du concept et de la chose. (Schumpeter, 1935, p. 82).[7]

Cette hostilité peut être expliquée par le fait qu'il était exacerbé par les tentatives de ses contemporains de faire un mélange de biologie et de sciences sociales. Il en est ainsi arrivé à abandonner complètement (pendant un temps) l'usage du concept "évolution". Il reviendra sur sa position par la suite et reprendra l'usage du concept tout en nuançant cet usage :

> [A]lthough this term is objectionable on several counts, it comes nearer to expressing our meaning than does any other. (Schumpeter, 1939, p. 86).

L'hostilité de Schumpeter envers l'usage des métaphores ou analogies biologiques doit donc être comprise dans son contexte historique. Comme le souligne Hodgson (1997b), les sciences sociales durant la période 1914-1950 étaient marquées par une montée en puissance du positivisme qui rendait l'usage de métaphores ou d'analogies biologiques extrêmement impopulaires durant cette période :

> Like many other scientists of his time, he regarded metaphors as mere literary ornaments. It was typically suggested that they should be removed to reveal the essential theory below. For Schumpeter and other positivists, theory is based on fact, rather than on metaphor. (Hodgson, 1997b, p. 134).

La position de Schumpeter vis-à-vis des analogies biologiques peut à cet égard être rapprochée de celle de Penrose (*Cf. infra*) dans le sens du rejet de l'usage des métaphores naturalistes sans aucune structuration théorique.

1.2.2.2.5 Schumpeter aux sources du néo-Schumpeterianisme ?

[7] En raison (principalement) de cette opposition à l'usage des analogies biologiques pour comprendre l'évolution économique, Foster (2000) argue pour la démarcation entre les travaux de Schumpeter et les théories "néo-Scumpeteriennes" plus portées vers des analyses en termes d'*auto-organisation*, au premier rang desquelles il place la contribution de Metcalfe (1998) : *"The Metcalfe (1998) model is a considerable achievement because it offers an explanation of a crucial aspect of economic evolution and relies upon an alternative definition of equilibrium to the 'balance of forces' one preferred by most economists (...). [W]e should look upon the Metcalfe (1998) model as only a beginning in the quest to discover a general characterisation of economic self-organisation within which creative, cooperative and competitive processes can be analysed. To begin this quest, we need look no further than the remarkable insights of Joseph Schumpeter."* (Foster, 2000, p. 327).

Schumpeter était-il donc évolutionniste ? Quel est le degré d'authenticité du rattachement que revendiquent Nelson et Winter à Schumpeter ?

> [T]he invocation of Schumpeter's name by the new wave of evolutionary theorists is both misleading and mistaken (…). These authors make repeated claims that that their work is in a "Schumpeterian" or "neo-Schumpeterian" mould. There are superficial similarities (…). But at a deeper level there is a complete divergence. (Hodgson, 1993, p. 149).

La position de Geffroy Hodgson est très éclairante à cet effet. Si Hodgson (1993) relativisait ce rattachement en 1993, il revint sur sa position quelques années plus tard (1997) en attestant de *l'authenticité de l'évolutionnisme Schumpeterien* :

> … Schumpeter was (a) one of the greatest economists of the twentieth century and (b) he may legitimately be described as an 'evolutionary economist'. (Hodgson, 1997b, p. 144).

Le revirement de Hodgson nous paraît caractéristique de cette ambiguïté persistante quant à la position de Schumpeter *vis-à-vis* de l'évolution. Toujours est-il que Nelson et Winter trouvent dans la focalisation Schumpeterienne sur la compétition technologique comme force motrice du développement capitaliste un *piédestal théorique* qui va les amener à revendiquer explicitement la filiation Schumpeterienne :

> [T]he term 'neo-Schumpeterian' would be as appropriate a designation for our entire approach as 'evolutionary'. More precisely, it could reasonably be said that we are evolutionary theorists *for the sake* of being neo-Schumpeterians. (Nelson et Winter, 1982, p. 39).

Ce que Nelson et Winter ont retenu de Schumpeter, c'est principalement sa conception du rôle de l'innovation dans le changement économique (mais sans son moteur, l'entrepreneur-innovateur). C'est ce qui permet de comprendre, pourquoi en qualifiant leur conceptualisation de "néo-Schumpeterienne" ils se démarquent de l'auteur autrichien sur un certain nombre de points[8]. Ils vont ainsi estimer que, par opposition au terme "révolutionnaire", le terme "évolutionnaire" est synonyme de changements lents et continus, étalés dans la durée, en minimisant de la sorte le rôle des *discontinuités majeures* dans l'évolution économique, un point essentiel chez Schumpeter, au profit de la *graduation* de l'évolution. Ils ne vont pas également reprendre la définition de Schumpeter de la notion-clé de routines. Ce dernier définit en effet les routines dans un sens large assez proche des auteurs institutionnalistes :

> [O]n n'a pas besoin d'une direction du chef dans ces choses quotidiennes au sens le plus large (…)… même au haut de la hiérarchie, un travail n'est qu'un travail quotidien comme tout autre ; il est comparable au service d'une machine présente et qui peut être utilisée ; tout le monde connaît et peut accomplir son travail quotidien dans la forme accoutumée, et se met de soi-même à son exécution ; le « directeur » a sa routine comme tout le monde a la sienne ; et sa fonction de contrôle n'est qu'un de ses travaux routiniers, elle est la correction d'aberrations individuelles, elle est tout aussi peu une « force motrice » qu'une loi

[8] Sturgeon (2002) souligne que l'affiliation à Schumpeter tend aujourd'hui à se relâcher encore plus. Les tendances de recherches évolutionnistes actuelles tendent en effet à rompre avec la vision oligopolistique de la firme géante Schumpeterienne pour se diriger vers un nouveau paradigme : les réseaux de production modulaires. *"With modular production networks, dominant firms are no longer buffered from competitive pressure by large scale in-house fixed capital. Barriers to new entrants are lowered because competitors can tap the same set of suppliers and therefore gain access to leading-edge, global-scale production capacity used by established firms."* (Sturgeon, 2002, p. 466).

pénale qui interdit le meurtre et la cause motrice de que normalement on ne commet plus de meurtre. (Schumpeter, 1935, p. 120).

Alors que Nelson et Winter vont formuler, à partir des travaux de Cyert et March (1963), leur propre conception des routines organisationnelles qu'ils vont concevoir comme les *gènes* de la firme évolutionniste et sa mémoire :

We use "routine" in a highly flexible way, much as a 'program' (…) is used in discussion of computer programming. It may refer to a repetitive pattern of activity in an entire organisation, to an individual skill, or, as an adjective, to the smooth uneventful effectiveness of such an organisational or individual performance. (Nelson et Winter, 1982, p. 97).

Finalement, si Nelson et Winter ont choisi la filiation néo-Schumpeterienne, c'était peut-être tout simplement *faute de mieux*, comme le reconnaissaient très récemment Dosi et Winter (2003). Ce qui n'est pas très pertinent d'un point de vue épistémologique :

Faute de mieux, nous avons précédemment qualifié de « post-schumpeterienne » une des perspectives de recherches d'inspiration évolutionniste. (Dosi et Winter, 2003, p. 388).

Schumpeter évolutionniste ? Toujours est-il qu'il a contesté la validité d'une approche basée sur la définition des conditions de l'équilibre statique en termes marginalistes. Il a également essayé de montrer que le principe même de la régulation économique est profondément bouleversé sous l'effet du phénomène fondamental de l'innovation mise en œuvre par le personnage-clé de l'entrepreneur-innovateur. Le monde hétérodoxe de Schumpeter est ainsi peuplé non plus d'agents-automates mais d'entrepreneurs-innovateurs. Il demeure à ce titre un grand économiste *hétérodoxe* et *inclassable*.

1.2.2.3 La filiation d'Armen Alchian

La contribution d'Alchian (1950) est la première conceptualisation Darwinienne rigoureuse des phénomènes concurrentiels[9]. C'est en effet Alchian qui introduisit le premier dans *Uncertainty, Evolution and Economic Theory* (1950) cette perspective évolutionniste d'analyse des organisations et de la compétition entre les firmes. En s'interrogeant sur les principes qui fondent la décision dans un univers incertain, Alchian entend rendre compatible la variété des comportements observés dans un cadre d'incertitude avec la possibilité de faire des prédictions sur la formation d'un équilibre économique. Il met l'accent sur le fait que les agents ne peuvent pas avoir une information parfaite dans un environnement incertain et sur les conséquences que cela implique dans la manière d'opérer des choix. Il veut montrer que l'hypothèse de maximisation des profits ne peut s'appliquer que dans un environnement certain. Il n'a pas pour ambition de réformer le noyau dur de la théorie standard mais uniquement de montrer l'incompatibilité du postulat de maximisation avec des environnements incertains. Alchian a alors recours aux métaphores biologiques de la "sélection naturelle" du marché et de la "survie" des firmes qui dégagent des profits non nuls. Il remplace la notion de maximisation explicite par le concept

Darwinien de "sélection naturelle". Son intérêt est ainsi principalement téléonomique (porté à la *sélection naturelle* par le marché) et non téléologique (porté aux *intentions* ou à la *rationalité* des agents économiques) :

All the preceding arguments leave the individual economic participant with imitative, venturesome, innovative, trial-and-error adaptive behaviour. Most conventional economic tools and concepts are still useful, although in a vastly different analytical framework – one which is closely akin to the theory of biological evolution. The economic counterparts of genetic heredity, mutations and, and natural selection are imitation, innovation and positive profits. (Alchian, 1950, p. 219-220).

The suggested approach embodies the principles of biological evolution and natural selection by interpreting the economic system as an adaptive mechanism which chooses among exploratory actions generated by the pursuit of 'success' of 'profit'. (Alchian, 1950, p. 211).

Par-là, Alchian cherche à montrer que, dès l'instant où l'on place les individus dans un environnement incertain où la maximisation d'une variable est rendue impossible, le système économique prend le relais de telle sorte que *les survivants peuvent apparaître comme ceux qui se sont adaptés alors que la vérité peut bien être que l'environnement les a adoptés* (Alchian, 1950, p. 214). Il invente de cette manière une ligne de défense (le fameux argument "as if") qui sera reprise et développée plus tard par Friedman (1953)[10], Becker (1962) et Machlup (1967). Alchian avance également l'idée Darwinienne que le hasard est un élément majeur dans les processus de "sélection naturelle" que *subissent* les firmes. Il imagine ainsi que si toutes les firmes tiraient au sort leurs décisions, certaines décisions seront adaptées aux conditions du marché et donc ces firmes réaliseront un profit non nul et survivront alors que les autres vont disparaître. Dans ce schéma, la métaphore biologique est utilisée dans le cadre d'un raisonnement statique. La sélection apparaît comme un processus exogène, indépendant des comportements et de l'histoire des agents. Elle est "naturelle".[11]

---

[9] Coriat et Weinstein (1995) parlent d'*intuitions évolutionnistes* chez Alchian (1950) plutôt que d'une véritable conceptualisation aboutie.

[10] En reprenant l'argumentation d'Alchian (1950), Friedman (1953) va recourir à la métaphore des feuilles de l'arbre pour justifier la logique d'optimisation : en observant les feuilles, il apparaît qu'en recherchant systématiquement la lumière, ces feuilles se conduisent *comme si* elles cherchaient à maximiser la quantité de soleil qu'elles reçoivent. De la même manière que les feuilles, si les firmes survivent sur le marché, c'est *comme si* elles adoptaient un comportement maximisateur. *"Unless the behavior of business in some way or other approximated behavior consistent with the maximisation of returns, it seems unlikely that they would remain in business for long."* (Friedman, 1953, p. 22). Ceci étant dit, cette ligne de défense orthodoxe est critiquable. Contrairement à cet *irréalisme méthodologique*, l'évolution n'a aucune vision d'avenir et ne produit donc pas nécessairement la *meilleure* solution. Elle ne peut que procéder avec *ce* qu'elle a, là *où* elle se trouve *à l'instant*. Les processus de sélection sont ainsi marqués par de nombreux échecs qui conduisent à ce que ce qui est sélectionné n'est pas nécessairement le plus efficace, le plus adapté ou le plus apte à survivre. La différence fondamentale entre les logiques de sélection et d'optimisation est que la première n'est pas du tout finalisée (absence d'équilibre). L'évolution économique ne peut donc être compatible qu'avec une logique de satisficing *à la* Simon et absolument pas avec la logique d'optimisation de la théorie économique standard. Winter (1964, 1971) mit fin à ce débat en plaçant la sélection dans un cadre temporel dynamique où il fait en particulier remarquer que le point crucial dans le processus de sélection est qu'il s'inscrit dans un temps relativement long. Un facteur d'hérédité ou de rétention est donc nécessaire. Constatant que le processus de sélection dans le milieu biologique ne s'exerce qu'à long terme sur les gènes des êtres vivants, Winter conclut que la sélection n'agit qu'à long terme sur les structures des firmes. L'analyse des comportements des firmes montre en effet qu'elles sont loin de maximiser leurs profits et pourtant elles arrivent à survivre. Ce qui dément catégoriquement la proposition de Friedman.

[11] La qualification de Khalil (2000) du principe Darwinien de sélection naturelle d'*optimisation évolutionnaire* nous paraît parfaitement adaptée. Nous pouvons ainsi retrouver la même ligne de défense Friedmanienne "*as if*" dans la définition Darwinienne de Boyd et Richerson (1980, p. 100) de la sélection naturelle : *"... in general, the natural selection process behaves 'as if' it optimizes fitness at the level of the individual"*. Blaug (1994, p. 91 *f*) raconte cette histoire, devenue célèbre à propos de la thèse Friedmanienne d'irréalisme méthodologique : Un économiste, un ingénieur et un chimiste échouèrent

Malgré toutes ses limites, la contribution d'Alchian est centrale dans la construction de l'évolutionnisme néo-Schumpeterien contemporain. Elle est à ce titre citée dans de très nombreux textes fondateurs (Winter, 1971 ; Nelson et Winter, 1982 ; Matthews, 1984 ; Gowdy, 1985, etc.). Eric Brousseau note cependant que l'ensemble de ces auteurs citent Alchian, en général, non pas dans le corps du texte, mais dans leur bibliographie :

> Cela s'explique sans doute par le fait que si tous reconnaissent la contribution majeure d'Alchian, ils sont plus réservés sur les conclusions qu'il tire de ses intuitions. Le nœud de la divergence entre Alchian [1950] et les Evolutionnistes est la capacité de la concurrence à éliminer la diversité des objectifs et comportements des firmes. Comme cela est clairement détaillé dans Winter [1964, 1971], la convergence d'un processus de sélection vers un modèle de comportement unique dépend très largement de conditions initiales spécifiques, de la dynamique même du processus d'évolution, voire d'incidents particuliers. Le point de rencontre entre la théorie évolutionniste et l'analyse d'Alchian tient au fait que lorsque les comportements individuels ne peuvent plus être déduits d'une axiomatique poussant à l'extrême le concept de rationalité du fait de l'incertitude (chez Alchian et chez les Evolutionnistes) et de la rationalité limitée (chez les seuls Evolutionnistes), la sélection concurrentielle est la seule cause d'émergence de régularités de comportement. (Brousseau, 2000, p. 1195).

Tout en s'inspirant de l'apport d'Alchian, Nelson et Winter vont développer une analyse plus systématique des modèles comportementaux de décision. Contrairement à Alchian, ils vont prendre en considération le caractère intrinsèquement évolutif du cadre de sélection qui, du coup, privilégie différents types de comportements au cours du temps. La sélection modifie, d'abord, la population elle-même. D'où leur référence à la théorie béhavioriste de la firme de l'école de Carnegie : Simon (1955), March et Simon (1958), Cyert et March (1963). Avant de traiter de l'influence de cette école sur l'évolutionnisme néo-Schumpeterien contemporain, nous allons nous arrêter sur la polémique qui a opposé Penrose à Alchian à la suite de son article de 1950.

Parenthèse. Les objections d'Edith Penrose

Penrose (1952, 1953) contesta ardemment la pertinence du pouvoir heuristique de l'analogie biologique dans l'article d'Alchian (1950). Mais contrairement à une interprétation courante, elle laisse ouverts les liens entre l'économie et l'évolutionnisme. La critique de Penrose portait sur la *transposition métaphorique* de concepts d'origine biologique dans la sphère économique en refusant l'assimilation de la firme à un organisme humain. Elle mettait ainsi en garde contre le glissement tendant à infléchir les réflexions sur des événements ne résultant pas de comportements intentionnels. Car, dans l'article d'Alchian (1950), un aspect de la "sélection naturelle" est d'agir sur des *résultats d'actions* et non sur des *règles de décision conscientes* :

---

ensemble sur une île déserte avec une grande boîte de jambon, mais pas d'ouvre-boîte. Après diverses tentatives infructueuses en science appliquée, ils se retournèrent avec colère vers l'économiste qui, pendant tout ce temps, arborait un sourire supérieur : « Que feriez-vous ? » lui demandèrent-ils. « *Supposons* que nous ayons des ouvre-boîtes » leur répondit-il calmement.

It does not matter through what process of reasoning or motivation such success was achieved. The fact of its accomplishment is sufficient. This is the criterion by which the economic system selects survivors: those who realize *positive profits* are the survivors; those who suffer losses disappear. (Alchian, 1950, p. 213).

Penrose (1952, 1953) répond que la sélection par le marché peut être une sanction (un critère de survie) mais qu'elle n'est souvent que le résultat de la concrétisation d'opportunités de production par les firmes elles-mêmes. Pour Penrose, c'est l'entreprise (et plus précisément l'entrepreneur) qui est *délibérément* active dans le processus de sélection concurrentielle. Elle écarte ainsi l'élément Darwinien du hasard :

Competition cannot reasonably be expected to exist if men are presumed to act randomly. (Penrose, 1953, p. 605).

Le point décisif pour Penrose n'est pas tant l'émergence de régularités structurelles dans lesquelles *les individus ne savent pas ce qu'ils font* (Penrose, 1952, p. 812), mais plutôt que les agents, stimulés par l'incertitude, agissent volontairement sur l'environnement pour le transformer à leur avantage. Dans cette mesure, c'est l'environnement qui se trouve dépendant des firmes et non l'inverse. Ceci implique qu'un état d'incertitude ou d'ignorance ne se définit pas préalablement à l'enchaînement des processus économiques mais qu'il en est le résultat. Cet état d'incertitude se déchiffre subjectivement par les agents en fonction de leur connaissance et leur capacité d'apprentissage. En conséquence, l'économiste *est concerné par ce que peuvent savoir les agents dans différentes situations* (Penrose, 1953, p. 602). Penrose (1952, 1953) annonce ici sa conception de l'environnement qu'elle précisera par la suite (1959) :

[T]he relevant environment is not an objective fact discoverable before the event. (Penrose, 1959, p. 41).

Toute référence à un point d'arrivée est alors incorrecte. L'idée d'absence d'une connaissance *ex ante* de la nature de l'environnement (la connaissance est construite au fur et à mesure de l'utilisation des ressources, excluant toute référence à un point fixe d'attraction) coïncide parfaitement avec l'idée que l'évolution n'a aucune finalité. L'environnement correspond donc bien à une *image* dans l'esprit des agents économiques (et principalement l'entrepreneur) :

[T]he environment is treated... as an 'image' in the entrepreneur's mind of the possibilities and restrictions with which he is confronted, for it is, after all, such an 'image' which in fact determines a man's behavior. (Penrose, 1959, p. 5).

Cette mise en perspective Penrosienne ne va cependant pas convaincre Alchian (1953) qui, pour répondre à la critique de Penrose (1952), explique que la critique repose sur une confusion entre le fond et la forme en montrant que sa théorie ne se fonde pas sur l'analogie biologique qui n'est qu'une méthode de présentation de sa théorie. Ce que Penrose critiquait en fait est moins l'approche évolutionniste elle-même que la vision *Darwinienne* d'Alchian. L'analyse de Penrose nous paraît ainsi parfaitement compatible avec une vision évolutionniste *Lamarckienne*. Ces intuitions Penrosiennes n'ont cependant pas été retenues ni par Alchian ni par la tradition néo-Schumpeterienne par la suite, et continuent aujourd'hui encore à ne pas l'être.

1.2.2.4 La filiation d'Herbert Simon

Les contributions de Simon ont permis de repenser les comportements économiques et de reconnaître la firme comme un acteur et non comme un simple agent de production. L'analyse du comportement économique chez Simon s'articule autour de deux concepts : le "satisficing" et le "search". Le concept de *search* prend sa source dans la nécessité de filtrer, de mettre en cohérence un certain nombre d'informations. S'il est vrai que l'agent ne manque pas d'informations, seulement une partie d'entre-elles est pertinente pour le choix, les autres s'avèrent superflues. Le search intervient alors à deux niveaux. Dans un premier temps, l'agent construit des plans d'actions susceptibles d'être menés à bien. Ensuite, il estime chacune des alternatives potentielles. Le concept de *satisficing* est défini clairement en rupture par rapport à l'idée de maximisation. Simon (1987, p. 243) explique qu'un preneur de décision qui choisit la meilleure alternative disponible en fonction d'un critère quelconque, *optimise* ; celui qui choisit une alternative qui s'accorde ou excède un critère spécifié, mais qui n'est pas garantie pour être ni unique ni la meilleure, *se satisfait*.

La confrontation du *search* et du *satisficing* détermine la possibilité d'une solution de choix. Un comportement est *procéduralement rationnel* quand il est le résultat d'une délibération appropriée. La rationalité procédurale dépend du processus qui l'a générée (Simon, 1976, p. 131). Il ne suffit plus alors de considérer les buts des agents et la nature de leur environnement pour prévoir leurs comportements, il convient de considérer leurs structures *internes* de prise de décision et d'adaptation. Pour Simon, la rationalité des agents est limitée même dans un environnement informationnel complètement définissable comme c'est le cas du jeu d'échecs. Les joueurs n'ont tout simplement pas les capacités de calcul et de traitement de l'information nécessaires pour envisager toutes les possibilités de jeu et choisir la meilleure d'entre elles. Si le joueur ne peut pas choisir la meilleure solution, il va se contenter d'une solution *satisfaisante* en utilisant des règles et des procédures d'action compatibles avec le contexte d'action. Sa rationalité est donc procédurale. La rationalité substantielle ne peut être envisagée que dans un cadre a-temporel et a-social.

En s'inspirant de l'œuvre Simonienne dans leur conceptualisation des routines organisationnelles[12], Nelson et Winter vont cependant s'en démarquer. D'abord, ils ont souligné que les routines, comme des procédures de comportement non-délibératives, peuvent être plus opaques que transparentes. Ce qui signifie que les routines fonctionnent sans détour par des représentations grâce aux apprentissages antérieurs *stockés* dans le 'background'. Ensuite, ils ont soutenu qu'en plus d'être des instruments de contrôle managérial, les routines représentent des accords informels négociés entre les intérêts divergents dans les interactions précédentes. En donnant une importance capitale à la dimension tacite de la connaissance sous-jacente aux routines, Nelson et Winter vont à l'encontre du projet Simonien qui était justement, à travers l'intelligence artificielle et le cognitivisme, de simuler les compétences des personnes à partir d'un ensemble de règles, d'une décomposition sous la forme d'opérations séquentielles. En mettant l'accent sur l'existence d'apprentissages, de répétitions faisant converger progressivement des

[12] Dans la lignée de leur adhésion à la vision Simonienne de la nature humaine pour saisir la dimension d'apprentissage individuel, Nelson et Winter vont adhérer à l'approche béhavioriste de Cyert et March pour saisir la dimension d'apprentissage collectif. C'est l'importance de la dimension tacite des connaissances et le coût élevé des processus d'explicitation qui vont inciter Nelson et Winter à s'inspirer du modèle béhavioriste de l'organisation. Ils vont opérer dans le même temps une analogie forte entre le fonctionnement individuel et le fonctionnement organisationnel.

stimuli et des actions à entreprendre, Nelson et Winter vont s'éloigner de la perspective cognitiviste. Autrement dit, en adoptant l'hypothèse de rationalité procédurale, Nelson et Winter divergent avec Simon sur sa substance :

> [L]'héritage simonien et l'apprentissage adaptatif se heurtent à la dynamique des connaissances et à leur caractère tacite. En effet, la dynamique des croyances et la révision de ces dernières se réalisent chez Simon par un simple encodage des données qui se stockent dans la mémoire des individus selon deux types de mémoire : la mémoire de court terme et la mémoire de long terme (…). Cette vision de la mémoire comme forme architecturale complexe où l'homme construit ses propres heuristiques selon la nature des problèmes à résoudre revient à limiter son rôle à un simple stockage. Or, comme l'a souligné Polanyi [1962], les formes de mémorisation sont complexes et diverses et s'appuient sur un ensemble de connaissances tacites et non articulées dont les procédures d'enregistrement dépendent plus d'un exercice ou d'une pratique que de la construction d'une architecture *ad hoc*. (Arena et Lazaric, 2003, p. 336).

Et Arena et Lazaric (2003, p. 337) de conclure que *l'approche évolutionniste serait plus en phase avec les travaux d'Alchian qu'avec ceux de Simon.*

1.2.2.5 La filiation de Michael Polanyi

En se référant à Polanyi, Nelson et Winter s'éloignent de la conception de la nature *réflexive* de l'action individuelle chez Simon :

> [T]he aim of a skillful performance is achieved by the observance of a set of rules which are not known as such to the person following them. (Polanyi, 1962, p. 49 ; cité par Nelson et Winter 1982, p. 77).

Pour Polanyi, les *règles formelles* ne peuvent pas rendre compte de la *performance*. La connaissance sous-jacente à la performance est dans une large mesure une *connaissance tacite* au sens où la personne qui la possède n'est pas complètement consciente des détails de sa performance et peut difficilement la représenter sous une forme codifiée. La célèbre phrase de Polanyi (1966, p. 4) *nous savons toujours plus que nous ne pouvons le dire* éclaire parfaitement cette idée. Mais il s'agit ici plus d'une intuition, puisque Polanyi en faisant référence à des *règles cachées* qui président à la performance, ne les explicite pas. Nelson et Winter permirent de donner consistance à ses intuitions. C'est ainsi qu'ils vont distinguer le savoir-faire et sa formalisation. Certaines règles, liées à un savoir-faire particulier, ne peuvent pas être explicitées. Sans remettre en cause l'idée d'une référence aux règles, Nelson et Winter considèrent que l'explicitation des règles de comportement est le plus souvent trop coûteuse du fait de la complexité de l'environnement. La distinction de Nelson et Winter entre les connaissances tacites et codifiées est devenue aujourd'hui usuelle et sert de socle à tout un courant de recherche. Polanyi peut donc être considéré à ce titre comme ayant eu un impact considérable sur les développements néo-Schumpeteriens contemporains.

1.2.3 La tradition évolutionniste Hayekienne

L'autre grande tradition évolutionniste (mésestimée) en économie est celle de Friedrich Hayek. Aux yeux de Hayek, la perspective évolutionnaire est absolument irremplaçable, car elle seule permet de mettre en évidence l'évolution spontanée des règles de conduite abstraites qui président à la formation de l'ordre social. Hayek hérite de Smith et de Menger l'émergence spontanée de l'ordre social comme conséquence non-intentionnelle des actions (non des desseins) délibérées des agents. Cet ordre est *spontané* au sens où il a été et où il est encore engendré par un *mécanisme d'évolution*.

Nous avons déjà abordé les *intuitions* Smithiennes (§1.2.1.1) fondatrices de l'évolutionnisme culturel Hayekien. Nous allons développer cet évolutionnisme en détail dans le chapitre 3, après avoir présenté (dans une lecture critique) l'évolutionnisme néo-Schumpeterien dans le chapitre 2. Auparavant, nous allons revenir sur le degré d'ancrage de la *logique évolutionniste* en économie (et dans les sciences sociales en général) par rapport au modèle évolutionniste en biologie.

1.3 L'EVOLUTIONNISME EN ECONOMIE : DARWINISME ET LAMARCKISME

Il est extrêmement difficile de mener à bien une typologie des différentes idées évolutionnistes appliquées aux sciences, naturelles ou sociales. L'évolution, du latin *evolutio* (action de dérouler), de *volvere* (rouler), suite de transformations dans un même sens, transformation graduelle assez lente, ou formée de changements successifs insensibles (*Le Petit Robert*) est en effet un concept particulièrement insaisissable : son utilisation renvoie aussi bien à des significations de la prise en compte d'un processus graduel de changement d'une forme à une autre, qu'à l'idée de l'avènement d'une nouveauté, ou même à l'idée du progrès. Pouvoir dégager des *lois de l'évolution* sur le plan théorique se révèle dès lors une entreprise fort complexe. Mais s'il n'existe pas de *lois* de l'évolution, nous pouvons néanmoins en souligner les *mécanismes*. Toute théorie évolutionniste suppose en effet : (i) un principe de variation, (ii) un (ou des) mécanisme(s) de sélection, et (iii) un principe d'hérédité (Durham, 1991). Dès lors, tout ce dont l'évolution a besoin, c'est d'un *réplicateur* dans un environnement approprié. Un réplicateur, c'est toute chose qui se copie elle-même, quoique pas toujours (et même pas nécessairement) parfaitement. L'environnement approprié doit être celui dans lequel le réplicateur peut créer le plus de copies de lui-même, sans qu'elles soient toutes en mesure de survivre (Ibid.). Tout système évolutif doit donc posséder : (a) des unités de réplication, (b) une rétention sélective imparfaite de quelques variantes au dépend d'autres et (c) la récréation de la variation sur une partie des unités de réplication (Ibid.). Dans n'importe quelle génération, toutes les copies ne sont pas identiques et certaines sont capables de s'adapter dans un environnement spécifique plus que d'autres. En conséquence, elles font davantage de copies d'elles-mêmes de sorte que ce type de copie devient plus diffus. Les choses deviennent alors plus compliquées dans la mesure où la population des copies survivantes commence à modifier l'environnement et donc les pressions sélectives initiales. Les variations des pressions sélectives impliquent que des copies différentes vont être plus aptes à survivre dans ce nouvel environnement, ce qui va causer une complexité plus grande. C'est ainsi que le processus peut produire toutes sortes de *complexité organisée*, biologique et culturelle.[13]

[13] La complexité fait référence au fait que le système soit composé d'un nombre infini de parties qui peuvent potentiellement interagir et dont il est difficile, sinon impossible, de prévoir *ex ante* les résultats d'interaction.

1.3.1 Evolution économique versus évolution biologique[14]

Sans revenir sur la question de savoir si la prééminence de l'approche évolutionniste revient à l'économie ou à la biologie, nous ne pouvons évoquer l'évolutionnisme en économie ou dans toute autre science sans discuter de l'évolutionnisme biologique. Les concepts élémentaires et les deux grandes postures caractérisant toute théorie de l'évolution trouvent en effet leur origine en biologie. Nelson et Winter (1982) déclarent ainsi s'inspirer de l'évolutionnisme biologique mais sans être strictement contraints par son cadre théorique :

> We are pleased to exploit any idea from biology that seems helpful in the understanding of economic problems, but we are equally prepared to pass over anything that seems awkward, of to modify accepted biological theories radically in the interest of getting better *economic* theory (witness our espousal of Lamackianism). We also make no effort to base our theory on a view of human nature as the product of biological evolution, although we consider recent work in that direction to be a promising departure from the traditional conception of Economic Man. (Nelson et Winter, 1982, p. 11).

Nelson (1995), tout en admettant la *quasi*-pérennité biologique des théories évolutionnistes en général, insiste sur la nécessité pour une approche économique évolutionniste de ne pas être *amarrée au port biologique* :

> One way to define evolutionary theory in general would be to start from biology, where evolutionary theory is best worked out, and explore where one can find close analogies to the variables and concepts of that theory in other areas of inquiry–in this case economics. However I believe that following this route would tie the discussion much too closely to biology (…) … to start with biology risks getting stuck in notions that, while salient in biological evolution, seem irrelevant or wrong-headed when applied to economics. (Nelson, 1995, p. 54).

Il propose ainsi de considérer l'*attitude évolutionniste* dans un sens très général, qui ne la relie à aucune discipline particulière :

> It seems more fruitful to start with a general notion of evolution, and then examine applications in specific areas–like biology or economics–as special cases. (Nelson, 1995, p. 54).

Cette proposition semble fédérer bon nombre d'auteurs évolutionnistes. Nous la retrouvons ainsi mise en avant chez Winter (1987b) et relayée récemment par Hodgson (2003) :

> In sum, natural selection and evolution should not be viewed as concepts developed for the specific purposes of biology and possibly appropriable for the specific purposes of economics, but rather as elements of the framework of a new conceptual structure that biology, economics and other sciences can comfortably share. (Winter, 1987b, p. 617).

---

[14] La considération du modèle biologique de l'évolution n'est pas faite ici dans le but de commenter les *analogies* biologiques en économie, mais dans la visée d'une construction analytique dans le reste du travail. Nous ne discuterons donc pas ici de la "synthèse néo-Darwinienne" réalisée entre les années 1930 et 1950, ni des développements les plus récents de la théorie biologique de l'évolution. Le sujet exige une exploration approfondie d'un domaine riche en complexités, et qui n'est pas strictement nécessaire pour nos besoins analytiques immédiats. Nous nous focaliserons dans ce chapitre sur l'usage et l'adaptation des concepts évolutionnistes en économie et limiterons, dans la mesure du possible, la discussion de la sphère biologique.

… underneath the very real differences of character and mechanism, biological evolution and economic evolution might have types of process or structure in common, *when considered at a sufficiently general level of abstraction*. At this level, we are not addressing mere analogy. We are considering a degree of identity in reality. The question is whether the appropriate social and natural ontologies share sufficient features in common at some fundamental level. (Hodgson, 2003, p. 366).

Nous allons retenir dans le reste du travail cette approche théorique consistant à considérer l'évolutionnisme comme *une posture épistémologique ne se rattachant à aucune discipline particulière*. Néanmoins, une discussion préliminaire de l'évolutionnisme biologique demeure indispensable pour saisir les concepts utilisés.

L'évolution biologique est question de *gènes* et d'*organismes*. Les gènes contiennent un code qui est reproduit dans un processus de copie de haute fidélité. Le nouveau code génétique fournit les instructions qui, selon un signal de déclenchement provenant de l'environnement, vont se déployer dans les propriétés constituant l'organisme adulte qui, à son tour, possède un potentiel d'interaction avec l'environnement d'une telle manière que la réplication est imparfaite. Avec suffisamment de temps, la réplication continue et les processus d'interaction peuvent être associés aux changements accumulés dans le code pour expliquer l'évolution d'entités biologiques très complexes. Nous sommes donc en présence de deux entités, un code *réplicateur* correspondant aux gènes (génotype), et une entité *interactrice* correspondant à l'organisme (phénotype). Il est en plus important de souligner que la relation entre le code et son porteur n'est pas déterministe. Le code contient une grande gamme de possibilités qui sont déclenchées progressivement par le biais des stimuli de l'environnement au cours du processus de maturation de l'organisme. Dans ce sens, le code agit largement comme une recette d'une tarte aux pommes : bien que toutes les tartes aux pommes partagent des traits communs, elles sont toutes uniques et aucune ne ressemble à la tarte de grand-mère. L'évolution peut dès lors être expliquée en terme de deux sous-processus : (i) les changements dans le code dus à la réplication, et (ii) les changements dans le code dus à l'interaction. Selon qu'on soit Darwinien ou Lamarckien, ces deux sous-processus peuvent être compris différemment.

1.3.2 “Monsieur” Lamarck ou “Mister” Darwin?

La théorie évolutionniste en biologie se base sur un *jeu d’information*. Que ce soit d’une génération à une autre, entre différentes parties d’un organisme ou entre un organisme et son environnement, c’est un *jeu de signaux* qui permet d’expliquer toute la *logique du vivant*. Les interprétations Lamarckiennes et Darwiniennes diffèrent cependant quant aux modalités de transfert et de transformation de cette information.

1.3.2.1 Le Darwinisme

Pour Charles Robert Darwin, l’évolution des espèces vivantes est une évolution biologique qui repose essentiellement sur le phénomène de la *sélection naturelle*. Selon Darwin, les populations qui composent une espèce vivante sont constituées d’individus apparemment semblables mais qui, en réalité, diffèrent par leurs caractères biologiques. Ainsi, l’aptitude à survivre et à laisser des descendants exerce ses effets sur des populations morphologiquement semblables mais biologiquement hétérogènes. Selon Darwin, largement influencé par la doctrine démographique de Malthus, la nature procède au tri systématique des plus aptes, ceux qui, à cause de leurs caractères biologiques, vont s’adapter, et donc subsister et se reproduire. Si la girafe possède un long cou, dans la théorie Darwinienne, c’est que parmi les giraffidés certains étaient biologiquement prêts à s’adapter à de nouvelles conditions écologiques contraignantes, et non pas à cause de leurs efforts d’adaptation volontaires. La théorie Darwinienne postule que la sélection par variation dans les conditions de survie et de reproductivité des organismes dans leur environnement mène graduellement vers l’évolution des espèces et la diversité de formes de vie. Nous pouvons synthétiser cette théorie en quatre points principaux : (i) *la variation* : il y a des variations dans les caractéristiques morphologiques, physiologiques et béhavioristes des organismes ; (ii) *l’hérédité* : les caractéristiques sont héritées partiellement, afin que la progéniture ressemble aux parents ; (iii) *la prolifération* : les organismes se multiplient et se reproduisent ; et (iv) *la sélection naturelle* : certains caractères sont plus enclins à survivre que d’autres. Les organismes qui possèdent ces caractères salvateurs produiront donc plus de progéniture. Une telle explication, en consacrant le pouvoir tout-puissant du mécanisme de sélection naturelle, rejette par conséquent tout rôle au pouvoir d’adaptation volontaire aux circonstances particulières de temps et d’espace dans le processus d’évolution :

> La sélection naturelle est un mécanisme dont le fonctionnement demeure identique quelles que soient les circonstances particulières de temps et de lieu. Une telle attitude théorique conçoit le temps comme une dimension extérieure au devenir. Le temps n’est que la condition parfaitement neutre d’exercice de la sélection naturelle. Il n’existe aucune exaltation ontologique du temps chez Darwin (…). La conception du temps comme force créatrice, la vision de la temporalité comme une dimension fondamentale des êtres vivants sont des dispositions étrangères à Darwin. (Ege, 1993, p. 483).

Pour les néo-Darwiniens, la sélection naturelle est *aveugle*, même si la nature est caractérisée par un certain degré d’auto-organisation. Le néo-Darwinisme actuel affirme que les caractères biologiques différents sur lesquels s’exerce la sélection naturelle résultent de mutations génétiques dues au hasard, et que ce sont ces mutations génétiques qui sont transmissibles génétiquement, et non pas les modifications

acquises par l'action du milieu qui, elles, sont biologiquement *in*transmissibles. En n'invoquant rien d'autre que les circonstances aléatoires, cette explication ne repose en rien sur le succès plus ou moins grand obtenu par les individus dans leurs tentatives de *s'adapter* à leur environnement (Lagueux, 1999).

1.3.2.2 Le Lamarckisme

Bien avant Darwin, Jean-Baptiste Lamarck avait observé que les animaux changeaient sous la pression de l'environnement et il a suggéré qu'ils pourraient transmettre de tels changements à leur progéniture. Le changement du milieu et la tendance adaptative ont pour effet de modifier les besoins des espèces vivantes et, en conséquence, de modifier leur comportement. Ce qui entraîne l'usage de certaines parties de l'organisme et le non-usage de certaines autres, l'usage ou le non-usage ayant un effet positif ou négatif sur le développement des organes. Les modifications ainsi obtenues deviennent héréditaires et sont donc transmises à la progéniture. Toutefois, il ne s'agit que de modifications fondamentales qui sont acquises en réponse à des défis intenses et persistants du milieu écologique, poursuivis pendant des générations (par exemple le cou de la girafe). Le principe de vie décrit par Lamarck serait issu de deux composantes agissant simultanément : une montée croissante vers la complexité et une adaptation continuelle des êtres vivants à leur milieu. Le Lamarckisme est une théorie qui explique l'évolution des êtres vivants, (i) par leur adaptation volontaire au milieu et (ii) par l'hérédité des caractères acquis. C'est ainsi que Lamarck est souvent associé à l'idée d'hérédité des caractères acquis, présentée pour la première fois en 1801 (le premier livre de Darwin traitant de la sélection naturelle a été édité en 1859). Et c'est ce qui explique que ce soit l'*hypothèse Lamarckienne* (Zuscovitch, 1993) qui reçoive le plus d'adhésion dans la sphère économique, où on conçoit plus facilement la possibilité d'héritage de caractéristiques ou de compétences acquises et entreposées d'une manière ou d'une autre dans la mémoire collective : routines, traditions, normes apprises du passé, etc.

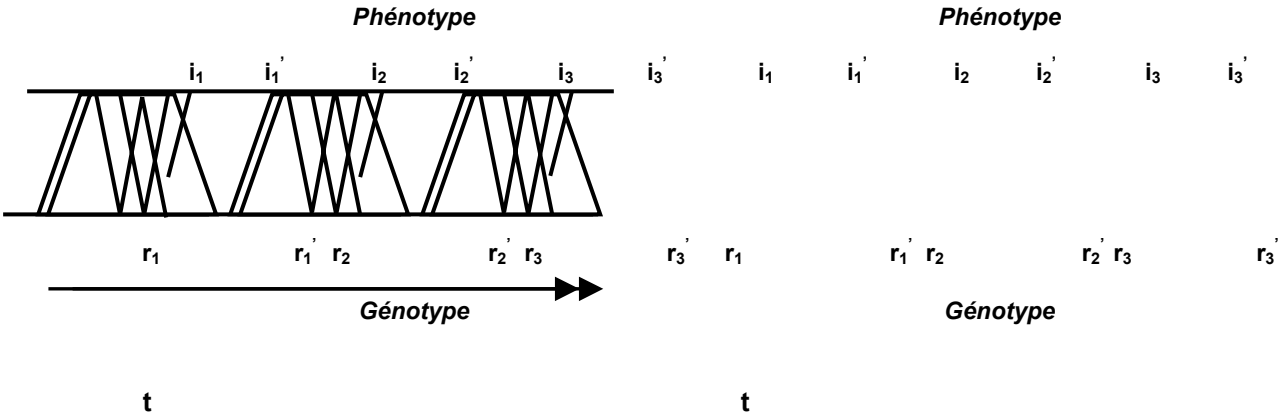
La démonstration du caractère Lamarckien de l'évolution culturelle peut se faire de manière simple et directe. Les caractéristiques culturelles, règles de conduites, technologies ou connaissances, ne sont manifestement pas innées ou transmises génétiquement. Donc, l'évolution culturelle est nécessairement d'une certaine manière Lamarckienne, car ce qui est transmis par la culture est acquis. Aussi évidente que puisse sembler cette démonstration, c'est oublier que la simple hérédité des caractères acquis pose en elle-même des problèmes importants. Il n'est en effet pas avantageux que toutes les caractéristiques acquises au cours de l'existence soient héritées par les descendants. Il est même préférable que la plupart d'entre elles ne le soient pas. Pour qu'il y ait évolution, seulement certaines caractéristiques acquises doivent être héritées. Mais lesquelles ? Comment s'assurer que seules les caractéristiques qui sont "utiles" seront héritées et que le mécanisme de réplication ne transmettra pas également une grande quantité de caractéristiques pernicieuses de génération en génération ? La réponse de Lamarck consiste à postuler que ne seront hérités que les caractères qui découlent des *efforts* faits par les organismes afin de *s'adapter à leur environnement*. Ainsi, les caractères acquis seraient précisément ceux qui sont "utiles" à l'organisme. Autrement dit, le cœur du Lamarckisme est l'idée que les mutations ne sont pas le fait du *hasard*, mais qu'elles sont au contraire *guidées* par l'*adaptation volontaire* (consciente ou inconsciente) à l'environnement (ce sont précisément ces apprentissages qui constituent les caractéristiques acquises héritées). Cette boucle de rétroaction Lamarckienne entre les mécanismes d'apprentissage, de sélection et d'hérédité permet de comprendre facilement la plus grande rapidité de l'évolution culturelle par rapport à l'évolution biologique. Parce qu'elles sont guidées par les efforts des individus pour s'adapter aux défis de leur environnement, les variations dont se nourrit l'évolution culturelle seront vraisemblablement, dès l'origine, plus proches du *but poursuivi* que les mutations Darwiniennes dues au *hasard*.

Mais bien que les deux approches, Lamarckienne et Darwinienne, semblent être clairement distinctes, et même exclusives l'une de l'autre, plusieurs tentatives actuelles en économie tentent de les combiner dans

une théorie unifiée (*Cf.* Knudsen, 2000a,b, 2001 ; Hodgson, 2001[15], 2003). L'incompatibilité des deux approches, qui nous semble pourtant assez claire, peut être synthétisée de la manière suivante.

[15] *"Social evolution is Darwinian and can also be Lamarckian* [sic]*"* (Hodgson, 2001, p. 26).

Evolution Darwinienne	Evolution Lamarckienne
- *Explication SN-évolutionnaire* reposant sur un mécanisme de *sélection naturelle* (SN), définie comme la sélection de caractéristiques au travers de la *sélection des entités* qu'elles caractérisent, et basée sur la *mutation*, définie comme un changement dû au hasard en une seule occurrence des instructions des réplicateurs.	- *Explication R-évolutionnaire* reposant sur un mécanisme de *renforcement* (R), défini comme la *sélection directe* de caractéristiques *au sein de l'entité* qu'elles caractérisent et basée sur l'*apprentissage interne*, défini comme des changements en plusieurs occurrences des instructions des réplicateurs dus aux adaptations volontaires aux stimuli de l'environnement.



r *: Les réplicateurs contenant le code*
i *: Les interacteurs avec des modèles de comportements instruits par le code réplicateur*

Figure 1.1. Evolution Lamarckienne versus Evolution Darwinienne.
(adapté de Knudsen, 2001, p. 7).

La différence la plus importante en termes biologiques entre les deux formes de sélection réside dans le flux d'information entre gènes et cellules somatiques[16]. Dans la sélection Darwinienne, le flux est strictement à sens unique des gènes vers les cellules somatiques, des réplicateurs vers les interacteurs. Suivant la théorie Darwinienne, le flux de l'information des gènes vers les cellules somatiques est empêché par la *barrière de Weismann*, la barrière moléculaire qui empêche l'héritage Lamarckien. Dans sa forme moderne, la barrière de Weismann traduit l'idée que l'information peut s'écouler de l'ADN et l'ARN vers les protéines mais jamais dans la direction inverse, c'est-à-dire que la relation suivante est établie entre gènes et cellules somatiques : *(génotype) ADN → ARN → Protéines (phénotype)* [17]. La

[16] En biologie, la distinction entre "germen" et "soma" a été établie par Weismann, en 1888, dans sa théorie de la continuité du plasma. Le soma, c'est l'ensemble des cellules qui construisent, dans un milieu ouvert, grâce essentiellement à l'activité du cytoplasme, un organisme individuel et unique, livré à une existence marquée par une naissance et une mort. Ce phénotype s'oppose au génotype du germen. Celui-ci représente l'ensemble des cellules sexuées, la mémoire informationnelle qui *traverse* le temps, le patrimoine héréditaire, chromosomes, gènes, ADN, qui maintient les invariances héréditaires, préside à la répétition, donne naissance à l'être nouveau, et qui est apte à reproduire l'organisme entier lui-même capable de transmettre ce même patrimoine de génération en génération.

[17] Cette formule signifie que l'information héréditaire part de l'ADN (acide désoxyribonucléique) pour réaliser d'une part le génotype de la génération suivante et pour codifier d'autre part par l'intermédiaire des ARN (acides ribonucléiques) l'agencement précis des protéines constituant le corps des êtres vivants. Les biologistes Darwiniens, s'ils admettent que

sélection naturelle dans la théorie Darwinienne fait ainsi référence à un changement *en une période* qui se produit dans les réplicateurs et les interacteurs. L'évolution peut se produire parce que les succès et les échecs de générations multiples d'interacteurs se cumulent, de même que les changements dans la fréquence de réplicateurs. Il y a donc une correspondance programmée entre ce qui est construit et ce qui évolue. Et cette correspondance est obtenue puisqu'il n'y a aucune possibilité que le code réplicant sous-jacent puisse changer trop fréquemment. Ce qui traduit dans cette vision Darwinienne que le code ne peut absolument pas être changé par son porteur. En d'autres termes, les réplicateurs peuvent être considérés comme des entités qui participent à une expérience. Ils fournissent des interacteurs avec un ensemble limité de comportements potentiels. Comme le réplicateur lui-même ne change pas en réponse aux exigences mises sur les interacteurs, le nombre prévu de la progéniture produite durant la vie d'un interacteur particulier dans un environnement particulier déterminera la fréquence des réplicateurs dans la période suivante. Et à travers la recombinaison d'un très grand pool de réplicateurs, il y aura toujours une recréation de la nouvelle variation nécessaire à nourrir un processus infini d'évolution, à travers les erreurs de réplication.

Comme indiqué dans la Figure 1.1, un interacteur Lamarckien peut par contre adapter son code réplicant *plusieurs fois* durant sa vie. La transmission génétique de ces *adaptations volontaires* (conscientes ou inconscientes) à l'environnement constitue le noyau de la logique Lamarckienne :

> In its literal sense, inheritance is Lamarckian if the environment changes the phenotype of an organism in such a way that this organism is better adapted to the environmental factor that produced this change. This phenotypic change must be transmitted somehow to the genetic material so that it can be passed on to the offspring of the organism through reproduction. These offspring then are born with acquired characteristic more highly developed or with a strong tendency to produce this characteristic more highly developed or with a strong tendency to produce this characteristic more highly developed. Lamarckian inheritance is the literal inheritance of acquired characteristics. The transmission must be genetic, and the relevant effect must be phenotypic. (Hull, 2000, p. 55-56).

C'est ce que nous pouvons facilement observer dans les systèmes socio-économiques. Les entités sociales peuvent – ce qu'elles font de façon continue – changer les codes sous-jacents qui fournissent les instructions pour les comportements. *L'évolution culturelle, strictement dissociée de l'hérédité génétique, est donc nécessairement Lamarckienne*.

1.4 CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons d'abord discuté dans des termes généraux de l'idée de l'évolution, à la fois en économie et en biologie. Une idée principale que nous avons pu dégager de cette discussion est la nécessité de considérer l'évolution comme une *posture épistémologique* au lieu de vouloir la rattacher nécessairement à une discipline particulière, la biologie en l'occurrence. Nous avons également mis l'accent sur le caractère Lamarckien de l'évolution économique et sur les limites du mécanisme de

---

l'information peut passer *rarement* de l'ARN vers l'ADN, contestent toute possibilité de transmission de l'information des protéines (phénotype) vers l'ADN (génotype).

sélection naturelle pour expliquer toute la complexité du phénomène économique (et culturel plus généralement) :

> Ce que la sélection naturelle fournit comme instrument d'analyse des phénomènes évolutionnistes propres au monde humain s'avère trop fruste, trop niveleur pour en épuiser la complexité. Le temps humain, en d'autres termes l'histoire, se présente comme un processus incommensurable avec le temps cosmique, quasi infini de la théorie darwinienne, que la chose soit envisagée du point de vue de la vitesse de formation des variations, de la vitesse de l'accumulation et de la transmission de l'expérience ou de la vitesse d'adaptation de l'homme aux conditions changeantes de son environnement (…). (Ege, 1993, p. 484).

Cependant, de nombreuses tentatives contemporaines défendent l'idée de la co-existence de mécanismes Lamarckiens au niveau *micro-évolutionnaire* et Darwiniens au niveau *macro-évolutionnaire* en sous-tendant *de facto* une co-évolution culturelle (*mémétique*) et génétique. L'adoption d'une explication Lamarckienne de l'évolution culturelle traduit au contraire une stricte séparation des deux sphères :

> L'adoption des concepts lamarckiens par le spécialiste du changement technique et de l'innovation, autrement dit, l' « hypothèse lamarckienne » en économie traduit … chez l'économiste, la conscience de l'incommensurabilité de l'ordre biologique et de l'ordre humain, de l'irréductibilité de l'évolution humaine à l'évolution biologique. (Ege, 1993, p. 485).

Comparée à la biologie, l'évolution dans la sphère économique ou sociale diffère amplement : les changements de l'environnement y sont beaucoup plus rapides, le facteur intentionnel y joue un rôle beaucoup plus important et le mimétisme paraît y être un mécanisme central. Le facteur d'hérédité des caractères acquis semble jouir d'une unanimité dans la sphère économique et sociale, ce qui suggère que cette évolution prête plus à une explication de type Lamarckien. En plus de ce facteur, c'est le mécanisme de sélection et le rôle qu'y joue l'intentionnalité qui paraît être l'élément de démarcation central.

L'examen rapide des traditions évolutionnistes en économie nous a permis par ailleurs de constater que la théorie économique évolutionniste demeure un programme de recherche ouvert plus qu'un paradigme stabilisé. Les approches sont fortement hétérogènes et se rattachent à des sources d'inspiration diverses. Bon nombre de ces affluents l'étant de façon indirecte ou involontaire. Nous avons néanmoins jeté la lumière sur deux approches évolutionnistes saillantes : la tradition néo-Schumpeterienne et la tradition Hayekienne. Si la première tradition est celle qui reçoit aujourd'hui le plus d'adhésion, nous arguons dans ce travail que la tradition Hayekienne mérite également un plus ample intérêt et pourrait fournir bon nombre de réponses aux questions posées aujourd'hui à l'analyse économique évolutionniste.

Les deux prochains chapitres nous permettrons de développer la discussion sur ces deux approches. D'abord, en revenant sur les développements de la théorie néo-Schumpeterienne et en retraçant ses limites en terme de fondations micro-évolutionnaires et de problèmes de coordination (chapitre 2). Ensuite, en apportant des éclairages Hayekiens (chapitre 3) et en confrontant l'idée de l'évolution chez Schumpeter (et les néo-Schumpeteriens) et chez Hayek. Nous serons alors en mesure de proposer une matrice de coordination (chapitre 4) qui va nous permettre de jeter les bases de notre discussion de la culture d'entreprise dans une perspective évolutionniste *mémétique* (partie II) et de l'évolution culturelle de la firme (partie III).

Chapitre 2

Economie néo-Schumpeterienne et théorie de la firme : Un état de l'art 20 ans après Nelson et Winter (1982)

The very notion of what constitutes an economic theory may well change. For a century, some economists have maintained that biological is a more appropriate paradigm for economics than equilibrium models analogous to mechanics... [E]conomic theory may well take an analogous courses.

Kenneth J. Arrow, Viewpoint: the future, *Science* 267 (1995). p. 1618.

2.1 INTRODUCTION

An Evolutionary Theory of Economic Change (1982) de Richard Nelson et Sydney Winter est indéniablement la contribution évolutionniste contemporaine la plus influente. Depuis sa publication, les travaux qui vont s'y rattacher vont en effet se multiplier pour constituer un véritable courant de recherche. Courant de recherche certes hétérogène, ne reposant pas encore sur un paradigme stable, mais courant de recherche *dynamique* et en pleine *évolution*.

Nelson et Winter se sont intéressés particulièrement à l'analyse de l'innovation qu'ils ont considérée comme un phénomène continu et évolutionnaire impliquant plusieurs acteurs qui interagissent collectivement. Néanmoins, en relèvent la centralité de l'innovation, dans la lignée de Schumpeter, Nelson et Winter ne reprendront pas l'élément central dans l'analyse de l'auteur autrichien, l'entrepreneur-innovateur. Ils vont plutôt se focaliser sur le rôle central des *routines organisationnelles* dans le comportement des firmes et les processus d'innovation. A l'instar de Nelson et Winter (1982), les contributions évolutionnistes qui vont leur succéder vont considérer le changement économique comme étant *endogène* et situé *hors équilibre* et vont s'intéresser principalement à des questions ayant trait à l'innovation : procédures de découverte, apprentissages, trajectoires économiques, bifurcations, irréversibilités, dépendance du sentier, dépendance des routines et des normes culturelles, etc. Autant de questions peu (ou pas du tout) traitées par la théorie standard, mais qui vont bénéficier dans cette perspective d'une véritable conceptualisation. Ces contributions vont chercher particulièrement à spécifier les conditions d'évolution des secteurs et de co-évolution de la technologie et des structures organisationnelles à travers un ensemble de concepts-clés : paradigmes technologiques, trajectoires technologiques, dépendance du sentier, régimes technologiques, verrouillage, etc. Dans cette perspective,

la firme sera décrite par Nelson et Winter et les auteurs néo-Schumpeteriens principalement dans sa dimension cognitive. Une large part de la littérature évolutionniste se focalise ainsi aujourd'hui sur l'analyse de la "connaissance" comme *la* ressource stratégique la plus importante pour la firme et sa principale capacité à produire un avantage compétitif. Les vingt années de *An Evolutionary Theory of Economic Change* sont une occasion idéale pour faire un point sur l'état et les aboutissements de l'économie néo-Schumpeterienne, notamment par rapport à la théorie de la firme.

Nous allons nous intéresser dans un premier temps au modèle théorique de Nelson et Winter et principalement au volet qui a trait à la théorie de la firme (§2.2). Dans un deuxième temps, nous traiterons des principales contributions et apports théoriques qui ont emboîté le pas à Nelson et Winter (§2.3). Pour discuter dans un troisième temps des limites de la théorisation néo-Schumpeterienne contemporaine en terme de fondations micro-évolutionnaires et d'analyse de la coordination économique (§2.4).

2.2 LA THEORIE EVOLUTIONNISTE DE LA FIRME CHEZ NELSON ET WINTER (1982)

Le modèle de Nelson et Winter (1982) est sans aucun doute la contribution la plus importante à la théorisation économique évolutionniste. C'est en tout cas la contribution qui a eu le plus d'influence et qui a favorisé l'essor des travaux évolutionnistes ces deux dernières décennies. L'objectif principal de Nelson et Winter, comme ils le rappelaient récemment, était principalement d'analyser les processus et la dynamique de l'innovation et de la croissance des économies modernes et notamment la co-évolution des technologies et des organisations :

The heart of the economic development puzzle is how the enormously powerful technologies, and effective modes of organization, that characterize advanced modern economies could have come about, given the cognitive limits of individual men and women, and organizations. (Nelson et Winter, 2002, p. 31).

Ils commencent ainsi par ne plus supposer le progrès technologique comme étant déterminé de manière exogène, mais comme étant une variable endogène dans le processus de développement économique. Et à la différence de la théorie endogène de croissance, ils vont affirmer que la croissance et la dynamique économique sont déterminées par l'apprentissage et les découvertes plutôt que par l'allocation de ressources limitées.

En qualifiant leur modèle théorique de néo-Schumpeterien (p. 39), Nelson et Winter ne vont retenir de Schumpeter que son analyse *tardive* de l'innovation, qu'ils reformuleront dans de nouveaux termes. Ils vont ainsi décrire la non-linéarité des processus d'innovation, considérée comme un phénomène continu et évolutionnaire impliquant plusieurs acteurs qui interagissent collectivement. Il ne s'agit pas d'agents individuels isolés, mais plutôt d'un monde systémique avec des partenaires qui interagissent en apprenant les uns des autres et en construisant et améliorant des "routines" :

Consider the foreman of a work team responsible for a particular operation (set of routines) who observes that a machine is not working properly. He routinely calls the maintenance department, which in turn routinely sends out a machine repairman. The machine repairman has been trained to diagnose in a particular way the troubles that such a machine might have. He goes down a list of possible problems systematically, and finds one that fits the symptoms. He fixes the part so that the machine again plays its role in the overall work routine. He may also, however, report to the foreman that this particular kind of trouble has become very common since the supplier started using aluminium in making the part in question and that perhaps the machine should be operated in a different manner to avoid the difficulty. (Nelson et Winter, 1982, p. 129).

Nous allons traiter dans ce chapitre principalement des dimensions du modèle de Nelson et Winter (1982) et des théorisations qui lui ont succédé qui ont trait à l'organisation de la firme. C'est d'ailleurs une dimension saillante dans les conceptualisations néo-Schumpeteriennes. Les routines organisationnelles occupent dans l'approche théorique de Nelson et Winter de l'innovation une place privilégiée pour en constituer véritablement le cœur analytique (§2.2.1). Quant à la figure de l'entrepreneur, centrale chez Schumpeter, elle sera (presque complètement) passée sous silence chez Nelson et Winter (§2.2.2). Et bien que leurs objectifs théoriques étaient de rendre compte du changement économique dans sa plénitude (microéconomique comme macroéconomique), c'est particulièrement la théorie de la firme qui a reçu le plus d'attention à leurs yeux (§2.2.3).

2.2.1 Le rôle (clé) des routines

La firme, chez Nelson et Winter, possède des éléments de permanence qui se traduisent par une inertie relative de son comportement : ses "routines organisationnelles", qui sont l'expression comportementale de ses ressources idiosyncrasiques. L'apport de Nelson et Winter (1982) a permis à la théorie évolutionniste de la firme de se focaliser sur le rôle central des "routines organisationnelles" dans le comportement des firmes. Nelson et Winter les définissent de la manière suivante :

We use "routine" in a highly flexible way, much as a "program" (…) is used in discussion of computer programming. It may refer to a repetitive pattern of activity in an entire organisation, to an individual skill, or, as an adjective, to the smooth uneventful effectiveness of such an organisational or individual performance. (Nelson et Winter, 1982, p. 97).

Nous avons vu dans le chapitre précédent que la conceptualisation de Nelson et Winter résultait de sources hétérogènes, dont celles de Simon et des béhavioristes. En définissant les routines comme des programmes d'actions séquentielles, Nelson et Winter se réfèrent directement à la conception Simonienne de la cognition considérée comme un traitement de l'information. Mais alors que Simon, dans une démarche cognitiviste, insiste sur la nature réflexive de l'action individuelle[18], Nelson et Winter passent sous silence la nature des processus mentaux sous-jacents à l'action individuelle. En se référant à Polanyi, ils vont s'éloigner de la perspective cognitiviste de Simon :

[T]he aim of a skillful performance is achieved by the observance of a set of rules which are not known as such to the person following them. (Polanyi, 1962, p. 49 ; cité par Nelson et Winter 1982, p. 77).

Les routines sont définies par Nelson et Winter comme l'*expression comportementale de la firme* plus que comme des *règles de comportement*. Elles se distinguent des règles par leur caractère émergent, tacite et pragmatique et correspondent à tout comportement *régulier* et *prévisible* résultant de l'histoire de la firme (p. 15). Elles sont dépositaires d'une histoire, d'une manière de se comporter propres à l'organisation et constituent des automatismes organisationnels. Cette automaticité, acquise par répétition, les rend *naturelles*. Lorsqu'elles sont intériorisées, elles deviennent à la suite de ce processus l'état *naturel* de l'organisation. De plus, elles encapsulent une connaissance productive tacite et encastrée dans le contexte spécifique de sa création. Cette connaissance productive est acquise dans le processus d'apprentissage organisationnel et doit être constamment activée afin d'être préservée. L'hypothèse principale est que l'organisation se souvient en activant la routine, de même que les individus qui se souviennent de leurs compétences à travers leur pratique (p. 99). Cette mémoire organisationnelle, comme collection de mémoires individuelles, constitue la *base de connaissance* de la firme et détermine donc ses *capacités idiosyncrasiques*[19]. Elle est décrite sous forme de répertoires individuels activés de façon plus ou moins automatique selon le type d'environnement. La firme ne mobilise jamais tous ses répertoires, une partie seulement est mise en œuvre *selon les circonstances*. La mémoire organisationnelle fluctue donc au gré de cette activation, c'est-à-dire que les répertoires les plus activés tendront à gagner en performance alors que les autres tomberont en désuétude. L'économie d'attention, dans une autre filiation à Simon, est ici une idée centrale. Nelson et Winter mettent l'accent sur le contexte collectif qui supporte les expériences partagées en considérant que la mémoire organisationnelle dépasse l'agrégation des mémoires de ses membres individuels :

> [T]he knowledge stored in human memories is meaningful and effective only in some contexts, and for knowledge exercised in an organizational role that context is an organizational context. (Nelson et Winter, 1982, p. 105).

La notion de routine est utilisée par Nelson et Winter pour caractériser (à la fois) le comportement individuel et le comportement organisationnel. Ils supposent ainsi un continuum (qu'ils utilisent comme une sorte de métaphore) entre les savoirs-faire individuels et les capacités organisationnelles, ces dernières jouant le même rôle dans l'organisation que les premiers au niveau individuel. La firme est dès lors un système cognitif dont les propriétés cognitives transcendent celles de ses membres :

> [T]he behaviour of an organisation is, in a limited but important sense, reducible to the behaviour of the individuals who are members of the organisation. (Nelson et Winter, 1982, p. 72).

La transmission sociale de cette connaissance productive est tacite (reste hors de portée de la conscience) et protège ainsi le potentiel évolutionnaire associé à toute forme d'évolution sociale.[20]

---

[18] Un des grands projets de Simon était de représenter formellement le comportement humain "délibéré" par l'usage de l'intelligence artificielle.

[19] Winter (2003, p. 6) précise la définition des capacités organisationnelles comme des *agrégats* de routines : *"I use the term "capabilities" to refer to higher level and more significant aggregates of routines, which are more a matter of managerial discretion in their exercise."*

[20] La codification systématique de la connaissance tacite peut donc de ce fait menacer le potentiel évolutionnaire de la firme (*Cf. infra*).

Les routines ont dans cette vision un rôle central dans la résolution des problèmes de recherche de rentes improductives et, donc, de permission de la recherche de rentes productives. Cependant, en considérant les routines principalement dans leur dimension productive, les dimensions de surveillance, de motivation et de coordination, que Nelson et Winter supposent également incorporées dans la routine, principalement à travers ce qu'ils appellent dans la lignée de l'école béhavioriste un "mécanisme de trêve", ne sont cependant pas explicitées. Nous y reviendrons dans la section 2.4.2.

De plus, la discussion de Nelson et Winter sur les activités de recherche ou d'exploration semble ambiguë. Un des rôles centraux des routines est celui de permettre à l'organisation de composer avec les turbulences de l'environnement. Les routines ont donc pour fonction de ramener l'*inconnu* de la nouveauté (les nouveaux stimuli de l'environnement) au *connu* des réponses. En fournissant des cadres d'action *stables* et *homogènes*, les routines introduisent de la *prédictibilité* dans l'organisation. Comment peut-on alors concilier cette vision avec l'impératif d'exploration ? Nelson et Winter répondent en distinguant les "routines statiques" des "routines dynamiques", ces dernières étant orientées vers l'apprentissage et le développement de nouveaux produits et processus. Ce que Lazaric et Mangolte (1998) expliquent par le fait que les routines intègrent à la fois un *stock* de connaissances inertes et l'*activation* de ce dernier. Les routines seraient ainsi d'une double nature : elles seraient à la fois l'ensemble des connaissances de leurs membres et leurs compétences (c'est-à-dire leur mise en œuvre). Cette ambiguïté dans la définition des routines organisationnelles, surchargées de significations, ne va pas aider dans la compréhension des routines comme "gènes" de la firme évolutionniste (*Cf.* §2.4.1.1).

2.2.2 Le rôle (occulté) de l'entrepreneur

La théorie de l'entrepreneurship a une longue tradition en économie remontant à Cantillon et Say. Sa conceptualisation demeure cependant complexe et hétérogène. Selon les auteurs, l'entrepreneur joue les rôles fondamentaux et risqués (Knight) que sont les fonctions d'innovation et de création (Schumpeter), d'acquisition et d'exploitation de l'information (Hayek, Kirzner), d'organisation et de coordination de la production (Liebenstein). C'est un spécialiste dans la prise de décisions relatives à la coordination de ressources rares (Casson). L'aspect le plus saillant de l'entrepreneurship qui ressort de la littérature est la détention d'une *connaissance tacite* ou d'une *image* d'un l'environnement souvent complexe (Penrose) qui permet à l'entrepreneur de saisir de nouvelles opportunités (Kirzner), sur la base d'informations souvent incomplètes (Casson), et donc sa capacité d'effectuer des *destructions créatrices* (Schumpeter). C'est chez Schumpeter que l'entrepreneur recouvre le rôle le plus saillant pour devenir le *deus ex machina* de l'évolution économique. La théorie de l'évolution (ou développement) économique de Schumpeter repose sur le rôle central de l'entrepreneur dans l'exécution de nouvelles combinaisons. Combinaisons qui se manifestent par l'apparition de nouveaux produits ou la modification des produits existants, de nouveaux procédés de production et de distribution, de nouveaux marchés, par l'exploitation ou l'exploration de nouvelles sources de matières premières et par de nouvelles formes d'organisation.

Néanmoins, en relevant la centralité de l'innovation et de son moteur, l'entrepreneur-innovateur, chez Schumpeter, la théorie évolutionniste néo-Schumpeterienne de la firme chez et à la suite de Nelson et

Winter, ne va pas considérer l'entreprise individuelle, ou l'entrepreneur individuel comme moteurs de la dynamique économique, mais vont se focaliser plutôt sur le rôle central des "systèmes d'innovation" dans le capitalisme moderne. Winter (1987b) explicite cette vision en proposant une lecture de Schumpeter où la conceptualisation de l'auteur autrichien de l'entrepreneur individuel semble désuète et ne correspondant plus à l'état actuel de développement économique et social :

> [Schumpeter's] early book, *The Theory of Economic Development*, focused on the role and contribution of the individual entrepreneur. From today's perspective the work remains enormously insightful and provocative but may seem dated; the image of the late 19th-century captains of industry lurks implicitly in the abstract account of the entrepreneur. The late work, *Capitalism, Socialism and Democracy*, is likewise insightful, provocative and a bit anachronistic. In this case, the anachronism derives from the predictions of a future in which the innovative process is bureaucratised, the role of the individual entrepreneur is fully usurped by large organizations, and the sociopolitical foundations of capitalism are thereby undercut. Present reality does not correspond closely to Schumpeter's predictions, and it seems increasingly clear that he greatly underestimated the seriousness of the incentive problems that arise within large organizations… (Winter, 1987a, p. 546).

Dans cette visée, en considérant que la connaissance n'est jamais complète, et qu'elle est dans le même temps en partie tacite et encastrée dans des contextes spécifiques, Nelson et Winter en concluent que la performance est contextuelle et jamais optimale. Il n'y a donc pas de changement radical à leurs yeux. Changement radical qu'apporte justement la *réponse créative* de l'entrepreneur Schumpeterien. Le changement est plutôt considéré comme un processus cumulatif, incrémental et adaptatif. Le rôle de l'entrepreneur sera donc le plus souvent passé sous silence chez et à la suite de Nelson et Winter, ou alors il sera implicitement considéré comme étant *désuet* dans l'économie contemporaine. Or, une théorie de la firme qui occulte cette figure centrale de l'entrepreneur n'en peut être que fortement altérée (Casson, 1998, p. 3), ce qui poussait il y a quelques années Cohendet, Llerena et Marengo (2000) à s'étonner : *Y a-t-il un pilote dans la firme évolutionniste ?*

2.2.3 La conception de la firme évolutionniste

Nelson et Winter (1982) considèrent de grandes firmes, complexes, où il y a une relation relativement stable entre les structures persistantes et le fonctionnement organisationnel, et où les membres sont dotés d'un ensemble de savoirs-faire et de routines constituant des *répertoires de routines* et déterminant leur performance. La conception de la firme chez Nelson et Winter est basée sur un modèle d'auto-organisation où les routines émergent des interactions répétées entre les agents et leur environnement. Cette vision repose sur l'idée d'une certaine *équivalence* entre le niveau individuel et organisationnel où les routines individuelles, définies comme des programmes d'actions séquentielles, sont équivalentes aux routines (et donc aux compétences) organisationnelles. Autrement dit, les capacités cognitives de l'organisation *transcendant* celles de ses membres (Bessy, 2002a). La firme est ainsi décrite par Nelson et Winter principalement dans sa dimension cognitive. Elle est accessoirement un lieu de coordination. Nelson et Winter expliquent la firme à travers les routines et les compétences idiosyncrasiques qu'elle possède, et sa dynamique est décrite comme une adoption consécutive des meilleures routines en rapport avec ses capacités d'apprentissage. Ce qui explique que les firmes diffèrent selon la spécificité de leurs compétences internes qui ne peuvent être transférées ou imitées.

Dans la lignée de Nelson et Winter, une large part de la littérature aujourd'hui s'est focalisée sur l'analyse de la connaissance comme étant *la* ressource stratégique la plus importante pour la firme et sa principale capacité à produire un avantage compétitif (par exemple, Kogut et Zander, 1992 ; Prahalad et Hamel, 1990 ; Teece et Pisano, 1994).

Une autre caractéristique de la théorie évolutionniste de la firme chez Nelson et Winter est qu'elle propose une profonde reconsidération des mécanismes de gouvernance. La théorie des coûts de transaction, la forme de représentation de la firme la plus commune, considère les mécanismes de gouvernance comme étant intrinsèquement liés aux problèmes de traitement de l'information : les coûts de transaction sont un genre de coûts de traitement de l'information. Les structures de gouvernance sont ainsi conçues pour minimiser de tels coûts. Les mécanismes de gouvernance que propose la théorie évolutionniste chez Nelson et Winter sont plus ambitieux. Ces mécanismes, basés sur l'hypothèse de *trêve organisationnelle* que Nelson et Winter reprendront également aux béhavioristes, ont dans cette vision pour principale fonction la coordination de la connaissance distribuée et des processus d'apprentissage distribués.

Les pistes de recherches tracées par Nelson et Winter vont par ailleurs être empruntées par de nombreux auteurs qui vont donner consistance à l'évolutionnisme néo-Schumpeterien et à la théorie néo-Schumpeterienne de la firme en particulier.

2.3 LES DEVELOPPEMENTS NEO-SCHUMPETERIENS A LA SUITE DE NELSON ET WINTER (1982)

An Evolutionary Theory of Economic Change (1982) a donné naissance à une littérature pléthorique qui va reprendre la conceptualisation de Nelson et Winter du changement économique, et technologique en particulier. Les contributions évolutionnistes ces deux dernières décennies vont principalement se focaliser sur l'analyse de l'innovation et de la connaissance. Le changement organisationnel, de la même façon que le changement technologique, est considéré comme étant très largement marqué par la dépendance de sentier, c'est-à-dire par la nature des compétences accumulées au sein de la firme. Ces compétences accumulées sont étroitement reliées aux normes internes, aux routines et autres cultures d'entreprises caractérisées par leur persistance et leur reproduction à travers le temps. Dès lors, le schéma d'évolution des organisations est très largement prédéterminé par la nature de leurs actifs spécifiques. Ces développements évolutionnistes vont donner naissance à un ensemble de concepts (qui se recouvrent partiellement) dans la visée de spécifier les conditions d'évolution des secteurs et de co-évolution de la technologie et des structures organisationnelles : paradigmes technologiques, trajectoires technologiques, dépendance du sentier, régimes technologiques, verrouillage, etc. Nous allons dans un premier temps revenir sur ces concepts (§2.3.1) avant de relever leur intégration dans l'analyse évolutionniste de l'innovation et de la connaissance (§2.3.2).

2.3.1 Les principales conceptualisations néo-Schumpeteriennes

2.3.1.1 Le paradigme technologique

Le "paradigme technologique" est une transposition conceptuelle par Dosi (1982, 1984, 1988) du "paradigme scientifique" de Thomas Kuhn. Il peut être défini comme un *modèle* pour résoudre les problèmes technico-économiques. Dosi part d'une constatation simple. La technologie, qui est le résultat d'une expérience accumulée par les firmes, est nécessairement spécifique à celles qui la mettent en œuvre. La nature de l'innovation dans la théorie de Dosi s'apparente à un processus d'innovation incrémentale. Les innovations se développent pour la plupart de manière progressive, sur la base d'un progrès technique routinier. La logique fondamentale des processus d'accumulation d'innovations incrémentales est celle de l'apprentissage. Dosi définit les paradigmes technologiques comme des

... 'models' and a 'pattern' of solution of selected technological problems, based on selected principles derived from natural sciences and on selected material technologies. (Dosi, 1984, p. 83).

Le paradigme technologique encadre l'activité innovatrice en fournissant une définition des problèmes à résoudre et des schémas de résolution. Pour Dosi (1988), l'innovation s'apparente à une *activité de résolution de problèmes*. Les problèmes sont en général *mal structurés*, en ce sens que *l'information disponible ne fournit pas en elle-même une solution au problème* (p. 1125-1126). Les firmes mobilisent alors, pour résoudre les problèmes auxquels elles sont confrontées, des connaissances *génériques*, répandues largement dans la société et qui tendent toujours à être un bien public, et des connaissances *spécifiques*, tirées de leurs routines propres (p. 1126). Ces routines intègrent des connaissances tacites, difficiles à transmettre. En définissant un modèle initial particulier dans lequel les firmes peuvent sélectionner leurs choix technologiques, le paradigme technologique implique un *impératif de différentiation* pour les firmes (Leoncini, 2000, p. 8).

Les paradigmes technologiques et la distinction entre connaissances génériques et connaissances spécifiques permettent ainsi de comprendre comment les activités innovatrices sont spécifiques, *non*-transférables et cumulatives.

2.3.1.2 Les trajectoires technologiques et la dépendance du sentier

C'est Rosenberg (1976) qui introduisit la notion de "trajectoire technologique" pour décrire les structures techniques et d'apprentissage sous-jacentes au changement technologique. Nelson et Winter (1977) vont reprendre ce concept en parlant de "trajectoires naturelles" et de "régimes technologiques". Nous avons vu que pour Dosi (1982, 1988), les firmes développent à l'intérieur du paradigme la trajectoire des connaissances qu'elles exploitaient jusqu'alors. Elles innovent principalement de façon incrémentale par apprentissage essai-erreur. Ainsi, ce sont les choix initiaux, les formes d'organisation et les procédures heuristiques qui déterminent le sentier technologique suivi. Interviennent alors les facteurs d'historicité et d'incertitude radicale : selon la configuration des facteurs, certaines technologies seront explorées, d'autres abandonnées, de sorte que si la technologie choisie conduit à une impasse, on ne le saura qu'*ex*-

post. Conséquence importante de la forme paradigmatique générale de la connaissance technologique, les activités innovatrices sont sélectives, finalisées dans des directions précises et cumulatives dans l'acquisition des capacités à résoudre les problèmes. Les chemins qui y correspondent sont des trajectoires technologiques, c'est-à-dire le produit de l'interaction entre des variables techniques et des variables économiques, dans les limites fixées par le paradigme dans lequel elles s'inscrivent (Dosi, 1988, p. 1128). Les processus d'innovation sont conçus chez Dosi comme des processus séquentiels par lesquels est exploité un potentiel technologique caractérisé par une base de connaissances. La séquence des choix techniques successifs et l'accumulation de l'expérience influent sur les choix futurs, générant ainsi des formes d'irréversibilité et commandant par-là même l'évolution des trajectoires technologiques. Le sentier d'évolution est ainsi contraint par la nature même de connaissances endogènes accumulées. Ces connaissances nées de l'apprentissage sont matérialisées dans des routines organisationnelles complexes, tacites et idiosyncrasiques. La notion de "dépendance du sentier" permet d'intégrer la dimension temporelle dans les programmes de recherche consacrés à l'innovation.

David et Arthur ont également bien étudié les questions d'irréversibilité et de dépendance de sentier. L'environnement de sélection chez David et Arthur n'est pas donné une fois pour toutes mais se construit par la compétition, les stratégies des firmes et la concurrence entre standards. L'accent mis sur les propriétés d'irréversibilité et de dépendance du sentier est aussi au cœur des modèles de compétition technologique (Arthur, 1988). Pour rendre compte de l'évolution des techniques, David et Arthur évoquent à la fois des trajectoires mécaniques et inflexibles productrices d'irréversibilités et le rôle crucial des *petits événements* (ou *accidents historiques*). Ceux-ci sont créateurs du processus lui-même ou susceptibles à certains moments décisifs de faire basculer d'un côté ou de l'autre tout le processus de l'évolution. Le rôle crucial des petits événements, des accidents historiques dans les premiers moments de structuration des technologies explique l'orientation du processus d'évolution dans telle ou telle direction. Résultant d'un processus historique d'accumulation, le développement interne de ces compétences nécessitera un temps assez important, et suppose que les compétences de départ de la firme le permettent. Le sentier de dépendance de l'entreprise peut connaître des bifurcations sans que cela ne remette en cause la cohérence de son évolution. Néanmoins, les compétences et les routines initiales limitent les possibilités d'extension des activités, puisqu'un minimum de proximité technologique est nécessaire pour pouvoir absorber de nouveaux savoirs. En effet, l'intégration de savoirs technologiques complexes dans l'activité de l'entreprise ne peut se faire que si l'entreprise dispose de ressources humaines capables de détecter les nouveaux savoirs, de les comprendre et de les traduire par des procédés opérationnels utiles à l'entreprise (capacité d'absorption *à la* Cohen et Levinthal).

2.3.1.3 Les régimes technologiques

Rip et Kemp (1998) définissent un "régime technologique" comme la *grammaire* ou l'*ensemble de règles* qui sont caractéristiques du développement d'une technologie et qui guident non seulement les activités d'exploration des ingénieurs d'une industrie, mais également les actions et les interactions des autres acteurs impliqués dans le développement technique. Un régime technologique est donc forcément *historiquement contingent* (de Poel, 2003, p. 52).

Nelson et Winter (1977) ont été probablement les premiers à utiliser la notion de "régime technologique". Pour eux, le terme fait référence à l'origine des heuristiques de recherche des ingénieurs d'une industrie. Winter (1984) va associer les régimes technologiques aux *deux* conceptions Schumpeteriennes de l'innovation technologique. Pour Winter, les sources des connaissances nécessaires aux innovations technologiques jouent un rôle différent selon les industries et les technologies. C'est ainsi qu'il considère que les deux régimes d'innovation identifiés par Schumpeter reposent sur l'examen des rôles relatifs à l'innovation, ce qui le conduit à distinguer deux régimes technologiques :

- Un régime technologique Schumpeterien Mark I (ou *régime entrepreneurial*) dans lequel l'innovation est associée à l'entrée de petites entreprises innovantes.
- Un régime technologique Schumpeterien Mark II (ou *régime routinier*) caractérisé par le rôle majeur des grandes entreprises déjà établies et ayant déjà accumulé un stock de connaissances important dans un domaine technologique particulier.

Malerba et Orsenigo (1995) vont permettre la généralisation de la vision de Winter des régimes technologiques. Ils ont ainsi mis en évidence, à partir de données sur les brevets européens, l'existence d'une variété de régimes d'innovation, dans lesquels la place tenue dans les dépôts de brevets par les PME et les nouveaux innovateurs est très inégale selon les classes technologiques considérées. Ils identifient quatre caractéristiques qui sont spécifiques dans chaque régime :

(i) Les conditions d'opportunité dans la réalisation d'une avancée technique.
(ii) Le degré d'appropriabilité des avantages liés à l'innovation.
(iii) Les conditions d'accumulation des connaissances et des expériences induites par les activités d'innovation.
(iv) Les propriétés des connaissances et des compétences de base développées au cours du processus d'innovation.

En présentant les deux régimes technologiques, Malerba et Orsenigo (1995) soulignent que la méthodologie afférente aux deux approches repose sur des considérations factuelles distinctes. Pour le régime Schumpeterien Mark I, que les auteurs rattachent à son œuvre germanique, Schumpeter a examiné les structures industrielles européennes typiques de la fin du XIXème siècle et marquées par la multitude des petites firmes (p. 47). Ce modèle d'entrepreneuriat s'instaure lorsque les connaissances à la source des innovations et du développement technologique sont accessibles, difficilement appropriables, peu cumulatives, et assez appliquées. Dans ces contextes technologiques, les grandes entreprises n'investissent pas, et le *turn over* des entreprises qui entrent et sortent de l'industrie est important. Les faits saillants caractérisant le régime Schumpeterien Mark II illustrent, en revanche, la domination des grandes firmes. Ce régime est rattaché à l'œuvre américaine de l'auteur autrichien où il s'inspira des caractéristiques de l'industrie américaine dans le seconde moitié du XIXème siècle (Ibid.).

Sur la base de ces facteurs caractéristiques définis par Malerba et Orsenigo, les deux régimes se présentent de cette manière :

- Le régime Schumpeterien Mark I renvoie à un processus d'*élargissement* de la base des connaissances des firmes. Il est caractérisé par de fortes opportunités, par une faible appropriabilité des techniques nouvelles qui favorise l'entrée continue de nouveaux innovateurs

dans l'industrie et par de faibles possibilités d'accumulation, ce qui ne permet pas aux innovateurs d'avoir d'avantages monopolistiques persistants.

- Le régime Schumpeterien Mark II est caractérisé quant à lui par un processus d'*approfondissement* de la base des connaissances des firmes. Il est marqué par des opportunités, une appropriabilité et des possibilités d'accumulation importantes, ce qui permet aux innovateurs d'accumuler continuellement des connaissances technologiques et des compétences et d'en retirer des avantages monopolistiques.

Les contributions évolutionnistes (particulièrement celles de David et Arthur) ont également relevé l'existence de verrouillages (*lock-in*) conduisant à retenir une technique qui, en fin de compte, bien qu'elle soit *souvent* la meilleure parmi celles initialement en compétition, elle ne l'est pas *toujours*. La sélection n'est donc pas toujours optimisatrice.

2.3.1.4 Le verrouillage

L'analyse par David (1985) de l'évolution des claviers de machines à écrire aux Etats-Unis et de leur standardisation progressive souligne le caractère *essentiellement historique* du processus qui a conduit au triomphe d'un certain clavier, le clavier standard QWERTY. Le terme historique est compris dans deux sens : premièrement, le rôle crucial de certains événements (des *accidents historiques*) qui peuvent faire basculer d'un côté ou de l'autre l'ensemble du processus ; et, deuxièmement, le fait que le processus soit toujours lié au passé et exclut tout retour en arrière. C'est entre 1890 et 1900 que le destin des futurs claviers des machines à écrire (et des ordinateurs) est scellé, *verrouillant* le sens de l'évolution en faveur du clavier QWERTY, ce que David explique par le fait que les machines à écrire n'étaient déjà plus qu'un élément particulier d'un système plus vaste et plus complexe. David (1985) décrit comment le clavier QWERTY est né dans des circonstances tout à fait particulières. Techniquement, il correspondait à un texte que la dactylo ne pouvait voir apparaître à mesure qu'elle tapait. Mais également à tout un travail de perfectionnement d'un clavier originel bien peu satisfaisant. Il fallut en tout six années de mise au point, à Christopher Latham Sholes, un des trois inventeurs du clavier initial, pour obtenir une disposition des touches plus satisfaisante, permettant d'obtenir un rythme de frappe plus rapide. Trois éléments se renforçant mutuellement, allaient alors verrouiller le sens de l'évolution : l'interdépendance technique entre certains types de claviers et les compétences des dactylos formées sur ces claviers. Tout changement de clavier nécessitant une reconversion de la main-d'œuvre. A cela s'ajoutait le système des économies d'échelle sous deux formes : production des machines et formation/recrutement des opérateurs et la quasi-irréversibilité des investissements. Ce processus de verrouillage peut être interprété à travers la base de connaissance sous-jacente au système (Winter, 1987b). Le savoir-faire des dactylos est largement composé de connaissances difficilement transmissibles sous une forme codifiée, ce qui augmente les coûts de reconversion. Winter (1987b) explique ainsi que ce sont les routines et les compétences du passé ainsi que la mémoire sociale qui déterminent le devenir des nouvelles routines et des innovations (p. 616). Le fait que le processus de verrouillage soit largement tacite implique qu'il est très difficile de pourvoir revenir en arrière ou bien *déverrouiller* une technologie sélectionnée (Ibid.).

Finalement, si l'analyse évolutionniste a bien réussi à rendre compte des dimensions historiques de verrouillage et de dépendance de sentier, l'idée du changement y est en revanche moins explicitée. La voie ouverte par March (1991), en termes d'exploration/exploitation, permet d'appréhender la richesse et la complexité de ce dilemme.

Nous allons revenir sur ces concepts retracés ici pour décrire deux principaux apports théoriques de l'évolutionnisme néo-Schumpeterien en termes d'analyse de l'innovation et de la connaissance.

2.3.2 Les principaux apports théoriques

2.3.2.1 Analyse de l'innovation

L'analyse économique standard traite l'innovation et le changement technique comme des phénomènes exogènes, ce qui aboutit à *une dichotomie entre le fait technologique et le fait productif*. Dans l'analyse

microéconomique de la firme, celle-ci est conçue comme un producteur qui opère des choix optimisateurs entre différentes alternatives. On suppose donc que le producteur connaît et maîtrise parfaitement l'ensemble des techniques disponibles. Le patrimoine technologique est alors représentable sous la forme d'un annuaire technique dans lequel le producteur peut puiser pour choisir les techniques les plus efficientes. L'analyse évolutionniste de l'innovation remet largement cette vision en cause. Les auteurs évolutionnistes partent d'une constatation simple : la technologie qui est le résultat d'une expérience accumulée par les firmes est nécessairement spécifique à celles qui la mettent en œuvre :

> [L]e choix d'une technologie engendre des rétroactions positives, liées par exemple aux effets d'apprentissage par l'usage et aux externalités positives de réseaux, qui déterminent les améliorations incrémentales autour de cette technologie et augmentent la probabilité que la technologie considérée soit choisie ultérieurement. L'innovation est un processus dynamique, endogène, cumulatif et indissociable du processus de diffusion, des mécanismes d'apprentissage, des rendements dynamiques d'échelle et des structures d'interdépendance entre les agents. (Dang, 1996, p. 4).

Le caractère cumulatif de l'innovation est relié à la répétition et à l'expérimentation qui vont, au-delà de la détermination du système, influer sur les choix technologiques et les trajectoires adoptées (Dosi et Metcalfe, 1991, p. 41). Les auteurs évolutionnistes distinguent entre les environnements de *sélection faible* et ceux de *sélection forte*. Dans le premier cas, l'accent est mis sur le développement phylogénétique. La firme ne possède ni compétence technique, ni compétences organisationnelles (notamment la capacité à tisser des liens étroits avec des clients et des fournisseurs) autres que la capacité à recourir à des mécanismes contractuels standards. Dans le second cas, ce qui fait la différence est la vitesse de l'apprentissage et le degré d'étroitesse du sentier. La spécialisation est associée à une forte contrainte de sentier et un apprentissage rapide, alors que l'intégration verticale est plus cohérente avec un apprentissage lent. Ces travaux montrent que dans un univers de sélection étroite et des contraintes de sentier qui s'entrecroisent, il peut y avoir émergence de firmes-réseaux impliquant des apprentissages conjoints. Les innovations sont par conséquent très imprégnées par les facteurs de dépendance de sentier et d'encastrement dans des contextes historiques, culturels et organisationnels spécifiques.

2.3.2.2 *Analyse de la connaissance*

La connaissance tient une place privilégiée dans l'analyse néo-Schumpeterienne depuis la synthèse de Nelson et Winter (1982) qui ont souligné particulièrement le facteur de la *contextualité* de la connaissance productive (p. 105). A travers leur analyse des caractéristiques intrinsèques des routines organisationnelles, Nelson et Winter ont mis la lumière sur la dimension centrale de la *taciticité* des connaissances productives. La connaissance engendrée par l'apprentissage collectif est en effet cristallisée dans des routines organisationnelles, au sens de modèles d'interactions qui constituent des solutions efficaces à des problèmes particuliers. Son explicitation est généralement coûteuse du fait de la complexité des contextes dans lesquels elle est encastrée. En s'appuyant sur Polanyi (mais pas sur Hayek), Nelson et Winter vont ainsi relever la distinction (devenue aujourd'hui usuelle) entre connaissance *tacite* et connaissance *codifiée*. La connaissance tacite fait référence à une connaissance difficilement codifiable ou transférable. Alors que la connaissance codifiée désigne la connaissance qui peut être facilement transférée à travers le langage ou des artefacts.

La connaissance produite et maintenue dans les processus d'apprentissage individuels et organisationnels est par nature incertaine et fluctuante. C'est ce que Popper (1972) appelait une *connaissance faillible*, représentant ce qui, à un moment (t), est tenu pour être juste par les individus ou l'organisation. Par ailleurs, cette connaissance individuelle acquise par apprentissage doit être constamment activée pour être préservée.

Deux questions peuvent cependant être soulevées par rapport à cette conceptualisation néo-Schumpeterienne de la connaissance :

(i) D'abord, l'imbrication des routines individuelles et routines organisationnelles conduit à prendre à donner plus de poids à la firme au risque d'effacer l'hétérogénéité des membres qui la composent, ce qui contraindrait les auteurs à travailler *à la limite* de l'individualisme méthodologique.

(ii) Ensuite, les modalités d'apprentissage qui passent par l'explicitation ou par d'autres modes de transmission ne sont pas explicitées[21]. Bien que nous retrouvons certaines références quant au rôle du mimétisme dans ces processus, ce rôle n'est pas (ou peu) explicité, en tout cas pas suffisamment.

Finalement, malgré toute sa richesse et toute sa fécondité, la théorie néo-Schumpeterienne est encore en chantier et souffre de quelques limites théoriques. Nous allons l'interroger sur des deux principales limites qui nous intéressent dans ce travail de thèse : ses fondations micro-évolutionnaires et les mécanismes de coordination intra-organisationnelle.

2.4 LIMITES DE LA THEORIE EVOLUTIONNISTE (NEO-SCHUMPETERIENNE) DE LA FIRME : EVOLUTION ET COORDINATION

[21] Les travaux de Nonaka (1994) et Nonaka et Takeuchi (1995) apportent des éléments de réponse à cette insuffisance.

2.4.1 Quelle évolution ?

La présente section discute des fondations d'une théorie d'évolution culturelle de la firme, et notamment de ses fondations micro-évolutionnaires. Notre point de départ sera de dire qu'à la suite du travail séminal de Nelson et Winter (1982), c'est particulièrement la "routine" qui a focalisé l'attention des auteurs évolutionnistes, c'est-à-dire la partie macro-évolutionniste du travail de Nelson et Winter. Par conséquent, c'est la partie qui a été le plus amplement développée. Knudsen (2000a,b) parle à ce sujet de *projet inachevé* de Nelson et Winter.

Ceci est dommageable dans la mesure où, pour comprendre tout processus évolutionnaire, il faut nécessairement une compréhension minutieuse des mécanismes micro-évolutionnaires et de leur lien avec les processus macro-évolutionnaires. La compréhension du processus d'évolution culturelle, à travers une discussion des postures évolutionnistes Lamarckienne et Darwinienne, et notamment des mécanismes micro-évolutionnaires les supportant, devrait nous permettre une meilleure compréhension de la nature et de la croissance de la firme (l'évolution économique étant une forme particulière d'évolution culturelle).

Quelle est l'unité de réplication chez Nelson et Winter ? Quel est le substrat de la réplication ? Quelle est la nature de la sélection ? Le modèle de Nelson et Winter est-il suffisamment robuste pour décrire l'évolution culturelle de la firme ? Comme nous allons le voir, confronté à la théorie des réplicateurs, ce modèle paraît marquer des limites pour rendre compte de toute l'amplitude de l'évolution de la firme. La détermination d'une *véritable* unité de réplication paraît y être une insuffisance fondamentale. Il y a donc un réel besoin d'ouvrir la boîte noire du mécanisme micro-évolutionnaire dans la théorie néo-Schumpeterienne de la firme. Cela passe nécessairement par le questionnement du concept-clé de "routine". Qu'est ce que Nelson et Winter (1982) entendaient-ils exactement lorsqu'ils l'ont décrite comme "gène" de la firme évolutionniste ?

2.4.1.1 Quelles fondations micro-évolutionnaires ?

En proposant les routines organisationnelles comme "gènes" de la firme évolutionniste, Nelson et Winter considèrent qu'elles représentent le *locus* où reposent les compétences de base de la firme, résultant d'un long processus historique d'accumulation. Seulement, cette proposition de la routine comme "gène" de la firme évolutionniste, n'est pas accompagnée d'une explicitation de ce mécanisme micro-évolutionnaire. Afin d'éclaircir la nature *évolutive* des routines, les auteurs néo-Schumpeteriens ont certes proposé par la suite la distinction entre routines statiques et routines dynamiques[22]. Autrement dit, certaines routines peuvent laisser présager des comportements d'exploration et de recherche.

[22] *« Les routines peuvent être de différentes sortes. Les routines statiques comprennent la capacité de reproduire certaines tâches effectuées antérieurement. Il va sans dire que de telles routines ne sont jamais entièrement statiques car, avec la répétition, les routines peuvent être constamment améliorées. Les routines « dynamiques » ou de « niveau supérieur » sont orientées vers l'apprentissage et le développement de nouveaux produits et procédés. Ainsi, l'activité R&D procède de l'emploi de routines pour déterminer ce qu'il faut explorer, comment et dans quelle mesure. »* (Dosi, Teece et Winter, 1990, p. 243).

Ceci ne nous explique toujours pas le potentiel évolutionnaire des routines qui pourraient alors être comprises comme de véritables réplicateurs. Si la dimension dynamique laisse présager des possibilités d'évolution, dans leur dimension statique, de par leur *raison d'être* qui est de contrôler *le courant du fleuve héraclitéen* (Dosi et Metcalfe, 1991, p. 41), les routines constituent en quelque sorte des mécanismes *isolants* qui renforcent la stabilité organisationnelle et élèvent des barrières à la variation. Comme l'ont montré Doz (1994), Leonard-Barton (1992) ou March (1991), les routines peuvent menacer l'organisation d'une paralysie progressive en raison de leur tendance naturelle à se perpétuer.

Pourtant, objectera-t-on, la notion de routine a été développée dans le cadre d'une théorie néo-Schumpeterienne qui stipule que l'organisation peut changer, par opposition à la théorie de l'écologie des organisations qui avance que les firmes ne se modifient pas mais sont sélectionnées par l'environnement. L'écologie organisationnelle (Hannan et Freeman, 1977, 1984) privilégie délibérément la perspective Darwinienne dans la mesure où elle met l'accent sur l'inertie organisationnelle qui limite ou empêche des changements radicaux dans les organisations[23]. L'inertie structurelle des organisations rend difficile l'adaptation aux changements environnementaux et c'est le milieu qui sélectionne les firmes les plus aptes. Par ailleurs, selon la théorie de l'écologie organisationnelle, quand bien même il y aurait choix délibérés et politique volontariste de changement, les résultats seraient aléatoires en raison de la turbulence, de la complexité et de l'incertitude propres à l'environnement des firmes[24]. Winter (1994) propose de différencier l'écologie des populations des théories évolutionnistes en ce que les premières insistent sur l'immobilisme organisationnel tandis que les secondes sont plus sensibles à la notion d'adaptation par changement incrémental. L'adaptation n'est pas passive comme dans le modèle Darwinien mais active, ce qui rapproche la théorie évolutionniste néo-Schumpeterienne d'un Lamarckisme organisationnel[25]. Cependant, ce Lamarckisme organisationnel est *limité*. La routine tend moins à la complexification qu'au renforcement des structures organisationnelles. Autrement dit, l'organisation n'est pas *habitée* par une dynamique du changement l'incitant à se modifier.

---

[23] Hannan et Freeman (1977, 1984) étudient les taux de création et de disparition d'entreprises ainsi que l'évolution de ces dernières. Pour ce faire, ils se situent à un niveau agrégé. Ces recherches en écologie des populations des firmes invoquent des processus de renforcement organisationnels comme la technologie, l'identité et la cohésion culturelle d'une firme. C'est pourquoi les organisations issues de fusions-acquisitions ont un taux de mortalité ou de dissolution supérieur aux autres dans la mesure où la "sauce organisationnelle" peut ne pas prendre. L'entité résultant d'une fusion-acquisition est encore hétérogène. Les rôles et les routines unitaires doivent se constituer, se fortifier et s'uniformiser. L'inertie organisationnelle peut provenir dans l'approche de l'écologie des organisations :

- Des pressions structurelles internes : contraintes de coûts, de qualité d'information recueillie.
- De politiques : contraintes liées à l'histoire de l'organisation.
- Contraintes environnementales : barrières légales et fiscales à l'entrée ou à la sortie d'un marché, disponibilité de l'information concernant l'environnement, etc.

[24] Nous retrouvons ici des éléments de l'analyse d'Alchian (1950).

[25] L'approche néo-Schumpeterienne de Nelson et Winter peut toutefois être rapprochée de l'écologie des organisations de Hannan et Freeman en distinguant deux arguments écologiques : l'argument écologique fort et l'argument écologique faible :

(i) Selon l'*argument écologique fort*, le changement dans les organisations et dans les populations d'organisations est principalement dû à un processus de *sélection par l'environnement*. Les organisations ne peuvent pas véritablement influer sur leurs chances de survie. Elles ne savent pas vraiment s'adapter. C'est la vision de Hannan et Freeman.

(ii) L'*argument écologique faible* (ou argument de sélection faible) met davantage l'accent sur le rôle de l'apprentissage organisationnel. La *sélection interne* se révèle tout aussi importante que la *sélection par l'environnement*, mais sélection et adaptation se produisent en même temps et constituent des processus complémentaires. Cette vision se rapproche de celle de Nelson et Winter.

En plus de cette opacité quant au potentiel évolutionnaire des routines, leur définition même chez Nelson et Winter (1982) pose problème. Ces derniers ont en effet défini les routines à la fois comme *génotype* et comme *phénotype*. Tout d'abord, ils ont commencé par définir les routines en termes de *modèles de comportement réguliers et prévisibles* (p. 14)[26]. Ici, les routines correspondent à un comportement manifeste (une caractéristique phénotypique) plutôt qu'à des règles ou des structures génératives qui donneraient lieu à de tels comportements ou caractéristiques. La même accentuation du comportement est évidente dans ce passage :

> It is that most of what is *regular and predictable* about business behavior is plausibly subsumed under the heading 'routine,' especially if we understand that term to include the relatively constant dispositions and strategic heuristics that shape the approach of the firm to the nonroutine problems it faces. (Nelson et Winter, 1982, p. 15).

Cependant, en considérant la routine comme un comportement, elle est décrite dans le même temps comme des *dispositions* ou comme une *mémoire organisationnelle* qui donnent forme à l'approche de la firme des problèmes qu'elle rencontre (c'est-à-dire comme un génotype). Dans ce passage où Nelson et Winter définissent les routines comme un programme informatique (génotype) et le comportement de l'ordinateur qui en résulte (phénotype), l'ambiguïté de la définition des routines est manifeste :

> We use "routine" in a highly flexible way, much as a 'program' (…) is used in discussion of computer programming. It may refer to a repetitive pattern of activity in an entire organisation, to an individual skill, or, as an adjective, to the smooth uneventful effectiveness of such an organisational or individual performance. (Nelson et Winter, 1982, p. 97).

Comment les routines peuvent-elles être dans le même temps des comportements et des dispositions ? C'est-à-dire à la fois un potentiel et la structure qu'il génère ? Hodgson (2003) soulève cette ambiguïté persistante dans la définition des routines chez Nelson et Winter en soulignant la nécessité de reconsidérer cette définition :

> Nelson and Winter confusingly define routines as both genotypes and phenotypes. The upshot is that we have to reconsider their definition, and make the nature of the routine and its mechanisms of inheritance sufficiently transparent. (Hodgson, 2003, p. 360).

S'ils ont clairement établi que l'évolution économique est une évolution Lamarckienne, Nelson et Winter n'en précisent ni la substance ni les mécanismes. Il demeure donc nécessaire de préciser la nature des réplicateurs et des interacteurs ainsi la relation qui les relie, bien que Winter estimait récemment que la spécification d'une une réelle unité de sélection en économie n'était pas un *problème fondamental* :

> [The] question about whether routines sort of disappear as units of selection if, in fact, they are unique either individually or unique as bundles seems to me to point to a problem that is more serious for the resource-based view than it is for evolutionary theory. I think that the RBV may overemphasize that "uniqueness" word in its account. It seems to me that if that critique were

[26] C'est cette définition que donnait Winter déjà en 1964, dans une de ses premières conceptualisations du concept "routine" (simplement en note de bas de page) où il la décrivait sciemment comme un *modèle de comportement répété* : *"I use the word 'routine' here to mean a pattern of behaviour that is followed repeatedly, but is subject to change if conditions change. If the patterns of behaviour were* not *subject to change, then description of it would be a characterisation of the firm's organisation form."* (Winter, 1964, p. 264 *f*).

valid, it would pretty well dispose of genes as units of selection in biology as well—since, apart from the case of identical twins, individuals are unique in their genetic composition once you look at all the dimensions. So I don't think that is a fundamental problem. But as a matter of operationalizing the program, it is a very real research task to understand how routines, while not being precisely identical from one organization to another, are similar, yet different in selectively significant ways, and I think you have to able to incorporate both of those facts in a proper evolutionary theory. (Winter, 2003, p. 12).

Nous pensons au contraire, dans la lignée de Knudsen (2001), qu'il s'agit d'une question centrale à laquelle devrait répondre toute théorie de l'évolution :

[E]volution of organisational knowledge by natural selection may be defined as a two-step process. Step one involves (direct) replication of a notional code (containing implicit and explicit productive knowledge), and in step two the entity of interest (directly) interacts with the environment in a way that causes differential replication (of implicit and explicit productive knowledge). Evolution, then, is defined in terms of variation accumulated over time because of the independent but, causally linked, subprocesses of knowledge replication and interaction among members of productive teams. Selection, in turn, can be defined as 'a process in which the differential extinction and proliferation of interactors cause the differential perpetuation of the relevant replicators.' (Hull, 1991: p. 409). (Knudsen, 2001, p. 6-7).

Pour espérer lever cette ambiguïté inhérente chez Nelson et Winter (1982), il serait peut-être utile d'établir une *traçabilité* de leur conceptualisation des routines. Nous avons vu que Nelson et Winter ont puisé leur inspiration essentiellement dans une lecture Schumpeterienne du capitalisme et une vision Simonienne des processus de décision. Ils ne reprendront cependant ni la notion de routine telle qu'évoquée par Schumpeter, ni la définition de Simon des routines en tant que mosaïque de programmes, mais reformuleront, à partir des travaux de Cyert et March (1963), ce qu'ils entendent par routine organisationnelle en proposant une perspective qui va au-delà de la notion d'habitudes individuelles et de pratiques collectives. Si on retrouve des propriétés quasi-identiques dans les deux concepts à travers la répétition, le caractère automatique et tacite, le débat change de nature. En plus d'être le résultat de sources d'inspirations hétérogènes, la conceptualisation évolutionniste de Nelson et Winter a fait également l'objet d'un long processus de tâtonnement, que retracent Becker et Lazaric (2002, p. 10) dans les travaux de Sidney Winter.

	Winter (1971)	***Winter (1975)***	***Nelson et Winter (1982)***	***Winter (1995)***
Réplicateurs	Simple règles de décision	Règles d'action	Routines	Routines
Interacteurs[27]	Non mentionnés	Actions suscitées à partir d'une règle par des variables de l'environnement	Firmes	Modèles appris de coordination interpersonnelle

[27] Les termes "réplicateur" et "interacteur" n'apparaissent pas directement chez Winter. Il s'agit ici de leurs équivalents.

Tableau 2.1. La théorisation évolutionniste chez Sidney Winter.

Tout au long de son travail, Winter a ainsi considéré les règles, aussi bien que les routines comme des réplicateurs. En considérant dans le même temps, aussi bien les firmes, que les actions suscitées par des règles, que les modèles appris de coordination interpersonnelle comme des interacteurs.

En remontant aux intuitions évolutionnistes d'Alchian (1950), à qui on attribue la pérennité du courant évolutionniste moderne (Coriat et Weinstein, 1995), nous retrouvons les mêmes indécisions.

	Alchian (1950)	*Nelson et Winter (1982)*
Réplicateurs	Les règles de comportement imitatives	Les routines
Interacteurs	Les firmes	Les firmes

Tableau 2.2. La filiation évolutionniste d'Alchian (1950) chez Nelson et Winter.

La description brève d'Alchian (1950) des firmes comme des interacteurs est étendue par Nelson et Winter (1982). Mais par rapport aux intuitions fondatrices d'Alchian (1950), Nelson et Winter ont substitué les routines aux règles de comportement imitatives. Le problème est la conceptualisation des routines à la fois comme gènes et comme mémoire organisationnelle de la firme évolutionniste, autrement dit, comme information et connaissance à la fois. L'idée de Nelson et Winter en définissant les routines comme mémoire organisationnelle de la firme était d'essayer d'introduire le problème de la connaissance dans l'analyse économique et de montrer que le problème était moins celui de s'occuper d'un input parfaitement défini qui pourrait être transféré d'un système vers un autre système de production comme pour l'information, mais plutôt d'une transformation *qualitative* de ces inputs suivant le temps et l'espace. Dès lors, un des problèmes économiques principaux est celui de traiter la connaissance dans ses diverses formes (codifiée ou tacite) et voir pourquoi les mêmes inputs transférés peuvent générer des mutations importantes et des apprentissages organisationnels. Nelson et Winter, en se focalisant sur cette dimension cognitive des routines, ont ainsi jeté les bases d'un riche courant de recherche sur la connaissance. Le problème est que la notion de *connaissance* qui concerne la mémoire organisationnelle – connaissance tacite pour une grande part – est substantiellement différente de la notion d'*information* qui est représentée dans le gène ou son équivalent. Knudsen (2000a,b, 2001) propose d'expliciter l'argumentation de Nelson et Winter des routines comme gènes de la firme en se focalisant sur la connaissance tacite que contient la routine. Le potentiel d'évolution que contiennent les routines l'est en termes de connaissance tacite. Autrement dit, plus la connaissance tacite dans l'organisation se développe, plus son potentiel d'évolution augmente :

> The argument is based on the assumption that tacit and unconscious knowledge limits adaptation of routines. If this assumption is correct, the evolutionary potential of any social organisation, such as the modern corporation, should increase as the importance of tacit knowledge increases. And, should the organisation succeed in systematically converting tacit knowledge to explicit codifiable knowledge, its evolutionary potential should decrease or may even be lost. (Knudsen, 2000b, p. 3).

Or, si nous proposons les routines comme gènes de la firme évolutionniste, nous devons également pouvoir identifier les situations où le potentiel évolutionniste de la firme est menacé. Autrement dit, quel est le mécanisme qui protège les routines organisationnelles de libérer le potentiel évolutionniste de la firme en s'adaptant trop souvent ? Comme le souligne Knudsen (2001, p. 2), en considérant la routine comme "gène" de l'évolution culturelle, le code culturel sous-jacent (la routine contenant une

connaissance productive) crée et soutient le potentiel pour l'exécution semi-automatique de séquences de comportement apprises (l'expression concrète de la routine). Ici, il est supposé que le code suit des changements dans l'environnement et que les modèles de comportement changent en réponse aux changements dans le code. En gros, à moins que les changements dans le code soient plus fréquents que les changements dans l'environnement, il n'y aura aucune évolution parce qu'il n'y a aucune manière pour que le code puisse aider à établir l'amélioration systématique des comportements. Et la définition des routines chez Nelson et Winter n'en demeure pas moins gravement ambiguë. Et même, la notion de routine risque de devenir un concept *fourre-tout*, comme le reconnaît Winter (1986, p. 165) lui-même :

> Nelson and I use the word routine as the generic term for a way of doing things. It is simultaneously the counterpart of a wide range of terms employed in everyday life and in various theoretical languages, including those of orthodox and behavioural economic theory; among these terms are decision, rule, technique, skill, standard operative procedure, management practice, policy, strategy, information system, information structure, program, script and organization form.

Que reste-t-il alors de la compréhension des routines comme des unités de réplication ? Le débat est toujours ouvert, d'autant plus que différentes entités ont ainsi été proposées comme réplicateurs dans l'évolution économique (Becker et Lazaric, 2002, p. 9). Si les routines demeurent les candidats les plus influents, ils ne sont pas les seuls candidats. D'autres auteurs ont proposé les ensembles de routines et de pratiques, formelles et informelles, codifiées et tacites (Metcalfe, 1998), ou seulement les composants tacites et relativement durables (Knudsen, 2000b). Dans le célèbre workshop sur les routines à Santa Fe en 1995, Dosi semblait vouloir ouvrir une fenêtre de réflexion sur le niveau génotypique en l'associant au niveau des représentations. Toutefois, il referme aussitôt cette fenêtre qu'il a entrouverte :

> Indeed, I totally agree that the relation between the two levels [representation vs. expression], however defined, is a promising area of investigation. However, I would not go as far as drawing an analogy with the genotypical-phenotypical distinction in biology. First, I am not convinced that representations are equivalent to some genotypical level. I would find that at least equally plausible to think of actual action/behavioral patterns as the genotypes, which reproduce via apprenticeship and acculturation mechanisms within organisations, and imperfect imitation across organisations. Relatedly, it is not implausible to think of representations as sorts of imperfect and mostly *ex-post* rationalizations of what has been done, should be done, one wished ought to be done… (Dosi *in* Cohen *et al.*, 1995, p. 24).

Dans ce travail, nous adhérons à une perspective évolutionniste récente, dite *mémétique*, pour proposer un réplicateur *alternatif* à la routine : le mème (*Cf.* chapitre 5). Les mèmes, comme *unités d'information culturellement transmises* sont dotés, comme les gènes, du pouvoir de réplicateur.[28]

2.4.1.2 La micro-évolution économique à la lumière de la théorie des réplicateurs

En biologie, tous les organismes sont différents les uns des autres et les mêmes traits caractéristiques sont exprimés de façon différente, y compris chez des individus qui partagent le même phénotype. La

[28] Les mèmes doivent partager des ressources limitées : d'abord l'attention, ensuite la mémoire, puis l'expression. En d'autres termes, ils sont infiniment trop nombreux pour ce que nous sommes capables d'embarquer à bord de notre cerveau. C'est donc à ce niveau de génotype, comme nous verrons dans le chapitre 5, que s'exerce la pression sélective.

distinction entre génotype et phénotype postule que ce qui est transmis entre les individus de génération en génération et hérité de façon suffisamment stable ne sont pas les *caractéristiques extérieures manifestes* (phénotypes), mais les *instructions* (génotypes) pour la production de classes de traits caractéristiques similaires, mais pas identiques[29]. C'est ce qu'apporte la théorie de la réplication qui autorise la généralisation du principe de la sélection évolutive.

La théorie de la réplication explique qu'un "interacteur" correspond à l'entité qui interagit directement comme une tout cohésif avec son environnement d'une telle manière que la réplication est différentielle. Mais ce qui est le plus important dans un processus d'évolution, ce sont les *unités de réplication* ou *réplicateurs*. Les "réplicateurs" sont toute chose dans l'univers dont des copies peuvent être faites (Dawkins, 1982). Ce sont des entités capables de se répliquer spontanément, dans des conditions favorables en fabriquant des copies d'eux-mêmes. Les gènes sont ainsi les *exemples-paradigmes* des réplicateurs[30]. Pour Dawkins, les réplicateurs sont des copieurs *extraordinairement fidèles* qui *commettent seulement occasionnellement des fautes*. Les *bons réplicateurs* selon Dawkins sont caractérisés par trois caractères : (i) *la longévité* : immortalité potentielle à travers des copies même si la copie individuelle a une durée de vie courte ; (ii) *la fécondité* : capacité à fabriquer massivement un grand nombre de copies ; et (iii) *la fidélité* : capacité à se reproduire sans déformation, ni déperdition.

Cependant, comme nous l'avons montré dans la Figure 1.1, deux visions différentes de la réplication s'opposent : la vision Lamarckienne et la vision Darwinienne. La vision Darwinienne repose sur trois idées principales : (i) l'information ne peut s'écouler que dans le sens réplicateur → interacteur, jamais dans le sens inverse ; (ii) la distribution des interacteurs doit *cartographier* de manière univoque la distribution des réplicateurs ; et, (iii) les réplicateurs sont temporellement antérieurs, et constituent les interacteurs. La vision Lamarckienne est caractérisée par des critères similaires à l'exception du fait que les interacteurs peuvent adapter leur code réplicant et que cette adaptation est transmise aux nouvelles générations d'interacteurs. Le problème qui se pose pour l'évolution Lamarckienne est donc celui de sécuriser la base (le potentiel évolutif) pour une sélection consistante.

A présent, à la lumière des réplicateurs économiques *potentiels* que nous avons cités *supra*, quel peut être le réplicateur *approprié* pour une théorie de l'évolution économique ? Nous adhérons dans ce travail à la perspective mémétique récente pour proposer le "mème" comme réplicateur approprié pour l'évolution économique, et l'évolution culturelle plus généralement. Cette nouvelle perspective n'est pas méconnue des auteurs évolutionnistes néo-Schumpeteriens. Nelson (1995), par exemple, en comparant les routines aux "gènes" comme réplicateurs, évoque la perspective mémétique :

The concept of routines is analytically similar to the genes in biological theory, or the memes or culturgens in socio-biology. (Nelson, 1995, p. 68).

Hodgson également, en arguant de la nécessité de discuter des bases du modèle de Nelson et Winter et d'apporter une réponse au problème des fondations micro-évolutionnaires de l'analyse néo-Schumpeterienne, reconnaît l'intérêt de la perspective mémétique :

[29] De la même manière, la distinction Hayekienne entre règles et régularités de comportement postule que ce qui est transmis et sélectionné, ce sont les hypothèses qui disposent les différents agents à manifester des régularités de comportements suffisamment similaires (*Cf.* chapitre 3).

In any theory of cultural or memetic evolution, it is necessary to understand both the nature and the evolution of the unit of culture – or meme – itself. (Hodgson, 2001, p. 21).

I hope to demonstrate that this engagement [in Memetics] can be critical, useful and constructive. In particular, it can even help us to clarify the Nelson-Winter concept of a routine. (Hodgson, 2003, p. 367).

Il ne va cependant pas retenir la perspective mémétique comme cadre d'analyse, à cause, dit-il, de l'ambiguïté de la définition du concept "mème" :

[T]he concept of the meme is itself ambiguous. The literature on memetics suffers from some confusion concerning the casual use of 'information' or 'ideas' as the analogue of the gene. (Hodgson, 2001, p. 20).

Au lieu d'apporter un éclairage à cette définition, Hodgson, dans une quête d'enracinement de l'évolutionnisme économique dans le moule institutionnel (Darwinien) de Veblen, cherche à développer une (ancienne) nouvelle approche en terme d'*habitude* (qu'il faut comprendre au sens d'*habit*, *à la* Veblen), qu'il fait correspondre au génotype :

Being deeply uneasy about the very idea of a meme, I propose here a different approach. Instead of memes, I propose two alternative and mutually related concepts: habits and routines. We can learn from the debates and difficulties within memetics and give these alternative ideas greater meaning and refinement. (Hodgson, 2003, p. 372).

Hodgson définit ce qu'il entend par *habitude* en se réfèrent d'ailleurs explicitement à Veblen :

Habits are formed through repetition of action or thought. They are influenced by prior activity and have durable, self-sustaining qualities. Habits are the basis of both reflective and non-reflective behaviour. Bur habit does not mean behaviour; it is not itself a recurrent of repeated act. On the contrary, the meaning of habit adopted by Veblen, the pragmatist philosophers and psychologists was an acquired propensity or disposition, which may or may not be actually expressed in current behaviour. If we acquire a habit we do not necessarily use it all the time. It is a *propensity* to behave in a particular way in a particular class of situations. "The essence of habit is an acquired predisposition to *ways* or modes of responses" (Dewey, 1922, p. 42). Crucially, we may have habits that lie unused for a long time. Habits are submerged repertoires of potential behaviour; they can be triggered by an appropriate stimulus or context. Veblen and the pragmatist philosophers saw habit as something that may exist even if it may not manifest in behaviour. For the human agent, habits are themselves means of higher deliberation and conscious resolve. (Hodgson, 2003, p. 272-273).

Ce que nous dit Hodgson en somme, c'est que la réplication des habitudes est *indirecte*. Il décrit ainsi le processus de réplication mais sans relever le mécanisme qui lui est sous-jacent :

[Habits] replicate indirectly, by means of their behavioural expressions. They can impel behaviour that is consciously or unconsciously followed by others, as a result of incentive or imitation. It is possible, but not always necessary, that codifiable rules or instructions are also involved. Eventually, the copied behaviour becomes rooted in the habits of the follower, thus transmitting from individual to individual an imperfect copy of each habit by an indirect route. (Hodgson, 2003, p. 373).

---

[30] Les réplicateurs sont *égoïstes* (Dawkins, 1976). Ils s'assemblent cependant par groupes pour s'entraider. Ils s'entourent de dispositifs de protection, de reproduction, et de mobilité afin de garantir une meilleure longévité, une meilleure fécondité et

Nous voyons ici clairement que le mimétisme est le *substrat* de ce processus de réplication (*followed by others* ; *rooted in the habits of the follower* ; *transmitting from individual to individual*). Mais ce que Hodgson désire réaliser en fait, ce n'est pas de réformer le noyau analytique de l'analyse néo-Schumpeterienne en développant un concept *alternatif* à la routine, mais simplement de développer un concept qui lui soit *complémentaire* :

A consensus has now emerged that routines relate to groups or organisations, whereas habits relate to individuals. Individuals have habits; groups have routines. I propose, therefore, to regard routines as the organisational analogue of habits. I do not refer here to habits that are simply shared by many individuals in an organisation or group. Routines are not habits; they are organisational meta-habits, existing on a substrate of habituated individuals in a social structure. Routines are one ontological layer above habits themselves. (Hodgson, 2003, p. 375).

Si la routine correspond au niveau de groupe, l'habitude correspond au niveau individuel. La routine peut ainsi continuer à être considérée comme "génotype" :

Routines are to be understood as like genotypes, they are dispositions or capabilities. (Hodgson, 2003, p. 376).

En voulant *combiner* routine et habitude de la sorte, Hodgson atteste, encore une fois, d'une position *à cheval* entre l'institutionnalisme *à la* Veblen et l'évolutionnisme néo-Schumpeterien qui ne permet pas de lever l'ambiguïté inhérente à la définition de ces niveaux micro-évolutionnaires de l'évolution économique. Nous en concluons que la question centrale d'une véritable unité de réplication demeure posée avec insistance devant l'évolutionnisme néo-Schumpeterien.

Par ailleurs, en plus de l'ambiguïté de la définition des routines comme gènes de la firme évolutionniste, Knudsen (2001) et Hodgson (2003) font remarquer que la compétition entre les entreprises en terme de *sélection naturelle* semble avoir chez Nelson et Winter des fondations Darwiniennes.

2.4.1.3 Lamarckisme et/ou Darwinisme ?

L'évolution économique, et plus généralement culturelle, est souvent considérée comme Lamarckienne plutôt que Darwinienne. Le Bas (1995) parle quant à lui d'une évolution *quasi*-Lamarckienne :

[L]e processus de sélection dans le domaine économique est quasi-lamarckien en ce sens qu'il y a des transmissions (entre agents et dans le temps) de connaissances nouvelles, d'intelligence, etc. (Le Bas, 1995, p. 161).

Selon les deux perspectives, Lamarckienne et Darwinienne, la firme peut être représentée de deux manières. Dans la première, d'inspiration Darwinienne, l'écologie des organisations (Hannan et Carroll, 1992 ; Hannan et Freeman, 1977, 1984) considère l'environnement en termes d'interaction entre des

---

une meilleure fidélité de la copie.

organismes, ou des groupes d'organismes (des espèces) qui utilisent une ressource commune limitée. L'écologie des organisations met l'accent, dans une vision Darwinienne, sur la *sélection naturelle* du marché. L'inertie organisationnelle est donc l'aspect le plus saillant de l'organisation et l'accent est mis sur le rôle du marché qui sanctionne la performance par élimination du moins apte. La marge de *sélection interne* (changement organisationnel, apprentissage, etc.) est très réduite dans cette vision. Pour Hannan et Freeman (1977), le critère de sélection naturelle du marché est le profit : le comportement optimal de l'organisation est de maximiser ses profits et l'environnement sélectionne les entreprises qui réussissent le mieux dans cette maximisation. Dans la seconde approche, d'inspiration Lamarckienne, le transfert intergénérational des *apprentissages acquis* est possible. A travers la transmission sociale, la culture fournit les instructions informationnelles aux comportements qui sont partagées à travers les individus dans les groupes sociaux (Durham, 1991). Parce que l'évolution Lamarckienne conserve les caractéristiques apprises, les organisations qui suivent l'évolution Lamarckienne s'adapteront plus rapidement à leur environnement que leurs équivalentes Darwiniennes. Mais si la plupart des auteurs s'accordent généralement à souligner ce caractère Lamarckien de l'évolution culturelle[31], cela ne ressort pas souvent *exactement* dans leurs conceptualisations. Ce constat s'applique particulièrement à Nelson et Winter. Nous pouvons en effet remarquer que Nelson et Winter sont clairement plus proches de la première vision de la firme que de la seconde, même s'ils revendiquent le contraire :

Our use of the term 'evolutionary theory' to describe our alternative to orthodoxy also requires some discussion. It is above all a signal that we have borrowed basic ideas from biology, thus exercising an option to which economists are entitled in perpetuity by virtue of the stimulus our predessor Malthus provided to Darwin's thinking. We have already referred to one borrowed idea that is central in our scheme - the idea of economic 'natural selection.' Market environments provide a definition of success for business firms, and that definition is very closely related to their ability to survive and grow. Patterns of differential survival and growth in a population of firms can produce change in economic aggregates characterizing that population, even if the corresponding characteristics of individual firms are constant. Supporting our analytical emphasis on this sort of evolution by natural selection is a view of 'organisational genetics' - the processes by which traits of organizations, including those traits underlying the ability to produce output and make profits, are transmitted through time. (Nelson et Winter, 1982, p.9).

C'est le dilemme hasard/nécessité qui sert généralement de facteur de discrimination entre les deux approches. Et bien qu'ils évoquent une approche Lamarckienne (p. 10-11) qui comprend une *génétique organisationnelle* signifiant les processus qui garantissent la transmission dans le temps des traits organisationnels synonymes de performance économique, la sélection naturelle se réfère chez Nelson et Winter au fait que c'est l'environnement (le marché) qui est responsable de la *mort* ou la *survie* des firmes. Il s'agit délibérément d'une posture phylogénétique Darwinienne. Ce qui ressort clairement lorsque Nelson et Winter explicitent leur vision un peu plus loin :

In the particular models we shall develop later in this volume, the investment rule used by firms will be keyed to the firm's profitability, and perhaps to other variables. The selection mechanism here is clearly analogous to the natural selection of genotypes with differential net reproduction rates in biological evolutionary theory. And, as in biological theory, in our economic evolutionary theory the sensitivity of a firm's growth rate to prosperity or adversity is itself a reflection of its 'genes.' (Nelson et Winter, 1982, p. 16).

[31] Nous retrouvons la référence au Lamarckisme des sciences sociales chez de nombreux auteurs avant et après Nelson et Winter : Karl Popper , Herbert Simon, Friedrich Hayek, Geff Hodgson.

La croissance en profitabilité est supposée ici refléter la progéniture. Ce sont les traits caractéristiques des ressources productives qui sont sélectionnés et reproduits, pas les firmes. La reproduction différentielle permet le maintien des *traits* d'un certain type de ressources productives synonymes de profitabilité. Or, la profitabilité est le résultat d'une adaptation. Que Nelson et Winter aient qualifié leur évolutionnisme de Darwinien aurait donc été plus approprié comme le soulignent plusieurs auteurs (par exemple, Knudsen, 2000a,b, 2001 ; Hodgson, 2003). La qualification Lamarckienne brouille la vision, et même, suivant Hodgson (2003), la référence au Lamarckisme *divertit* l'attention de l'analyse de la véritable contenance (qu'il pense Darwinienne) de l'évolution économique :

The proclamation that socio-economic evolution is "Lamarckian" diverts attention (…) and discourages any discussion of the extent to which socio-economic is *actually* (and not merely by analogy) Darwinian in some meaningful and significant sense. (Hodgson, 2003, p. 359).

[S]uch caginess and "Lamarckian" mis-labelling have helped to impair the further exploration of the strategy to which they were implicitly committed. (Hodgson, 2003, p. 367).

Le constat de Hodgson (2003) mais également de Knudsen (2000a,b) est manifestement vrai : Nelson et Winter ont construit une approche Darwinienne de l'économie, en la dépeignant d'une (fausse) appellation Lamarckienne :

[Nelson and Winter] also described their theory as "Lamarckian," where its implicit Darwinian content might also warrant a "Darwinian" description. (…) The relationships and connections between *An Evolutionary Theory of Economic Change* and Darwinian theory should now be obvious. (Hodgson, 2003, p. 356-358).

Nelson & Winter (1982) describe micro-evolutionary processes as Lamarckian whereas they view macro-evolutionary processes of competitive interaction as Darwinian in some sense. At first glance this seems curious since the two forms of evolution are usually thought of as mutually exclusive. Of course, this really depend[s] upon what is understood by "Darwinian" and "Lamarckian" evolution in the context of economic evolution. (Knudsen, 2000a, p. 2-3).

Cette ambiguïté quant à la posture Lamarckienne ne se limite d'ailleurs pas à Nelson et Winter. Elle commune à une grande part des approches évolutionnistes en économie (Knudsen, 2000a, p. 18).

Or, nous avons vu dans le chapitre 1 que l'analyse Darwinienne (en terme de sélection naturelle) marque de sérieuses limites pour l'explication de l'évolution économique. Seule une analyse Lamarckienne peut expliquer le processus de rétention de caractéristiques acquises résultant d'une adaptation volontaire des firmes. Toutefois, comme pour les fondations micro-évolutionnaires du modèle de Nelson et Winter, Hodgson pense là également pouvoir *sauver* le modèle. Il avance alors l'idée de fusionner le Lamarckisme et le Darwinisme dans l'analyse de l'évolution socio-économique :

Lamarckism and Darwinism are often posed as alternatives, whereas in key respects Lamarckism requires Darwinism as a complement. (Hodgson, 2003, p. 360).

Son argument est que la ligne de démarcation traditionnelle en terme d'hérédité des caractères acquis est réfutable dans la mesure où Darwin, en acceptant la possibilité d'hérédité des caractères acquis dans l'*Origine des espèces*, serait lui-même Lamarckien (Hodgson, 2003, p. 360). Ce que dit Hodgson en somme, c'est que Darwin n'était pas Darwinien. Ce sont les néo-Darwiniens, et notamment Weisman, qui donnèrent sa connotation Darwinienne au Darwinisme. C'est à ce titre qu'il parle de "Lamarckisme", "Darwinisme" et "Weismanisme" (Ibid., p. 360).[32]

Nous avons déjà vu dans le chapitre 1 que les postures Lamarckiennes et Darwiniennes sont exclusives l'une de l'autre. Les propositions de Hodgson ne nous paraissent par conséquent pas susceptibles de fournir un cadre d'analyse robuste et satisfaisant. L'alternative qui nous paraît la plus prometteuse est la perspective mémétique que nous allons discuter dans la partie II. Mais avant de conclure sur les fondations micro-évolutionnaires du modèle néo-Schumpeterien, nous allons discuter du dilemme ontogenèse/phylogenèse.

[32] La thèse de Hodgson est certainement partiellement correcte. Elle est corroborée par les nombreuses contributions de Patrick Tort qui a beaucoup insisté sur le caractère altéré de l'héritage Darwinien, en attribuant à Spencer en particulier la responsabilité de cette *falsification historique*. *« De cette extraordinaire confusion qui a voilé l'interprétation exacte de Darwin pendant si longtemps, et dont témoignent tant de commentaires de seconde main et tant de préfaces absurdes à une oeuvre non lue, la responsabilité incombe en premier lieu à l'écran tissé devant le darwinisme par l'*évolutionnisme philosophique *de Spencer, système de pensée servant de cadre intellectuel au projet intégrateur de l'ultra-libéralisme victorien, et déjà installé quant à ses pôles essentiels lorsque la théorie darwinienne émerge dans le contexte saturé de luttes idéologiques qui est celui de l'Angleterre des années 1860. »* (Tort, 1997, p. 1). *« Pour des raisons d'un autre ordre, tenant à la lutte commune contre l'*establishment *scientifique anglais conservateur et anti-transformiste, Darwin accepta une connivence lointaine avec Spencer (…), et une importation terminologique (« survie des plus aptes ») qui auront peut-être plus d'effets négatifs à long terme que d'avantages momentanés. La confusion entre Darwin et Spencer, entre la théorie de la descendance modifiée par le moyen de la sélection naturelle et l'évolutionnisme philosophico-sociologique, aura en effet les pires conséquences conceptuelles, théoriques et politiques en Europe et dans le monde… »* (Tort, 1997, p. 2). Et Tort (1997, p. 6) de conclure que *« [l]a vérité sur ce que Darwin a écrit sur l'Homme doit être cherchée non pas dans l'ouvrage où il n'en dit pas un mot* (L'Origine des espèces)*, mais dans celui où il en parle* (La Descendance de l'Homme). *»*

2.4.1.4 Ontogenèse et/ou phylogenèse ?[33]

Les approches *ontogénétiques* en économie sont explicitement concernées par l'analyse de la firme individuelle (plutôt que les populations de firmes, les industries ou l'économie dans son ensemble). La firme est entendue dans cette approche comme un "organisme". Les approches *phylogénétiques* sont quant à elles généralement marquées par l'attention analytique accordée au niveau de l'industrie. Les deux approches sont nécessaires pour analyser le changement économique. Si les premières permettent de voir *comment* les firmes diffèrent-elles, les secondes permettent de voir *pourquoi* et *comment* ces différences importent-elles.

La thèse fondamentale commune aux diverses versions phylogénétiques contemporaines est que l'évolution des êtres vivants résulte du seul hasard filtré par la sélection naturelle. Nelson et Winter théorisent ainsi la *sélection naturelle* par le marché des firmes ayant les *routines* les plus performantes. L'émergence par *search* de nouvelles routines et les processus d'imitation confortent cette idée selon laquelle, malgré la rationalité limitée qui interdit un choix optimal *ex ante*, il y a une probabilité élevée que la population survivante soit celle qui utilise les routines les plus efficientes. Finalement cela revient à conforter, pour l'essentiel, les résultats néoclassiques en terme de maximisation[34]. Cependant, même en admettant que la définition de l'aptitude à survivre par la *survie effective* ne soit pas tautologique, comme chez Friedman (1953), plusieurs problèmes se posent quand même. Soulignons-en trois :

(i) D'abord, rien n'interdit de penser que les éliminés du premier tour de sélection auraient pu être les meilleurs au second. Nelson et Winter admettent que les qualités d'efficience qui ont été sélectionnées au départ du processus ne sont plus nécessairement celles qui seront encore les plus efficientes lorsque le processus de sélection aura abouti, les sélectionnés qui ont réussi le premier tour de sélection n'étant pas forcément les mieux adaptés pour le tour suivant. Si tel peut être le cas, dès qu'il y a plusieurs tours de sélection, on peut être en présence d'une sélection adverse *à la* Akerlof. Sauf si, évidemment, ce sont *grosso modo* les mêmes aptitudes ou qualités de survie qui servent pour tous les tours de sélection, mais cela suppose que l'aptitude est connue *ex ante*, et on retombe dès lors dans la logique néoclassique.

---

[33] Ces deux concepts furent développés en biologie. L'ontogenèse y désigne les étapes du développement individuel alors que la phylogenèse désigne le développement du groupe (de la lignée). C'est Haeckel qui énonça le premier (en deux temps) sa *loi biogénétique fondamentale* : « L'ontogenèse est une récapitulation de la phylogenèse » (1866) ; « La phylogenèse est la cause mécanique de l'ontogenèse » (1874). L'ontogenèse selon Haeckel est un condensé, plus ou moins rapide et altéré, de la phylogenèse. Les nouveautés évolutives s'ajoutent selon Haeckel essentiellement en fin des parcours ontogénétiques. En 1922, l'embryologiste Garstang inversera les termes de l'énoncé Heackelien : « L'ontogenèse ne récapitule pas la phylogenèse, elle la crée ». Attribuer (avec Haeckel) la programmation de l'ontogenèse à la seule phylogenèse est trop réducteur. De même que l'idée de la construction des phylogenèses par l'intervention exclusive des ontogenèses. Il existe en fait une co-évolution de l'ontogenèse et de la phylogenèse : *« En réalité, l'une et l'autre de ces histoires, celles de l'individu et celle du groupe, se fécondent mutuellement dans un jeu dialectique (quasi) permanent. »* (Devillers et Tintant, 1996, p. 49). L'idée d'une ontogenèse vue sous l'angle d'une sériation de stades adultes peut donc être abandonnée. La progression de l'ontogenèse jusqu'à l'adulte suit des mécanismes et des lois (programme génétique fixé à la fécondation). Son déroulement est prévisible. Mais le programme peut être modifié. Qu'une ontogenèse soit stabilisée n'implique pas qu'elle soit immuable. Le déterminisme de la programmation ontogénétique réduit, sans toutefois l'éliminer complètement, la part de l'aléatoire. La phylogenèse, quant à elle, n'obéit ni à une programmation, ni à des mécanismes définis, ni à des lois. Son cours est imprévisible. Si c'est la programmation de l'ontogenèse qui engendre les événements de la phylogenèse, la rigueur de l'énoncé doit être atténuée. Deux facteurs interviennent donc dans l'élaboration du programme de construction de l'organisme : des éléments intrinsèques et des éléments extrinsèques.

(ii) Ensuite, les sélectionnés pour des raisons contingentes deviennent souvent efficients du fait qu'ils ont été sélectionnés, interdisant par conséquent un *retour* des formes éliminées au départ, à cause du phénomène de verrouillage (*lock-in*).

(iii) Enfin, les aptitudes qui permettent la survie de certains agents dans un groupe déterminé (la maximisation du taux de profit) ne nous disent rien sur leur efficacité pour l'ensemble des acteurs (salariés, consommateurs, etc.).

A côté du rôle central de l'histoire dans les trajectoires de changements, un second élément tout aussi important est la combinaison du hasard et de la nécessité, d'un *blind process* et d'un *deliberate process* :

Although we stress the importance of certain elements of continuity in the economic process, we do not deny (nor does contemporary biology deny) that change is sometimes very rapid. Also, some people who are particularly alert to teleological fallacies in the interpretation of biological evolution seem to insist on a sharp distinction between explanations that feature the processes of "blind" evolution and those that feature "deliberate" goal-seeking. Whatever the merit of this distinction in the context of the theory of biological evolution, it is unhelpful and distracting in the context of our theory of the business firm. It is neither difficult nor implausible to develop models of firm behavior that interweave "blind" and "deliberate" processes. Indeed, in human problem solving itself, both elements are involved and difficult to disentangle. (Nelson et Winter, 1982, p. 10-11).

Nelson et Winter explicitent bien un schéma, mais on y voit beaucoup le rôle de l'environnement externe et la pression qu'il fait subir aux agents et peu la capacité propre (interne) des agents. Et bien que Winter (2003) se défend ici de la similitude de cette vision phylogénétique avec l'approche néoclassique, il subsiste quelques affinités :

In evolutionary theory the story is, the market system is a device such that when new opportunities and new problems come up, a bunch of different actors have incentives to think up solutions and try them. Some of those solutions are better than others, and the market system functions in such a way as to promote, at least in a crude sense, superior solutions and suppress the less desirable solutions. That is a story about how society goes about solving its ever-changing economic problems; that is a completely different story than the story that orthodox economics tells about efficient allocations. (Winter, 2003, p. 16).

Chez Nelson et Winter, bien que les agents semblent jouer un rôle *actif* dans le processus aux premières phases du processus de découverte entrepreneuriale, leur rôle dans le processus de sélection demeure principalement *réactif*. De plus, leur recours à la notion de mutation n'est pas innocent[35] : *tout se passe comme si le saut qualitatif que cette notion incarne était indissociable d'une totalité insécable de causes multiples* (Rallet, 1999, p. 38). Le *search* considéré par Nelson et Winter est tout simplement le synonyme du hasard[36]. Le recours à la notion de mutation en est l'illustration. L'apprentissage n'existe que peu ou prou dans la *vision originale* de Nelson et Winter.

---

[34] Encore une fois, la qualification par Khalil (2000) du mécanisme de sélection naturelle d'*optimisation évolutionnaire* nous paraît parfaitement adaptée.

[35] Comme le montrent en termes biologiques Devillers et Tintant (1996, p. 87), l'effet de la mutation sur l'organisme peut paraître aléatoire pour deux raisons : (i) parce que nous ne saisissons pas la relation entre le signal émané du génotype et la réponse extériorisée. En réalité, signal et effet sont liés par un enchaînement de transformations chimiques et morphologiques. Si l'aléatoire intervient dans la mutation, c'est à son origine et non dans ses conséquences ; (ii) parce que l'effet de la mutation ne répond en rien à un besoin adaptatif immédiat de l'organisme ou de la lignée.

[36] Jacques Monod illustre bien cette vision Darwinienne basée sur le seul *hasard* : *« ... le hasard* seul *est à la source de toute nouveauté, de toute création dans la biosphère. Le hasard pur, le seul hasard, liberté absolue mais aveugle, à la racine même du prodigieux édifice de l'évolution : cette notion centrale de la biologie moderne n'est plus aujourd'hui une hypothèse,*

Quoiqu'il en soit de la minimisation de Nelson et Winter de cette question cruciale, l'évolutionnisme néo-Schumpeterien a principalement privilégié le développement phylogénétique. Ce n'est que dans les dernières années que l'apprentissage organisationnel commence à attirer l'attention des auteurs néo-Schumpeteriens. On assiste ainsi à un basculement graduel d'un monde Darwinien fait de hasard, de *sélection naturelle* et de mutations vers un monde Lamarckien constitué de nécessité, d'apprentissage et de *sélection culturelle*.

Nous pouvons constater ici à tel point la question ontogenèse/phylogenèse peut être complexe. Nous pensons cependant ici que des éléments préliminaires de réponse peuvent être trouvés chez Penrose (1959). En considérant l'environnement externe comme une *image* produite par les processus internes d'apprentissage, Penrose propose un éclairage intéressant à l'intégration de ces deux niveaux d'analyse. Cette image est ce qui détermine les opportunités productives de la firme, c'est-à-dire, ce que la firme peut *voir* et en tirer avantage :

[T]he environment is treated... as an 'image' in the entrepreneur's mind of the possibilities and restrictions with which he is confronted, for it is, after all, such an 'image' which in fact determines a man's behavior. (Penrose, 1959, p. 5).

Anticipant la théorie de l'énaction de Weick (1979, 1995), Penrose établit que c'est la firme (et en particulier l'entrepreneur) qui *crée* son environnement en lui donnant du sens :

[T]he resources with which a firm works and on the development of the experience and knowledge of a firm's personnel because these are the factors that will to a large extent determine the response of the firm to changes in the external world and also determine what it 'sees' in the external world. (Penrose, 1959, p. 79-80).

La firme a donc une *appréciation* de son environnement, une *image*, dont l'environnement va infirmer ou confirmer la validité. Mais cet environnement ne constitue pas un fait objectif qu'on peut découvrir *ex ante*, avant la réalisation de l'événement :

[T]he relevant environment is not an objective fact discoverable before the event. (Penrose, 1959, p. 41).

C'est la sélection de l'entrepreneur (au sens de Schumpeter) et la sélection de groupe (au sens de Hayek) qui *structurent* la sélection de marché. L'environnement n'est donc pas un *objet objectif*. L'environnement – qui ne peut être *connu* qu'*ex post* – dépend d'une part de l'appréciation des agents économiques et de leurs actions. Il est *énacté* par les agents économiques. Nous reviendrons sur cette discussion dans la 2ème partie.

2.4.2 Quels mécanismes de coordination ?

---

parmi d'autres possibles ou au moins concevables. Elle est la seule *concevable, comme seule compatible avec les faits d'observation et d'expérience. Et rien ne permet de supposer (ou d'espérer) que nos conceptions sur ce point devront ou même pourront être révisées. »* (Monod, 1971, p. 148).

Les problèmes organisationnels de conflits[37] et d'agence sont au cœur de toute théorie de la firme. La théorie évolutionniste de la firme chez/et à la suite de Nelson et Winter semble cependant évacuer ces problèmes[38] en avançant le mécanisme implicite de trêve (*truce*) encapsulé dans les routines organisationnelles activées. Nelson et Winter (1982) distinguent clairement la dimension "cognitive" des routines de leur dimension de "coordination", tout en se focalisant sur la première. Ils ne vont ainsi consacrer que cinq petites pages à l'analyse du côté politique de la coordination dans la section intitulée "la routine comme trêve" (p. 107-112). L'essentiel de l'information nécessaire pour la coordination est considéré comme étant *encapsulé* dans des *répertoires* de routines.

Nelson et Winter représentent la firme comme étant animée par la recherche du profit. La réalisation d'un profit non-négatif étant le *critère de survie* des firmes sur le marché. La question de la répartition de la valeur créée à la fois entre les agents et les managers et entre les managers et les actionnaires est passée sous silence (Coriat et Weinstein, 1995) et la prise en compte des modes de régulation des conflits et encore moins des institutions demeure insuffisante. Il ne suffit pas d'évoquer un certain contexte social pour que la question de l'articulation de la technologie, de l'économique et du social soit résolue. Tout système technique est doté de modalités de régulation à la fois économiques, politiques et sociales qui assurent sa mise en place, sa diffusion et sa généralisation. L'histoire *cognitive* de la firme n'explique que partiellement son comportement La théorie évolutionniste de la firme chez Nelson et Winter en est par conséquent altérée.

Nelson et Winter (1982, p. 108 *f*) expliquent leur faible intégration des dimensions de motivation et de conflits intra-organisationnels par le fait qu'elle ait déjà été abordée par d'autres approches économiques de la firme (Coase, 1937 ; Simon, 1951 ; Doeringer et Piore, 1971 ; Ross, 1973 ; Williamson, 1975 et Leibenstein, 1976). En *neutralisant* de la sorte la dimension de coordination par l'hypothèse de trêve, l'attention est nécessairement focalisée sur la dimension cognitive. Nelson et Winter vont réinterpréter la notion de "quasi-résolution des conflits" chez les auteurs béhavioristes à travers le concept de "trêve". L'activation des routines, de façon cohérente et structurée, implique que les conflits soient *contenus* dans une certaine limite, pour ne pas trop *gêner* le fonctionnement de la firme.

L'hypothèse de trêve, que nous pouvons qualifier d'*hypothèse forte*, consiste à considérer que les routines encapsulent une "trêve" dans les intérêts conflictuels (destructifs) dans l'organisation. Ce qui suppose une certaine uniformité des comportements des membres de l'organisation dans la mesure où ces comportements sont puisés dans ces répertoires stables sur le long terme. Ces comportements sont ainsi pré-déterminés avec de faibles possibilités d'interaction entre les agents. Reynaud (1998) parle d'un *effet d'hypnose* des routines sur les agents, *en raison de leur caractère automatique et mécanique, elles évitent aux acteurs de l'organisation engagés dans une action collective, de s'interroger sur leurs intentions mutuelles de coopérer* (p. 474). Là encore, l'idée de *truce,* si elle demeure fascinante, n'est pas explicitée. La cohérence interne de l'organisation est supposée *de facto*, car comme le soulignent Nelson et Winter eux-mêmes (1982, p. 107-108), si on renonce à cette hypothèse forte, des intérêts divergents des agents et des conflits internes (destructeurs) peuvent surgir et la représentation néo-Schumpeterienne de la firme

[37] Les conflits dans la firme, qui sont autant des conflits d'intérêt que des conflits dans la vision du monde, sont par ailleurs en train d'être largement reconsidérés dans une économie basée sur la connaissance (*Cf.* chapitres 8 et 9).

[38] Plutôt qu'*évacués*, ces problèmes semblent plutôt *relégués* au second plan dans la théorie évolutionniste de la firme pour se focaliser sur les dimensions cognitives des ressources de la firme, véritables facteurs explicatifs de la croissance des firmes et de leur différentiation.

s'en trouverait alors gravement affectée. Ce passage traduit ce que Nelson et Winter avaient réellement en tête :

> [I]t is necessary that the individual who will occupy that role in the new plant acquire the knowledge required for its performance. This may be accomplished by having that individual observe or be actively trained by the incumbent to the new system and leaving his trained successor in the old one. The collection of new role occupants thus created will make a coordinated, routinely functioning productive organization of the new facility, because the roles were coordinated in the old one - provided that the copying of the individual roles is accurate enough. (Nelson et Winter, 1982, p. 120).

Exercer un rôle organisationnel implique l'acquisition d'une connaissance reliée à un cadre organisationnel particulier. L'approche de Nelson et Winter privilégie une vision *consensuelle* de l'organisation. En légitimant une distribution asymétrique du pouvoir sur une durée relativement longue (Cohen et *al.*, 1996), cette vision évacue de l'analyse la figure de l'entrepreneur et les problèmes de contrôle :

> The general point here is that most organizational routines involve also the legitimation of an asymmetric distribution of power. Hence, together with the cognitive aspect of routines and their characteristics of truces, it is worth exploring their domination elements, whereby, paraphrasing Max Weber, the content of the command becomes a natural and automatic response of "ruled" agents. (Cohen *et al.*, 1996, p. 20).

Nous observons donc avec Nelson et Winter un glissement du débat d'une vision politique de la firme, où le conflit prédomine, à un univers de coordination où la variable cognitive prévaut. La trêve permet de neutraliser les comportements dits discrétionnaires et contribue au maintien du *statu quo*, d'où la tentation de ne regarder les routines que sous leur angle opérationnel en oubliant les mécanismes sociaux et historiques qui ont contribués à leur émergence (Lazaric, 2000). Or, ignorer la co-évolution des variables politiques et cognitives est une vision très parcellaire de l'apprentissage collectif. Jacoby (2001) souligne le degré auquel les conflits d'intérêts dans le partage du surplus sont passés sous silence par Nelson et Winter à travers leur recours à l'hypothèse forte du mécanisme de trêve organisationnelle :

> Everyone wishes to receive from his or her participation in the firm's activity the most profit possible, that is, at least a part of the surplus equal to his or her participation, since an individual's incentive to pursue his or her activity depends on this equation. With the truce hypothesis, it is no longer a question of knowing how economic agents are going to arbitrate within the firm, for this hypothesis posits that potential conflict between members is solved *de facto*. The question of a potential intra-organizational equilibrium by internal negotiation never arises since the possibility of negotiation lies outside the field of analysis. The necessary conditions for this equilibrium are thus met *a priori*. The truce hypothesis holds that member behavior is pre-programmed and responses predetermined. Responses as well as behavior, both stable over an extended period, are stored in the repertoire of each member. There is an organizational link inscribed in time which solves the problems of surplus sharing. All potential conflicts between agents within the firm are excluded. The behavior of agents is set: there can be no possible interaction between them. (Jacoby, 2001, p. 10-11).

En plus des conflits d'intérêt, Jacoby omet de souligner les conflits dans la vision du monde (*Cf.* chapitre 5 et suivants) qui sont également voilés par le mécanisme de trêve. Dans la vie économique réelle, les dimensions cognitives et motivationnelles sont étroitement reliées. Les changements dans les relations sociales organisationnelles affectent nécessairement son comportement et donc sa performance. L'analyse

évolutionniste en terme de “paradigme technico-économique” reste *biaisée* par la prise en compte à titre principal du changement technico-économique et la non-prise en compte du contexte socio-institutionnel.

Coriat et Dosi (1998) ont essayé de remédier à cette lacune. Ils ont considéré que les routines ne sont pas seulement des procédures de résolution des problèmes et qu’elles intègrent comme composante la marque des conflits, étroitement liée au contexte institutionnel (avec la mise en place de règles, d’habitudes et de pratiques collectives). Les routines seront envisagées sous leur double aspect en tant qu’interprétation politique des règles (largement incomplètes) et en tant que mécanismes cognitifs qui ont pour vertu de créer des automatismes et de faire émerger une mémoire organisationnelle au sein des firmes :

[F]irms are crucial (although not exclusive) repositories of knowledge, to a large extent embodied in their operational routines, and modified through time by “higher level” rules pf behavior and strategies (such as their “metarules” for innovative search, diversification, etc.). In this view, competences are the collective property of the routines of an organization, and–due to their partial tacitness–are often hard to transfer or copy. (Coriat et Dosi, 1998, p. 103).

In contemporary economies, *a good deal of knowledge about technology and exchange governance is embodied in organizations (primarily business firms), which reproduce and augment it via institutionalised procedures ad “routines”* that are only limitedly subject to strategic decision at each point in time. (Coriat et Dosi, 1998, p. 109-110).

Coriat et Dosi (1998) défendent un double rôle des routines organisationnelles : un rôle cognitif et un rôle de gouvernance. A travers l’analyse de deux modèles–archétypiques de firmes, le modèle Tayloriste/Fordiste et le modèle Ohniste/Toyotiste, ils ont essayé de dégager la co-évolution des mécanismes de gouvernance et des compétences de la firme avec leur environnement (p. 111-112). Cette double nature des routines organisationnelles s’explique, aux yeux de Coriat et Dosi, principalement par l’inertie qui leur est sous-jacente :

[S]uch an inertiality provides some degree of consistency among individual behaviors and motivations to action even if incentive compatibilities are much weaker than those prescribed by economic theory, and even if information about a changing and complex world borders pure ignorance. But precisely that same inertiality makes organizational arrangements quite differentiated, and, often highly suboptimal in their ability to seize technological and market opportunities. (Coriat et Dosi, 1998, p. 112).

L’établissement de relations stables peut être difficile à obtenir, mais il est aussi très difficile de rompre les rapports consolidés dans le temps par des initiatives nouvelles. La *peur* de briser la stabilité sociale (trêve) est une *force* qui maintient l’organisation dans une routine relativement rigide. Nelson et Winter (2003) expliquent le mécanisme de trêve par le fait que le comportement des agents est un principe d’économie de l’attention pouvant expliquer la défiance *vis-à-vis* du changement, tant au niveau des agents dans une position entrepreneuriale que non-entrepreneuriale :

[S]ince every organization is a coalition of sorts, routines almost necessarily include ways of coping with the occasions for conflict within an organization, whether between managers and shareholders, or managers and workers, or managers and managers. Departures from established routines provoke heightened anxieties and often involve heightened stakes; conflict therefore tends to be more intense—a contrast often noted in the context of labor–management struggles over organizing a union as compared to renewal of a union contract. Because conflict tends to be costly to all participants, there is reason to avoid it by sticking with established routines. (Nelson et Winter, 2002, p. 30-31).

Dans ce travail, nous considérons deux types de conflits organisationnels : (i) des conflits d'intérêts et, (ii) de conflits de vision du monde. Les deux types de conflits sont intimement liés. Les "rationalités" au sein de l'organisation sont en effet situées et liées à des perceptions distinctes d'intérêts disparates (Benghozi, 1987). Les conflits d'intérêt créent de la *dissonance cognitive* les transformant en conflits d'analyse et de vision du monde.

Coriat et Weinstein (1999, p. 10) considèrent que le mécanisme de trêve proposé par Nelson et Winter amène les évolutionnistes à *ne considérer les conflits dans l'organisation* que comme des *dissonances cognitives*, c'est-à-dire des *incohérences et des désaccords entre les représentations du monde des différents acteurs*. Le volet *social* ou *politique* est ainsi éclipsé_dans cette vision. Comment s'effectue donc la coordination et la mise en cohérence des comportements d'agents individuels qui, *a priori*, se présentent comme étant hétérogènes voire potentiellement conflictuels ?

[L]es firmes sont génératrices de valeur et visent à la formation d'un surplus, alors même que les individus ou groupes qui sont à l'origine de sa formation ou qui sont associés à son partage sont animés par des intérêts qui diffèrent, se pose la question de savoir *comment sont 'coordonnés' et gérés les conflits d'intérêts qui sont au cœur de toute firme* et qui s'expriment – notamment mais non exclusivement – à l'occasion de la formation du surplus et du partage des revenus (profits, salaire, intérêt, …) entre les acteurs qui ont concouru à sa formation. (Coriat et Weinstein, 1999, p. 5).

Si l'hypothèse de trêve organisationnelle peut être favorable à la mise en avant du processus d'exploitation, elle peut représenter une *résistance au changement* que soulignait Schumpeter quant à la difficulté pour un entrepreneur-innovateur de s'imposer face à ces résistances économiques, sociales et psychologiques. Il est par conséquent nécessaire d'avoir une approche à la fois en termes cognitifs et motivationnels pour rendre compte correctement des véritables comportements organisationnels et processus d'innovation. Une considération de la distribution asymétrique du pouvoir dans l'organisation[39] et de la divergence d'intérêts de l'agent et du principal quant au partage du surplus et quant à la vision du monde devrait amener à abandonner cette vision consensuelle de l'organisation pour lui substituer une représentation conflictuelle[40], bien illustrée par Jacoby (2001, p. 2) :

Within the organization, agents are engaged in conflicts with the aim of sharing organizational rent. They want to negotiate the organizational surplus sharing. During the negotiation, everybody aims to obtain a higher surplus share than his contribution to the organization. In other words, each agent is inclined to stay in the organization only if his surplus share is at least equal to his own contribution. Organization members arbitrate according to their own capacity to stay or to leave.

Ce qui revient donc à abandonner de fait l'hypothèse forte de trêve et entreprendre une nécessaire re-intégration de toutes les dimensions de coordination dans la théorie évolutionniste de la firme. C'est la principale idée que nous discutons dans cette thèse. La manière dont ces conflits sont réglés représentant une *rationalité organisationnelle* ou une *culture d'entreprise* particulière.

2.5 CONCLUSION

[39] Distribution reconsidérée dans une économie basée sur la connaissance (*Cf.* chapitres 8 et 9).

[40] Cette dimension conflictuelle de l'organisation avait été bien illustrée par March et Simon (1993) en définissant les organisations comme des *"systems of coordinated actions among individuals and groups whose preferences, informations, interests and knowledge differ. Organization theories describe the delicate conversion of conflict into cooperation"* (March et Simon, 1993, p. 2).

Cette revue critique de la littérature néo-Schumpeterienne, loin d'être exhaustive, visait essentiellement à faire un point sur l'état d'avancement de cette approche évolutionniste, sur ses principaux apports théoriques et sur ses principales limites. Les contributions néo-Schumpeteriennes étant fortement hétérogènes, cet état de l'art ne peut être que fragmenté avec des articulations partielles.

Nous avons notamment souligné la centralité du travail séminal de Nelson et Winter (1982) dans la théorisation économique évolutionniste contemporaine. Nelson et Winter, qui ont qualifié leur théorie de néo-Schumpeterienne, ont focalisé leur attention sur l'analyse de l'innovation (ou plutôt des systèmes d'innovation) et du changement technologique. Ils vont ainsi, à la différence de la théorie endogène de croissance, mettre l'accent sur la dimension de création de ressources plutôt que d'allocation de ressources limitées. La firme est décrite par Nelson et Winter principalement dans sa dimension cognitive. La dynamique de la firme évolutionniste est alors décrite comme une adoption consécutive des meilleures routines en rapport avec ses capacités d'apprentissage. Par ailleurs, Nelson et Winter (1982) ont estimé que la filiation néo-Schumpeterienne devrait être renforcée par un développement plus formel. C'est ainsi qu'ils ont proposé une série de modélisations de la dynamique Schumpeterienne. Ils ont présenté leur modèle comme un *programme de recherches* pour les études ultérieures (p. 409). Leur modèle va effectivement donner lieu à un ensemble considérable de recherches théoriques et empiriques et de modélisations évolutionnistes qui vont enrichir le cadre initial de recherche. Le point commun d'une grande part de ces travaux étant la défense d'une vision cumulative et dépendante du sentier de l'évolution technologique.[41]

Nous avons également mis l'accent dans ce chapitre sur les principales limites de la théorie néo-Schumpeterienne en terme de fondations micro-évolutionnaires et d'analyse de la coordination. Il s'agit ici des deux principales questions que nous allons discuter dans les chapitres suivants. Toujours est-il qu'outre le fait que Nelson et Winter aient apporté une conceptualisation poussée et raffinée des processus d'innovation et du changement technique, ils ont surtout réussi à jeter les fondations d'un véritable courant de recherche. La théorie néo-Schumpeterienne de la firme demeure à ce titre un programme de recherche ouvert.

Nous allons considérer dans le chapitre suivant une seconde tradition évolutionniste économique, largement mésestimée. L'évolutionnisme culturel Hayekien est en effet bien loin de susciter l'intérêt (et encore moins l'adhésion) des auteurs évolutionnistes. Nous pensons dans ce travail que cette tradition mériterait à être réhabilitée et développée dans la visée de compléter et dépasser les limites de l'évolutionnisme néo-Schumpeterien et constituer une base pour l'émergence d'un paradigme évolutionniste en économie.

---

[41] Or, les phénomènes étudiés par les analyses évolutionnistes peuvent très difficilement prêter à une telle formalisation, au risque d'une simplification réductrice comme le reconnaissent Dosi et Winter (2003) eux-mêmes. *« Les processus évolutionnistes, tant en biologie que dans le domaine social, impliquent clairement l'émergence de nouveautés. Bien que la nouveauté soit, d'une certaine façon, contrainte par l'histoire passée, l'apparition de phénomènes émergents inattendus ou de*

surprise reste toujours possible. Dans ces conditions, il apparaît difficile de saisir ces phénomènes à travers la modélisation. » (Dosi et Winter, 2003, p. 392).

Chapitre 3

Eclairages de l'évolutionnisme culturel Hayekien

There is no reason why a polycentric order in which each element is guided only by rules and receives no orders from a centre should not be capable of bringing about as complex and apparently as "purposive" an adaptation to circumstances as could be produced in a system where a part is set aside to perform such an order on an analogue or model before it is put into execution by the larger structure. If so far as the self-organizing forces of a structure as a whole lead at once to the right kind of action (or to tentative actions which can be retracted before too much harm is done) such a single-stage order need not be inferior to a hierarchic one in which the whole merely carries out what has first been tried out in a part. Such a non-hierarchic order dispenses with the necessity of first communicating all the information on which its several elements act to a common centre and conceivably may make the use of more information possible than could be transmitted to, and digested by, a centre.

Friedrich A. Hayek, Studies in Philosophy, Politics, and Economics (1967). p. 74.

3.1 INTRODUCTION

En confrontant dans ce chapitre l'idée du marché comme explorateur de l'innovation et du processus d'apprentissage dans l'évolutionnisme culturel Hayekien à celle des systèmes d'innovation chez Schumpeter et les néo-Schumpeteriens, nous souhaitons dégager quelques éclairages sur les deux questions restées posées dans le chapitre précédent : fondations évolutionnaires et mécanismes de coordination.

L'évolutionnisme culturel Hayekien[42], mais également dans un second temps l'économie des conventions, nous seront bien utiles pour introduire par la suite notre discussion sur la culture d'entreprise et son rôle dans l'apprentissage et la coordination intra-organisationnels.

[42] Nous considérons ici principalement le cadre de l'*économie Hayekienne* plutôt que celui de l'*économie autrichienne* pour deux raisons principales. D'une part, la tradition autrichienne est loin d'être parfaitement définie et identifiée en un programme de recherche ou un paradigme unifié. D'autre part, depuis Menger, la tradition autrichienne a été pour une partie *absorbée* dans la logique néoclassique. Les générations d'auteurs autrichiens qui ont succédé à Menger (et notamment la première génération de Böhm-Bawerk et Wieser et la deuxième génération de Mises) y ont considérablement contribué. La génération contemporaine, à partir des années 1970, est en train de redécouvrir l'originalité Mengerienne sans arriver toutefois à asseoir un cadre unifié de recherche. Nous pouvons néanmoins retracer *grosso modo* trois lignes directrices des travaux autrichiens modernes : (i) une conception dynamique et élargie du subjectivisme qui fait de l'agent économique un acteur créatif et non plus un agent réactif et passif face aux conditions exogènes de l'environnement à l'image de *l'homo œconomicus* néoclassique ; (ii) une approche causaliste des phénomènes économiques selon laquelle, pour comprendre un phénomène économique, il est nécessaire d'identifier le processus qui conduit à son émergence ; (iii) une vision non déterministe des phénomènes économiques qui conduit à rejeter la logique néoclassique de l'équilibre. Pour simplifier la lecture de la tradition

La référence à Hayek pour expliquer une dimension de la coordination organisationnelle peut paraître à première vue fallacieuse. En effet, Hayek s'est toujours opposé aux formes de coordination *délibérées* et la firme comme catégorie d'analyse semble quelque peu proscrite dans sa conceptualisation. Nous verrons que, d'une part, l'opposition marché/organisation n'est pas aussi tranchée chez Hayek qu'elle semble ressortir de la littérature, et que, d'autre part, l'analyse Hayekienne du rôle de la spontanéité dans la coordination économique[43] peut être utilement étendue à l'intérieur des frontières de la firme.

Pour introduire l'analyse Hayekienne de la coordination (§3.3), nous allons dans un premier temps (§3.2) revenir sur la tradition évolutionniste Hayekienne dans ses traits généraux. Dans une troisième section, nous soulèverons l'enchevêtrement des niveaux de coordination chez Hayek (§3.4), ce qui nous permettra d'introduire la notion de "culture d'entreprise". Nous discuterons ensuite de comment l'analyse de la firme, et particulièrement la dimension de la culture d'entreprise, peut-elle être compatible avec le cadre Hayekien et en quoi peut-elle nous être utile pour la compréhension des processus de coordination intra-organisationnelle. Un des principaux enseignements de l'économie des conventions est la lumière jetée sur la dimension d'*extériorité* des conventions qui les rapproche des règles abstraites Hayekiennes. Nous verrons dans une dernière section (§3.5) comment cet éclairage peut nous aider à mieux comprendre la dimension de la spontanéité dans la coordination intra-organisationnelle.

3.2 UNE TRADITION EVOLUTIONNISTE MESESTIMEE : L'EVOLUTIONNISME CULTUREL HAYEKIEN

En reliant l'émergence des règles abstraites à celle des institutions et de l'ordre social, Hayek offre une ébauche intéressante d'un modèle d'évolution culturelle. Malencontreusement, cette ébauche ne put être affinée car les développements évolutionnistes Hayekiens furent, comme le souligna Hodgson (1993), discontinus et et fragmentaires et, par conséquent, incomplets :

[Hayek's] conception of socioeconomic and cultural evolution is the centrepiece of his mater theory, and it relates to such topics as his theory of law, the structure of political institutions, the nature of markets, and the critique of socialism and 'constructivism'. In view of its centrality, the relatively late development of the evolutionary idea is, therefore, somewhat surprising. (Hodgson, 1993, p. 153).

La qualification ("*relatively late*") de l'idée de l'évolution chez Hayek n'est pas très exacte comme le montre Caldwell (2001) qui retrace minutieusement les *traces* de l'évolutionnisme culturel dans toute l'œuvre Hayekienne, aussi bien dans ses principaux écrits des années 1970 et 1960 que dans ses premières conceptualisations dans les années 1950, 1940 et même 1930. Il s'agit donc plus d'une *discontinuité* et d'une *non-saillance* de l'analyse de

---

autrichienne, le meilleur moyen demeure sans doute celui de prendre Menger comme référence. Nous reviendrons sur les liens entre Hayek et le courant Autrichien dans la section (§3.2.1).

[43] Le rôle de la spontanéité dans l'économie qui a été le leitmotiv de toute l'œuvre Hayekienne, comme en témoigne son dernier ouvrage *The Fatal Conceit* (1988), qui vient une fois encore dénoncer *les erreurs du socialisme* et défendre l'idée de la supériorité de l'ordre social spontané sur les ordres calculés, thème récurrent par excellence dans l'économie Hayekienne.

l'évolution économique aux yeux de Hayek que d'une analyse tardive. Ce qui s'explique par le fait que c'est principalement l'analyse de *la* question de la supériorité de l'ordre social spontané sur les ordres calculés qui ait focalisé l'attention de Hayek. Mais s'il n'a pas légué un cadre de recherche évolutionniste bien défini, Hayek (1988) en a néanmoins tracé les grandes lignes, en soulignant notamment le rôle central qu'y joue le facteur d'*adaptation continue aux contingences* (p. 25).

Hayek insiste également de même sur la nécessité de distinguer l'évolution culturelle de l'évolution biologique. Il souligne que dans l'évolution culturelle, la sélection opère directement sur des règles apprises et transmises alors que l'évolution biologique opère sur des règles (ou caractéristiques) innées. De surcroît, l'évolution culturelle se réalise non pas par la transmission des caractéristiques des parents biologiques uniquement, mais par la transmission des caractéristiques d'une *multitude* de parents (la tradition sociale).

Nous allons d'abord situer l'évolutionnisme culturel Hayekien dans le cadre général autrichien (§3.2.1) avant d'en retracer les grandes lignes (§3.2.2) et de confronter l'idée de l'évolution chez Hayek et Schumpeter (§3.2.3).

3.2.1 Hayek et la pensée autrichienne

Le *courant autrichien*, dans lequel nous pouvons situer *globalement* la pensée de Friedrich Hayek, considère que le "problème économique" n'est ni technique ni technologique, et encore moins un problème de maximisation. Le problème économique est plutôt celui de l'émergence de plusieurs alternatives productives, alors que la connaissance qui leur correspond n'est ni donnée *ex ante* ni constante, mais plutôt dispersée dans les esprits innombrables des agents économiques qui la transforment et la génèrent continuellement. L'approche néoclassique en terme de maximisation ou d'optimisation n'est plus dès lors (par rapport à la conception autrichienne) qu'un cas spécifique, d'importance relativement minime, comparé à la complexité et la richesse de l'économie réelle (Hayek, 1937, p. 33).

L'économie autrichienne rompt ainsi avec le modèle néo-classique sur l'analyse en terme d'équilibre où l'information est *donnée* (soit de façon certaine, soit de façon probabiliste) et où les différentes variables sont parfaitement ajustées. Du point de vue autrichien, le principal désavantage de cette méthodologie est que l'équilibre tient un rôle de voile qui empêche de découvrir la direction véritable dans les relations de causes à effets des lois économiques.

Dans le monde néoclassique idyllique, l'entrepreneurship n'a aucun rôle à jouer. Par contre, dans le monde réel, constamment en déséquilibre, l'entrepreneurship revêt une importance capitale comme principale force coordonnatrice. L'approche autrichienne considère que l'entrepreneurship ne fait pas que créer et transmettre de l'information, mais, de façon plus importante, il alimente la coordination entre les comportements inadaptés des acteurs dans la société. De façon concrète, toute *in*coordination sociale se présente comme une occasion de gain qui reste latente jusqu'à ce qu'elle soit découverte par des entrepreneurs. L'entrepreneurship consiste, à travers un processus de *search* continu, à constituer de nouvelles combinaisons de production et d'échange. Lorsque l'entrepreneur se rend compte de l'existence d'une occasion de gain et agit pour en tirer profit, celle-ci disparaît dans un *processus spontané de*

Comme l'a joliment écrit Oakeshott (1962, p. 21 ; cité par Gloria, 1996, p. 11), l'*œuvre* entière de Hayek, a été *"a plan to resist all planning"*.

coordination créant de nouvelles opportunités productives, et ainsi de suite. De cette manière, aux yeux du courant autrichien, la nature coordinatrice de l'entrepreneurship est le seul facteur qui rend possible l'existence de la théorie économique en tant que science. Ce qui explique pourquoi les économistes autrichiens se sont intéressés à l'étude de la compétition comme réalité *dynamique*, alors que les économistes néoclassiques se concentrent sur les modèles d'équilibre qui sont typiques de la *statique* comparée. Un autre aspect intéressant des positions divergentes des deux écoles concerne l'utilisation du formalisme mathématique dans l'analyse économique. Depuis les origines du courant autrichien, son fondateur Carl Menger a pris soin de souligner que l'avantage du langage verbal est qu'il permet d'exprimer l'*essence* des phénomènes économiques, ce que le langage mathématique, utile pour l'axiomatisation des phénomènes quantitatifs, ne peut faire. Dans une lettre à Walras écrite en 1884, Menger se demande :

> Ce ne sont pas uniquement des rapports de grandeurs, que nous rechercherons mais aussi *l'essence* des phénomènes économiques. Mais comment parviendrons-nous maintenant à connaître cette essence, par exemple l'essence de la valeur, du taux de la rente foncière, du gain de l'entrepreneur, de la répartition du travail, du bimétallisme, etc., d'une manière mathématique ? La méthode mathématique, si même elle était purement et simplement justifiée, ne serait en tout cas pas adéquate à la solution de la partie sus-mentionnée du problème économique. (Lettre de Carl Menger à Léon Walras, février 1884 ; *in* Antonelli, 1953, p. 280).[44]

Ce cadre autrichien global nous permet de situer l'évolutionnisme culturel Hayekien dans ses traits généraux et de mieux saisir particulièrement la dimension entrepreneuriale. Nous allons à présent considérer l'évolutionnisme culturel Hayekien dans ses traits spécifiques.

3.2.2 L'évolutionnisme culturel Hayekien

Nous avons dit *supra* que des bribes de l'évolutionnisme culturel Hayekien se retrouvent tout au long de son œuvre, même la plus ancienne. Trois principaux travaux semblent cependant encapsuler les principales idées évolutionnistes chez Hayek. Avant de systématiser sa perspective évolutionniste dans *The Fatal Conceit* (1988), Hayek analyse les mécanismes de l'évolution culturelle principalement dans le chapitre 4 des *Studies in Philosophy, Politics and Economics* (1967) intitulé "Notes on the Evolution of Systems of Rules of Conduct" ainsi que dans le premier volume de *Law, Legislation and Liberty* (1973).

L'évolutionnisme culturel Hayekien part de l'idée que le comportement instinctif ne suffit à coordonner les actions individuelles que dans les petits groupes primitifs, où les membres ont des objectifs communs

---

[44] Le formalisme mathématique est particulièrement adapté, comme le reconnaît Walras lui-même, *lorsqu'il s'agit de déterminer des rapports quantitatifs* et pour exprimer des états d'équilibre comme ceux qu'étudient généralement les économistes néoclassiques. *« J'avoue que je ne comprends pas bien comment la méthode mathématique de recherche ne serait pas la méthode mathématique d'exposition et réciproquement. Mais vous paraissez accorder que la méthode mathématique est une méthode de recherche quant il s'agit de déterminer des rapports quantitatifs. Et cela me suffit; car je crois que les rapports des prix avec leurs éléments constitutifs sont des rapports de cette espèce. »* (Lettre de Léon Walras à Carl Menger, 2 juillet 1883, *in* Antonelli, 1953, p. 275-276). Comme le soulignera souvent Carl Menger dans ses correspondances ultérieures avec Léon Walras, le "problème économique" n'est pas un problème de *rapports quantitatifs*. Il a'agit plutôt de comprendre et de prédire une réalité temporelle *subjective* basée sur la créativité et les découvertes entrepreneuriales, qui ne sont pas simultanées et encore moins nécessaires.

et des perceptions partagées et sont motivés par des *instincts* de solidarité et d'altruisme. La société développée et *abstraite* est marquée au contraire par une grande complexité que l'esprit humain individuel ne peut saisir. La coordination est réalisée par des *règles abstraites*, c'est-à-dire séparées d'un contexte particulier ou d'un but spécifique, ayant évoluées graduellement et gouvernant la vie économique et sociale : propriété privée, honnêteté, contrats, échange, profit, concurrence, etc.

Dans sa conceptualisation évolutionniste, Hayek a accordé une grande attention à la dichotomie des thèses Darwinienne et Lamarckienne. Aux yeux de Hayek, seule l'évolution culturelle Lamarckienne est capable de comprendre les effets cumulatifs qui traduisent et conduisent à la complexité de l'ordre social. C'est ainsi qu'il condamne sans appel la sociobiologie qui aurait le tort de croire que les entités culturelles font l'objet d'une transmission génétique (Hayek, 1988, p. 24), alors qu'elles sont apprises et transmises par *imitation*. La théorie sociobiologique est, pour Hayek, aussi inadéquate et fallacieuse que la théorie qui veut que le langage, la loi, la moralité, c'est-à-dire, toutes les institutions sociales, soient des inventions *délibérées* de l'homme :

> Cultural evolution is, as Julian Huxley justly stated, 'a process differing radically from biological evolution, with its own laws and mechanisms and modalities, and not capable of explanation on purely biological grounds' (Huxley, 1947). Just to mention several important differences: although biological theory now excludes the inheritance of acquired characteristics, all cultural development rests on such inheritance – characteristics in the form of rules guiding the mutual relations among individuals which are not innate but learnt. To refer to terms now used in biological discussion, cultural evolution *simulates* Lamarckism (Popper, 1972). *Moreover*, cultural evolution is brought about through transmission of habits and information not merely from the individual's physical parents, but from an indefinite number of 'ancestors'. The processes furthering the transmission and spreading of cultural properties by learning also (…) make cultural evolution incomparably faster than biological evolution. Finally, cultural evolution operates largely through group selection. (Hayek, 1988, p. 25).

Hayek critique le néo-Darwinisme en remettant en cause le caractère aveugle de la mutation Darwinienne qui tente de contourner la difficulté du passage de l'évolution à l'hérédité. Cette "*blindness*" permet d'éviter toute interprétation inductive de la théorie évolutionniste, mais elle induit une difficulté analytique puisque le but du processus est atteint au hasard. Hayek (1988) insiste sur le fait que le mécanisme de l'évolution économique n'est pas Darwinien (p. 23) et affirme, dans la lignée de Popper (1972), que *l'évolution culturelle simule le Lamarckisme* (p. 25). Son opposition au Darwinisme social est indéniable :

> Social Darwinism is wrong in many respects, but the intense dislike of it shown today is also partly due to its conflicting with the fatal conceit that man is able to shape the world around him according to his wishes. (Hayek, 1988, p. 27).

Cette opposition ferme à toute forme de Darwinisme social et l'adhésion Hayekienne au Lamarckisme trouve son explication dans sa vision ontogénétique de l'ordre social spontané et étendu (Hodgson, 1993, p. 152-153). Pourtant, d'aucuns objecterons que Hayek, de par ses propos élogieux à l'égard du marché, favorisait une analyse phylogénétique. Ce qui n'est vrai que d'apparence. L'évolutionnisme culturel Hayekien, en décrivant comment la multitude des actions individuelles (non des desseins) génère un ordre social stable et cohérent, est bien ontogénétique plutôt que phylogénétique (Ibid., p. 161).

L'évolutionnisme Hayekien explique ainsi comment *l'individu se transforme au contact de l'échelle*, et comment *l'échelle est fabriquée par l'individu qui concourt à en façonner les barreaux parce qu'il les utilise* (Versailles, 1999b, p. 10). Concrètement, cette démarche fournit le cadre adéquat pour analyser l'évolution (culturelle) dans le contexte des auto-organisations. Plus exactement, en termes Hayekiens, la question ontogénie/phylogénie pose le problème consistant à maintenir la cohérence des groupes et leur stabilité à travers le temps. Les groupes étant ce qui interagit avec l'environnement, à l'instar des organismes individuels :

[C]ultural evolution operates largely through group selection. (Hayek 1988, p. 25).

Ces groupes sont en compétition les uns avec les autres et les individus les composant sont des agents égoïstes. Le problème de la cohérence augmente à l'évidence (probablement de manière exponentielle) avec la taille du groupe. Le problème de l'ordre social se pose alors : comment expliquer l'apparition d'une coordination généralisée et extensive, d'une coopération et d'une confiance dans un monde d'agents égoïstes ?

[T]he extended order resulted not from human design or intention but spontaneously: it arose from unintentionally conforming to certain traditional and largely *moral* practices, many of which men tend to dislike, whose significance they usually fail to understand, whose validity they cannot prove, and which have nonetheless fairly rapidly spread by means of an evolutionary selection – the comparative increase of population and wealth – of those groups that happened to follow them. (Hayek, 1988, p. 6).

Hayek insiste sur le fait que ce qui est utile à la conservation du groupe, ce ne sont pas les régularités d'actions des individus, mais l'ordre général qui en découle. Dans un tel ordre social, chaque individu appartenant à un groupe social prend part à de multiples échanges et fait un usage d'une information foncièrement incertaine et incomplète avec le dessein de s'assurer le meilleur sort possible. Ce processus ne peut jamais être assimilé aux yeux de Hayek à un calcul conscient qui serait le fait d'un esprit individuel, et encore moins d'un *esprit collectif* ou d'un organe décisionnel unique et central. L'évolutionnisme culturel Hayekien suggère que la sélection culturelle des règles porte sur un très grand nombre de petites variations individuelles plutôt que sur l'apparition subite de *méta-mutations*. Hayek distingue ainsi clairement entre ce qui est sélectionné (les règles) et les éléments du mécanisme par lequel la sélection s'effectue (les groupes). Les règles, dans la vision de Hayek, sont aux ordres sociaux *ce que les gènes sont aux phénotypes* (Dumouchel, 2002, p. 8). Ce sont de véritables "réplicateurs" :

The evolutionary selection of different rules of individual conduct operates through the viability of the order it will produce, and any given rules of individual conduct may prove beneficial as part of one set of such rules, or in one set of external circumstances, and harmful as part of another set of rules or in another set of external circumstances. (Hayek, 1967b, p. 68).

Ces règles sont culturellement transmises d'individu à individu et sont par conséquent sélectionnées par le mécanisme de compétition entre les ordres sociaux, en raison des avantages qu'elles confèrent aux différents groupes qui en sont les porteurs.

L'idée de l'évolution chez Hayek, bien qu'imparfaite, est manifestement bien distante de celle de Schumpeter (énoncée dans le chapitre 1).

3.2.3 L'idée de l'évolution entre Hayek et Schumpeter

Pour saisir le contraste avéré entre l'idée de l'évolution chez les deux grands auteurs, commençons par la considération de la *liberté individuelle* qui représente le soubassement de la théorie Hayekienne et qui fait apparaître la connaissance comme cœur analytique du "problème économique". Hayek a recours au critère évolutionniste à la fois pour rendre compte de la dynamique du processus de coordination en se démarquant du concept d'équilibre, et pour marquer la cohérence de cette évolution avec une explication basée sur la *liberté individuelle*. Le problème de *l'utilisation de la connaissance dans la société* est analysé par Hayek du point de vue de l'individu qui réalise des échanges grâce à ses connaissances très limitées et non productives (prises séparément). C'est donc seulement un processus marchand qui garantit la liberté individuelle d'échange qui peut relier les fragments des connaissances dispersés. Cette approche *subjectiviste* constitue une première différence essentielle avec l'analyse de Schumpeter.

Dans sa *Théorie de l'évolution économique*, Schumpeter a retenu, comme nous avons vu dans le chapitre 1, le modèle Walrasien comme point d'ancrage de son analyse. Cela suppose qu'il accepte les hypothèses sous-jacentes au modèle, notamment les hypothèses relatives à l'information. A partir de l'idée de base du modèle Walrasien, la combinaison de prix et de quantités qui caractérise l'équilibre général peut être considérée comme indéfiniment reconductible, de période en période. A l'équilibre, les plans des participants au marché sont mutuellement compatibles. En conséquence, le développement (l'évolution ?) économique peut seulement découler de chocs exogènes définis par Schumpeter comme résultant de l'action de l'entrepreneur dynamique. Hayek rejeta cette conception en considérant que le processus de coordination à travers un marché concurrentiel contient *lui-même* une capacité à générer des chocs qui modifient le résultat final. En restant strictement attaché au cadre Walrasien, et aux hypothèses de base qui lui sont sous-jacentes, et malgré l'introduction de la figure de l'entrepreneur, source de chocs exogènes, Schumpeter ne put donc saisir le problème économique central de la connaissance (Streit et Wegner, 1990, p. 16). La considération de la connaissance productive dans le processus d'évolution économique peut donc être un facteur de démarcation essentiel entre Hayek et Schumpeter. Dans la lignée des hypothèses néoclassiques, Schumpeter considère que les opportunités productives ne peuvent exister qu'en situation de *déséquilibre*. Ceci n'est possible qu'en cas d'imperfection de l'information. D'un point de vue Hayekien, l'imperfection de l'information est source d'opportunités productives et d'existence de profits purs.

Lorsque ces opportunités de profit sont découvertes et saisies par l'entrepreneur, un *processus mimétique* de la part des autres entrepreneurs va être déclenché jusqu'à la disparition de ces opportunités. Mais ce processus produit dans le même temps de nouvelles asymétries informationnelles et cognitives qui vont être l'occasion de nouvelles opportunités de profit, et ainsi de suite. Dans l'approche standard, seule l'exposition du système économique à un choc exogène (de nouvelles technologies, de nouveaux besoins, etc.) permet l'introduction d'un nouvel ensemble d'opportunités. Là réside une seconde différence fondamentale entre les analyses Hayekienne et Schumpeterienne. Le facteur "temps" constitue un autre point de démarcation :

La découverte d'une opportunité d'échange profitable reflète une information sur le présent. Cette information est vite obsolète d'un point de vue évolutionniste, mais pas d'un point de vue néoclassique. Il n'est donc pas possible d'ajouter des éléments de connaissance présents à des éléments passés. Autrement dit, pour additionner une information supplémentaire au stock existant, il faut connaître le taux de dépréciation. La question relative à l'actualité du stock de connaissance ne doit pas être évacuée. (Streit et Wegner, 1990, p. 17).

Ici, les implications du facteur "temps" sur la dépréciation de la "valeur" du *stock de connaissance* mais également sur la nature du processus de propagation de la connaissance productive diffèrent entre les deux auteurs. Si les analyses Hayekiennes et néoclassiques s'accordent sur le fait que les prix encapsulent toute l'information nécessaire à l'échange (concernant les conditions relatives à l'offre et à la demande, qu'aucun individu ne peut à lui seul connaître, et qu'il n'a d'ailleurs pas besoin de connaître), les deux conceptions diffèrent sur la considération de la *nature* de cette information :

Le problème est de savoir si l'information est statique, ou si elle évolue en réponse à l'effort de recherche. On peut supposer qu'au fur et à mesure que des opportunités de profit sont découvertes et exploitées, d'autres apparaissent et seront à leur tour découvertes. Il y aurait en quelque sorte un renouvellement perpétuel du stock. (Streit et Wegner, 1990, p. 17).

Les deux conceptions diffèrent également sur la *propagation* de cette information. Pour les néoclassiques, cette information est *automatiquement (et instantanément) diffusée*, alors que pour les Autrichiens, cette information doit être *découverte*. La découverte de cette information nécessaire à l'échange est en elle-même un problème économique central qu'il faut résoudre. Ce n'est donc pas le *coût* de l'information qui pose un problème de coordination mais le fait de la *découvrir*. C'est le "processus de découverte" (principalement entrepreneuriale) qui devient alors le cœur du "problème économique" (Sautet, 2002, p. 21).

A travers son analyse du rôle des règles abstraites dans la coordination des actions individuelles et des connaissances dispersées et idiosyncrasiques à travers un processus temporel de découverte, Hayek paraît pouvoir rendre compte de la dynamique micro-évolutionnaire de résolution du "problème économique", alors que l'analyse Schumpeterienne marque des limites et paraît plus adaptée à des explications macro-évolutionnaires. Pour mieux comprendre cette dynamique de l'évolutionnisme culturel Hayekien, nous devons nécessairement la rattacher au concept qui sert de socle à tout l'édifice Hayekien : les règles abstraites.

3.3 REGLES ABSTRAITES ET COORDINATION HAYEKIENNE

L'évolutionnisme culturel Hayekien considère que la coordination des myriades d'actions individuelles obéissant aux enseignements des expériences singulières se réalise suivant un processus spontané sans qu'aucune conscience ne l'ait délibérément programmé ou même qu'elle puisse le comprendre dans sa totalité. C'est la compréhension de l'ordre social, et plus particulièrement des ordres spontanés et la place qu'y joue la liberté individuelle, qui constitue l'élément le plus important aux yeux de Hayek. L'analyse de l'évolution de l'ordre social, c'est-à-dire des processus évolutifs qui transforment un certain nombre de règles abstraites en héritage culturel, n'est qu'un élément explicatif de cette *question première*. Hayek a ainsi défendu tout au long de son œuvre l'idée que la coordination par le biais d'un ordre social "spontané et extensif" est *supérieure* à celle d'un ordre social "délibéré et planifié". Un concept-clé est mobilisé par Hayek pour comprendre ce processus de coordination : les règles abstraites.

Partant de l'idée de la défense de la *liberté individuelle* et donc d'une posture d'individualisme méthodologique *authentique*[45], Hayek considère d'abord le niveau individuel pour expliquer l'émergence des règles abstraites. Ce sont les individus qui commencent par inventer eux-mêmes, à travers la longue expérience de cohabitation et d'interaction, les règles qu'ils doivent respecter. L'agent individuel commence à apprendre, concrètement, face aux situations sociales à affronter, à faire certaines choses, ou, mieux encore, à ne pas faire certaines choses (*à la* Simon). Dans les *Studies in Philosophy, Politics and Economics* (1967), Hayek utilise le concept "règle" pour représenter un énoncé par lequel peut être décrite une régularité du comportement de certains individus. Peu importe, ajoute Hayek, si les individus connaissent la règle au sens propre, c'est-à-dire, s'ils sont conscients de la règle qu'ils suivent, ou s'ils agissent simplement en accord avec elle (p. 67). Les règles abstraites qui gouvernent l'activité individuelle sont ainsi le plus souvent tacites et suivies de manière inconsciente. Elles sont *cachées* et difficilement saisies par l'expression ou la description au moyen du langage. Ce n'est pas consciemment que nous choisissons entre elles, mais elles s'imposent à nous en raison de leur plus grande efficacité, bien souvent sans que nous ne sachions même quelle règle détermine notre comportement. Les performances les plus conséquentes sont réalisées à travers l'observation d'un ensemble de règles qui ne sont en général pas connues en tant que telles par la personne les suivant. Les règles abstraites correspondent ainsi à des hypothèses inconscientes des agents[46] qui déterminent les régularités de leur comportement. L'analyse de l'émergence et de la spontanéité constitue de ce fait, tant au niveau de l'individu qu'au niveau de l'ordre social, le *noyau* de toute théorie d'évolution culturelle (Hodgson, 2001, p. 5-6).

Pour Hayek, la coordination *concrète* des agents isolés ne peut opérer que par l'intermédiaire de règles *abstraites*, parce que seules ces dernières permettent d'introduire un élément de prédictibilité dans un ensemble décentralisé, compte tenu de la dispersion de la connaissance dans la société. La prévisibilité

[45] La posture d'individualisme méthodologique de Hayek *ou* de son holisme a été une des questions les plus discutées et sur laquelle Hayek a été le plus critiqué. Nous considérons dans ce travail, sans rentrer dans une discussion détaillée, que la posture épistémologique Hayekienne est *authentiquement* concordante avec l'individualisme méthodologique traditionnel en économie.

induit la décidabilité dans des situations concrètes. L'existence de schèmes de pensée abstraits permet de simplifier l'univers complexe en ce sens que son interprétation devient possible. Le schème abstrait est déjà une règle commune de *perception* qui permet une règle commune d'*action*. Les règles abstraites permettent de mettre en œuvre une connaissance que personne ne possède en entier. La coordination est basée sur le caractère fonctionnel des règles, qui est analysé épistémiquement comme le fait culturel de partager les mêmes catégories abstraites qui donnent les grilles de décodage (Némo, 1988). L'enfant n'a pas besoin de connaître les règles grammaticales pour commencer à parler et communiquer. Son apprentissage de la langue (comme tradition culturelle) se fait par *mimétisme inconscient*. A cette image, il existe une forme de connaissance non-consciente, non-délibérative, et c'est elle qui est pertinente.

Les règles abstraites sont profondément inconscientes et sont d'autant mieux maîtrisées que l'individu peut les suivre sans même y penser. S'il y pensait, il serait incapable d'expliquer pourquoi il les suit, si ce n'est que, manifestement, l'observance de ces règles donne bien souvent d'heureux résultats. Ces règles sont abstraites mais également sous une forme négative d'interdictions ou de prohibitions, comme des maximes générales du genre "Tu ne jureras point", "Tu ne déroberas point", "Tu ne convoiteras point", etc. Elles ne suffisent donc pas à elles *seules* à déterminer un comportement particulier.

Ces règles abstraites ne sont ni innées ni une simple mémorisation de différentes observations et expériences particulières vécues par les individus. Il y a là au contraire la marque d'un *héritage culturel, collectif*. Ces règles sont transmises (et apprises) dans les interactions individuelles. Elles évoluent en rapport avec l'ordre général qu'elles définissent. Elles sont apprises et transmises par *imitation* ou plutôt par *apprentissage imitatif*. Ensuite, les règles considérées comme les plus opérationnelles sont répertoriées (les règles générales mais également leurs exceptions). Une *tradition sociale* apparaît alors. Elle est indépendante des individus et se transmet par héritage culturel. La *tradition sociale* ainsi forgée permet à l'individu d'opérer des choix et d'éviter de commettre des erreurs coûteuses. Comme nous avons dit *supra*, c'est l'individu qui est à la base de la sélection des règles bénéfiques au groupe auquel il appartient[47]. Plus ce groupe aura de réussite et plus ses règles seront reprises (*imitées*) par les autres groupes concurrents. Il s'agit donc d'un processus de sélection en deux temps : d'abord un mimétisme

---

[46] Inconscience *cognitive* au sens de Simon et non pas *psychologique* au sens de Freud, dans la mesure où elle n'exclut pas que les agents deviennent conscients ou tentent d'exprimer consciemment les règles qui guident leur comportement.

[47] Il importe de remarquer que, même si Hayek fait l'hypothèse d'une sélection de groupe, son scénario explicatif fait exclusivement intervenir des agents individuels et jamais les groupes auxquels ces agents appartiennent. Car l'ordre économique ne s'étend que parce que des individus tentent de pénétrer de nouveaux groupes et que, de part et d'autre, plusieurs individus peuvent y trouver leur intérêt. Qui plus est, vis-à-vis aussi bien de son groupe d'appartenance propre que du point de vue du groupe où il vise à percer, l'agent individuel agissant comme un entrepreneur doit posséder une information qu'il est à peu près le seul à avoir ou en tout cas dont il est pratiquement le seul ou presque à pouvoir tirer parti. *"The practices would have to be common; but the particular knowledge and ends of those individuals following such practices could differ, and could be based on privileged information. This, in turn, would have spurred individual initiative."* (Hayek, 1988, p. 42-43). Une innovation ne peut en effet s'implanter dans un groupe que si l'individu qui s'en fait le promoteur possède sur tous ses concurrents un avantage comparatif appréciable. Penrose (1959) avait également souligné l'importance de cette connaissance entrepreneuriale privilégiée. De l'avis de Hayek, cependant, une telle innovation doit également procurer aux membres du groupe où l'entrepreneur-innovateur introduit la nouveauté un avantage qui fasse une différence significative pour le taux d'expansion de ce groupe, puisque, autrement, elle n'aurait aucun impact économique.

d'individu à individu, ensuite de groupe à groupe. *La dynamique mimétique est le substrat de la sélection dans les deux temps*.[48]

Mais qu'est ce qui est sélectionné et imité en fait ? Les règles elles-mêmes (les hypothèses de base) ou bien les régularités de comportement auxquelles elles donnent lieu ? L'évolutionnisme culturel Hayekien stipule que la sélection porte sur les règles abstraites qui président aux régularités de comportement plutôt que sur ces dernières. Plusieurs descriptions peuvent correspondre à une même régularité de comportement, ces descriptions ne sont pas pour autant équivalentes sous tous les aspects. En particulier, il y a de bonnes raisons de penser que certaines règles seront plus favorables que d'autres à la mise en place d'un processus d'évolution. Et c'est seulement la nature "abstraite" de telles règles qui peut supporter un tel processus évolutionnaire.

La distinction entre règles "concrètes" et règles "abstraites" est ici centrale. Une règle de conduite "concrète" spécifie un comportement individuel dans toutes les circonstances où il peut intervenir. Elle comporte ainsi au moins deux inconvénients :

- Premièrement, une telle description est tellement longue qu'elle ne peut servir à déterminer que des régularités de comportements relativement simples.
- Deuxièmement, une règle spécifique qui exige une description complète de la situation où elle s'applique risque de se révéler incapable de s'adapter aux modifications de l'environnement, plus précisément, toute modification de la règle menace de la rendre inadaptée à son environnement d'origine sans la rendre mieux adaptée à un milieu nouveau.

La règle "concrète" en raison de sa précision réduit la possibilité de variations individuelles dont se nourrit la sélection. L'évolutionnisme culturel Hayekien nous explique l'intérêt économique de ces petites et nombreuses variations que rend possible le recours aux règles abstraites. Règles que chacun réalise d'une façon plus ou moins différente, créant ainsi une *variation culturelle*. La *rétention culturelle* se distingue par ailleurs de la rétention génétique dans la mesure où elle repose non pas sur la transmission des caractéristiques des parents biologiques uniquement, mais par la transmission des caractéristiques de la multitude des parents qui constituent la tradition sociale. Les nouvelles règles ainsi constituées se répandent non pas parce que les agents comprennent qu'elles sont plus efficaces ou qu'ils peuvent déterminer qu'elles conduisent à l'expansion, mais simplement parce qu'elles permettent aux groupes qui les pratiquent de procréer de manière plus efficace et d'inclure les nouveaux-venus :

> Such new rules would spread not because men understood that they were more effective, or could calculate that they would lead to expansion, but simply because they enabled those groups practicing them to procreate more successfully and to include outsiders. (Hayek, 1988, p. 16).

Comment se traduit concrètement le caractère "abstrait" des règles Hayekiennes ? La réponse est leur *double nature* : si ces règles sont "simples" et "concrètes" aux yeux des agents économiques, ceux-ci ne savent par contre absolument rien sur leur origine ni sur leur finalité (si elles ont une finalité). Les agents

[48] Nous voyons clairement ici comment l'évolutionnisme culturel Hayekien est adéquat avec la perspective *mémétique* que nous développons dans le chapitre 5.

sont ignorants, nous dit Hayek (1978), à la fois de l'origine historique de ces règles et de leurs conséquences sociales (p. 81). Les règles Hayekiennes sont reliées aux agents d'un côté, et à l'ordre spontané de l'autre. Du côté des agents, elles sont *simples*, *concrètes et naturelles*. Du côté de l'ordre spontané, elles sont *complexes, abstraites et sociales* (Lavoie, 1986, p. 226). Les règles Hayekiennes sont ainsi dans le même temps simples et complexes, concrètes et abstraites, naturelles et sociales. *In fine*, les règles Hayekiennes sont à la fois *subjectives* et *objectives*. Aux yeux des agents économiques individuels, les règles sont *simples* et *concrètes*, c'est pourquoi ils les suivent. L'ordre spontané ne l'est par contre pas. Si vous demandez aux agents ce qu'ils *veulent* faire par l'usage de certaines règles, ils reconnaîtront facilement certains objectifs *concrets*. Par contre, l'ordre social n'est pas *observable* concrètement. Un exemple simple est la signalisation routière. Les règles de la signalisation routière sont "simples" et "concrètes" : quand le feu est rouge, vous vous arrêtez. L'*ordre* généré par ce système de signalisation ne peut par contre absolument pas être saisi dans sa plénitude. Autrement dit, l'ordre spontané est *invisible* aux agents économiques, alors que les règles sont *visibles*. Nous devons cependant préciser que parler de règles concrètes ne signifie pas nécessairement règles finalisées, codifiées ou articulées. Les règles concrètes signifient seulement qu'elles se réfèrent à une situation précise (*of time and place*) du genre : "faire (ou ne pas faire) *y* dans la situation *x*". Pour reprendre l'exemple de la signalisation, si la règle de s'arrêter au feu rouge est "simple" et "concrète", le plus souvent on s'y conforme sans grande délibération. Le plus important est que les agents savent *comment* se conformer à la règle (*know-how*) plus que *ce qu'est* la règle (*know-that*).[49]

Mais comment s'assurer que seulement les règles bénéfiques sont sélectionnées et transmises ? Le Lamarckisme culturel explique que seules sont héritées les innovations qui découlent des efforts que les agents font (de manière consciente ou inconsciente) pour *s'adapter* à l'environnement. Affirmer que l'évolution culturelle est Lamarckienne ne signifie donc pas que nous sommes capables de reconnaître et de sélectionner *délibérément* parmi toutes ces innovations celles qui sont les plus satisfaisantes. Ces efforts *adaptatifs* peuvent être tout autant conscients ou inconscients. Ce qui détermine la sélection des règles de comportement chez Hayek est *la contribution à l'ordre social faite par l'individu en suivant ces règles*. Donc, la sélection dépend de l'évaluation par les membres de l'ordre social. Pour qu'une règle puisse survivre, c'est-à-dire se reproduire, il est nécessaire qu'un *nombre suffisant* d'individus la suive. Il doit y avoir une *masse suffisante* d'individus suivant la règle, et peut-être aussi une distribution adaptée de cette règle parmi les individus, pouvant constituer un *seuil de percolation*.

L'idée de règle de comportement n'a de sens que dans le cadre de la coordination : les règles permettent de concilier la dispersion de la connaissance individuelle. La coordination est basée sur le caractère fonctionnel des règles : épistémiquement, il s'agit de partager des catégories abstraites qui donnent des grilles de décodage et/ou de comportement.

Nous ne pouvons connaître *ex ante* ce que nous saurons, ni les conséquences de nos actions, ni *a fortiori* les conséquences de nos actions communes ou des interactions sociales. C'est la définition même de l'ordre spontané comme une complexité organisée. Les règles gouvernant le fonctionnement de la société pour Hayek sont partagées mais ne sont pas un *common knowledge*. Nous pouvons donc constater que la

[49] Hayek distingue clairement le *know-how* et le *know-that* (Hayek, 1967a, p. 44). Cette distinction est également bien

connaissance commune n'est pas une exigence pour la coordination comme le stipule la théorie des jeux standard mais que c'est plutôt le contraire qui est nécessaire. En effet, les pratiques qui induisent l'ordre étendu, c'est-à-dire la coordination des agents multiples – et cela est d'autant plus vrai que les individus dont il s'agit appartiennent à des groupes de plus en plus distants les uns des autres – doivent être communes et partagées (Hayek, 1988, p. 42) mais elles doivent également obligatoirement se baser sur la poursuite d'objectifs différents d'un individu à un autre, sans quoi l'échange profitable ne peut avoir lieu. Or, cette différence dans les fins poursuivies n'a elle-même de chance d'être efficace que si elle implique que chaque agent individuel a accès à une information privilégiée (Hayek, 1988, p. 43), c'est-à-dire qu'il détient une "connaissance *non*-commune" (*uncommon knowledge*), une *connaissance tacite et idiosyncrasique*, dont il a des raisons de penser que les autres ignorent.

---

mise en exergue par l'économie des conventions (*Cf.* §3.5).

3.4 ENCHEVETREMENT DES NIVEAUX DE COORDINATION CHEZ HAYEK

La nature des ordres sociaux (et des règles qui leur sont sous-jacentes) constitue la question centrale de l'œuvre Hayekienne. Pour Hayek, il peut exister plusieurs types d'ordres sociaux (selon leur degré de spontanéité et/ou de planification) et chaque type d'ordre est régulé par une sorte de *canon* (qu'il désigne par "règle"). Il discute ensuite de deux ordres idéal-typiques : l'ordre spontané (*cosmos*) et l'organisation (*taxis*) :

[T]he first difference between a spontaneous order or *cosmos* and an organisation (arrangement) or *taxis* is that, not having been deliberately made by men, a *cosmos* has no purpose… A *cosmos* will result from regularities of the behavior of the elements which it comprises. It is in this sense endogenous, intrinsic or, as the cyberneticians say, a 'self-regulating' or 'self-organising' system. A *taxis*, on the other hand, is determined by an agency which stands outside the order and is in the same sense exogenous or imposed. (Hayek, 1978, p. 73-74).

[R]ules for an organisation presuppose the assignment of particular tasks, targets or functions to individual people by commands, and most of the rules of an organisation will apply only to the persons charged with particular responsibilities. The rules of organisation will therefore never be universal in intent or end-independent, but always subsidiary to the commands by which roles are assigned and tasks or aims prescribed. They do not serve the spontaneous formation of an abstract order in which each individual must find his place and is able to build up a protected domain. The purpose and general outline of the organisation or arrangement must be determined by the organiser. (Hayek, 1978, p. 78).

L'accent est mis ici sur l'*organisation dirigée par un objectif* et ses *commandes finalisées*. Mais, comme le souligne Khalil (1997b), cette conception réduit l'ordre de la firme à un artefact, *qui n'est pas différent de l'arrangement des fournitures dans la maison* (p. 530). Khalil souligne ici la nature des *objectifs* poursuivis par les membres de la firme, par rapport aux moyens qu'ils utilisent pour y parvenir. Les acteurs de la firme semblent en effet déconnectés du design organisationnel (Ibid.). Pour Hayek donc, la firme représente seulement la *hiérarchie unitaire des objectifs* de l'organisateur, quand l'utilisation des ressources limitées est plus efficace qu'en les laissant à un échange spontané :

Where it is a question of using limited resources known to the organiser in the service of a unitary hierarchy of ends, an arrangement or organisation (*taxis*) will be the more effective method. But where the task involves using knowledge dispersed among and accessible only to thousands or millions of separate individuals, the use of spontaneous ordering forces (*cosmos*) will be superior. (Hayek, 1978, p. 76).

Il s'agit donc ici, comme le souligne très justement Khalil (1997b, p. 531), de deux conceptions différentes des "objectifs"des agents :

Hayek's 'goal' differs from the 'common goal' idea. The common goal idea is about the purpose to which the members of the organisation consent. Hayek's idea of goal does not involve consent–much as furniture which is arranged cannot consent to the goal of the arranger or the salve to the goal of the master.

Ce qui traduit manifestement une confusion entre la manipulation intentionnelle des choses par les agents pour atteindre un objectif (comme construire un artefact) avec la délibération intentionnelle des membres qu'une organisation déploie pour atteindre ses *objectifs* consentis (Ibid., p. 531). Ces deux types de délibération, bien que tous les deux intentionnels, sont cependant différents. La coordination organisationnelle des ressources limitées s'en trouve par conséquent gravement affectée. C'est ce que nous désignerons ici en terme d'*enchevêtrement* des niveaux de coordination chez Hayek. De par la confusion sur la nature des "règles" et des "objectifs" au niveau organisationnel, l'évolutionnisme culturel Hayekien n'explicite pas par conséquent la question, essentielle dans notre travail de thèse, du *consentement* intra-organisationnel sur les règles et les objectifs organisationnels. L'enchevêtrement des niveaux de coordination chez Hayek ne permet donc pas de saisir *directement* cette dimension organisationnelle.

Comment pourrait-on donc transposer le raisonnement Hayekien au niveau organisationnel ? Une réponse peut être la distinction par Hayek entre deux niveaux de sélection : la sélection des règles abstraites d'action et la sélection des ordres sociaux. La spontanéité au niveau des règles abstraites est une condition de possibilité à la réalisation du second type de spontanéité, celui du fonctionnement même de l'ordre social. Le problème est que, dans le même temps, les deux niveaux de sélection sont étroitement imbriqués et interagissent l'un sur l'autre. En effet, les individus produisent sans le savoir des règles d'action grâce à l'existence de schèmes cognitifs incorporés dans l'esprit humain. Ces règles d'action permettent aux individus de résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés dans un environnement donné. Or, ces schèmes portent eux-mêmes la marque du social, de la tradition et de l'histoire collective. Les schèmes de perception et d'action sont bien le produit de l'histoire mais c'est également par leur médiation que le dépôt des expériences passées est activé et se convertit en une disposition à agir dans l'avenir. Les règles individuelles d'action produisent un ordre social qui à son tour modèle ces actions. Mais si cette présentation restitue une certaine cohérence à la théorie Hayekienne de l'évolution, elle n'accroît pas pour autant son pouvoir explicatif. Autrement dit, elle ne gomme pas les difficultés inhérentes à l'évolutionnisme comme mode d'explication de la transformation des ordres sociaux. Klein (1997) nous fournit un très bon éclairage à cet effet. Il caractérise en effet la coordination Hayekienne comme une "méta-coordination" dans le même temps qu'il distingue un autre type de coordination qu'il rattache à la coordination par les conventions *à la* Schelling :

> When Hayekians declare that competition is the only method by which coordination can be adequately brought about (see Hayek 1944: 48), they mean metacoordination. Only free competition can generate a pleasing arrangement. But when "coordination" is read in the Schelling sense, as a sort of teamwork to achieve a common goal, Hayek's words become wrong. A large complex system probably needs central direction or leadership to achieve Schelling coordination. A small group of musicians might sit down and spontaneously make pleasant music, but a large orchestra will certainly need a common sheet of music. Imagine the symphony performance of decentralized, *competing* musicians. I believe that Hayekian claims about the coordinating properties of the competitive system have often been misunderstood because the word *coordination* is commonly taken to mean Schelling coordination. (Klein, 1997, p. 330).

Le *démêlement* des niveaux de coordination chez Hayek, à la lumière de l'éclairage séminal de Klein (1997), fera l'objet du chapitre 4 où nous allons particulièrement rattacher cette question à la *raison-d'être* de notre travail de thèse : pourquoi la culture d'entreprise ? Ou, posée autrement, peut-on rattacher

l'analyse Hayekienne de la coordination spontanée au niveau organisationnel ? Auparavant, nous allons considérer les enseignements de l'économie des conventions qui, à l'évidence, portent sur un niveau de coordination *différent* de celui de la méta-coordination Hayekienne.

3.5 LES ECLAIRAGES DE L'ECOLE DES CONVENTIONS

3.5.1 L'école française des conventions

L'économie des conventions est une réponse critique française à la théorie standard et ses extensions (théorie des coûts de transaction, théorie de l'agence, théorie des droits de propriété). Réfutant la vision de l'agent déconnecté de son contexte social, l'économie des conventions refuse de considérer les modes de coordination sous une forme unique (marché) ou duale (marché et hiérarchie). La coordination est considérée dans sa dimension complexe qui passe par une multitude d'autres modes de coordination : normes, institutions, conventions. La focalisation est sur le concept-clé de "convention".

La convention, du latin *conventio*, action de deux ou plusieurs personnes portant sur un fait précis (*Le Petit Robert*), est *émergente*. Ce qui signifie qu'elle ne peut être *décrétée*, mais *émerge* à partir de la pratique des agents individuels. C'est ce que Olivier Favereau décrit comme une *contractualisation ex post* :

> [T]out se passe *comme si* la convention résultait d'une contractualisation, avec cette différence, toutefois, d'une pluralité *a priori* de conventions possibles : le mécanisme de production du consentement mutuel ne peut se mettre en mouvement que lorsque le hasard, la nature ou l'histoire ont fait le premier pas vers la sélection d'une des conventions possibles. D'où la qualification quelque peu paradoxale de « contractualisation ex post ». (Favereau, 1989, p. 288).

C'est Schelling, dans son article de 1960, qui avait montré le premier que c'est l'accès à des données contextuelles qui permet aux agents de se coordonner en sélectionnant un équilibre particulier. Ces données contextuelles sont marquées par une saillance cognitive : les agents, dans leur interaction, construisent des repères à partir de ces données contextuelles pour leur action collective. Lewis (1969) va développer cette conceptualisation. Il s'inspire à cet effet de David Hume qui définit la convention comme une référence implicite sur laquelle repose l'interaction et à laquelle ne sont associés ni démentis ni promesses :

> For convention, we require that each agent prefer general conformity to conformity by all but himself, ignoring his preferences regarding states of general nonconformity. For social contract, we require that each agent prefer general conformity to a certain state of general nonconformity, ignoring his preferences regarding conformity by all but himself. (Lewis 1969, p. 90).

Lewis (1969, p. 58) définit la convention comme une régularité R de comportement et de croyance qui, dans une population P, satisfait les six conditions suivantes :

(1) Chacun se conforme à R.
(2) Chacun croit que les autres se conforment à R.

(3) Cette croyance que les autres se conforment à R donne à chacun une bonne et décisive raison de se conformer lui-même à R.
(4) Tous préfèrent une conformité générale à R plutôt qu'une conformité légèrement moindre que générale – et en particulier, plutôt qu'une conformité de tous sauf un.
(5) R n'est pas la seule régularité possible à satisfaire les deux dernières conditions, une autre au moins, R', les eût également respectées.
(6) Les conditions (1) à (5) sont *connaissance commune*.

Le point central pour Lewis est l'anticipation commune d'un certain modèle de comportement. La notion de convention de Lewis repose donc directement sur celle de "connaissance commune" (Aumann, 1976)[50]. Reposant sur un système d'anticipations croisées convergentes, la convention est la solution que chacun adopte en pensant que l'autre va l'adopter. L'originalité de cette théorie est de faire de la convention un moyen de coordination arbitraire nécessaire à des individus rationnels ayant des intérêts communs, un conformisme rationnel.

L'école française des conventions va se développer à la fin des années 1980, reprenant à son compte les développements de Lewis et Schelling pour fonder un véritable courant de recherche *hétérodoxe* sur les conventions. Le numéro spécial de la *Revue Economique* en 1989 représente à la fois un aboutissement et une synthèse d'un grand nombre de travaux antérieurs et un point de départ pour ce courant de recherche.

L'école des conventions ne va cependant pas s'accorder sur une définition unique de la "convention" qu'elle définit aussi bien comme un "sens commun" (Dupuy, 1989), comme un "système de connaissances" (Salais, 1989) ou un "dispositif cognitif collectif" (Favereau, 1989). Pour Dupuy (1989), une convention est la solution d'un problème de coordination qui, ayant réussi à concentrer sur elle l'imagination des agents, tend à se reproduire avec régularité. Pour Orléan (1989), la convention désigne l'organisation sociale au travers de laquelle la communauté se dote d'une référence commune, produit d'une représentation collective extériorisée qui fonde les anticipations individuelles. Pour Gomez (1994), une convention est une structure de coordination des comportements offrant une procédure de résolution récurrente de problèmes en délivrant une information plus ou moins complexe sur les comportements mimétiques de telle manière que l'interprétation de cette information par les adopteurs ne remette pas en cause la procédure collective. La convention apparaît ainsi comme un cadre commun qui permet l'action et l'interaction, qui organise la mise en cohérence de la diversité des comportements. Elle est ainsi principalement invoquée en tant que *facilitateur* de coordination des comportements individuels.

Ce que nous enseigne ce courant de recherche est que les conventions ne sont pas nécessairement délibérément construites. Un individu qui est partie prenante à une convention se conforme à cette régularité parce qu'il a un intérêt à se conformer à ce que les autres font et parce qu'il croit justement que

[50] La notion de connaissance commune est différente de la connaissance mutuelle qui signifie que tous les joueurs connaissent l'état E mais sans savoir si les autres joueurs le savent aussi. La connaissance commune, en plus d'être partagée par *chacun* des agents, est *publique*. *"An event or fact is common knowledge among a group of people if everyone knows it, everyone knows that everyone knows it, everyone knows that everyone knows that everyone knows it, and so on"* (Chwe, 2001, p. 13). La connaissance commune peut donc être comprise comme un *jeu de miroirs à l'infini*. Or, nous avons vu que chez Hayek c'est la connaissance non-commune (*uncommon knowledge*) plutôt que la connaissance commune qui représente la vraie condition de l'évolution économique. C'est ce que souligne ici Loasby (2000b). *"In the Smith-Marshall-Young-Penrose conception of economic development, every firm is a differentiated cluster of internally differentiated knowledge, which includes both 'knowledge that' and 'knowledge how', the latter comprising the skills necessary to perform a range of activities. What is treated in equilibrium theory as asymmetric information is therefore a necessary characteristic of every firm, and a necessary feature of economic progress through the division of labour."* (Loasby, 2000b, p. 715).

les autres feront ce qu'ils ont à faire. Il agit de la sorte parce qu'il attend des autres qu'ils agissent de la même sorte (Lewis, 1969). La convention autorise ainsi l'action individuelle en réduisant amplement l'incertitude liée aux comportements individuels et la complexité des environnements. Elle délivre un énoncé qui est, suivant Gomez (1994), générateur d'informations sur l'ensemble des signaux d'appartenance émis pour définir les conditions d'adoption d'une convention. Il se compose de trois éléments : le principe commun, la distinction et la sanction. Le principe commun indique le problème que la convention résout. La distinction présente l'ensemble des agents qui adoptent la convention ainsi que leur position par rapport aux autres. La sanction souligne les conditions d'adhésion et d'exclusion de la convention. L'espace *normé* que fournissent les conventions ne réduit pas pour autant la liberté de choix des agents et ne signifie nullement un déterminisme comportemental. La convention encapsule un potentiel d'anticipation. Ce potentiel, s'il ne renseigne pas sur ce que feront exactement les autres, permet de circonscrire leurs actions dans le cadre de ce que permet l'acceptation tacite ou explicite de celle-ci. Les principes conventionnels définissent ainsi un espace d'action, un environnement de référence. De ce point de vue, la convention est une représentation collective qui fonctionne comme une référence commune des anticipations individuelles (Orléan, 1989). Chacun anticipe que tout le monde se conforme à la convention. La convention est ainsi un *mimétisme* d'un modèle de représentation ou une procédure de résolution liée à l'incertitude. Lewis (1969) précise que si ce mimétisme de l'individu ne répond à aucun intérêt, en agissant de la sorte si les autres le font, la régularité produite n'est pas une convention.

De ce qui précède, nous retiendrons que les conventions apparaissent dans des situations d'incertitude, et qu'elles sont un ensemble de repères socialement construits. Relevant d'un processus mimétique, elles *s'imposent* aux agents en raison de leurs performances (Amblard, 1998). Elles donnent du sens aux actions individuelles en leur servant de *point de repère extérieur*.

3.5.2 Conventions, règles abstraites et extériorité

Sans cette dimension d'*extériorisation*, à travers laquelle elle tend à s'institutionnaliser, la convention ne peut pas survivre. L'analyse d'Orléan des conventions sur les marchés financiers permet de situer le moment où la convention possède cette *extériorité*. C'est le moment où la convention acquiert suffisamment de stabilité et d'objectivité, jusqu'à en faire oublier son caractère conventionnel, arbitraire, pour s'imposer à l'ensemble de la communauté financière ou, plus exactement, pour la constituer dans toute l'interdépendance de ses membres. Autrement dit, c'est à ce moment seulement que les conventions commencent à devenir *abstraites*. En quoi diffèrent-elles des règles abstraites Hayekiennes ?

La convention n'est évidemment pas un contrat *formel*, il n'y a pas d'accord *explicite* (Favereau, 1989). Les conventions se distinguent des règles concrètes (par exemple les directives hiérarchiques) principalement par cette extériorité qu'elles ont par rapport à l'action délibérative des agents.

Le concept "règle" englobe celui de la "convention". La dimension d'extériorité est seulement une des dimensions de la règle. La convention pourrait donc correspondre à une règle abstraite au sens de

Friedrich Hayek. Chez Hayek, nous avons vu qu'une règle "concrète" spécifie un comportement individuel dans toutes les circonstances où il peut intervenir, et réduit de la sorte la possibilité de variations individuelles dont se nourrit la sélection. Une règle "abstraite" est par contre imprégnée par un certain degré d'*abstraction* ou d'*opacité* qui fait que chacun la réalise d'une façon plus ou moins différente, créant ainsi une *variation culturelle*. L'opacité des règles abstraites n'est donc pas un problème, mais la solution. Le recensement exhaustif de toutes les contingences est généralement impossible. Les règles abstraites encapsulent donc un *pouvoir d'adaptation* qui permet aux agents de s'adapter aux contingences imprévues. Adaptation que ne permettent pas les règles concrètes *rigides*.

Les conventions, comme règles abstraites, permettent de séparer le « comment » et le « pourquoi » et de faire primer la première dimension, plus synthétique et plus utile.

3.6 CONCLUSION

En quoi l'analyse en terme de culture d'entreprise permet-elle d'enrichir l'analyse économique de la coordination ? En quoi permet-elle d'enrichir la théorie évolutionniste de la firme ? L'évolutionnisme culturel Hayekien peut-il intégrer la dimension de coordination organisationnelle ? A la lumière de ce que nous avons pu dégager dans ce chapitre, chez Hayek comme dans les travaux de l'économie des conventions, les règles abstraites et les conventions, de par leur caractère *abstrait* et *opaque*, encapsulent un *pouvoir d'adaptation* qui permet aux agents de s'adapter aux contingences imprévues. Adaptation que ne permettent pas les règles concrètes *rigides*. Nous pouvons donc penser que, face à un besoin croissant d'adaptabilité qu'imposent les fluctuations et les incertitudes persistantes de l'environnement économique, les règles hiérarchiques rigides rencontrent de plus en plus de difficultés à faire face à ces contingences et les firmes éprouvent de plus en plus le besoin de disposer de systèmes de régulation internes, dotés de *pouvoirs d'adaptation* qui permettent de répondre aux déficiences du mode de coordination par la hiérarchie. C'est dans ce sens que la *raison d'être* de la culture d'entreprise peut s'expliquer.

Nous retenons également de l'analyse Hayekienne l'idée de la co-évolution de l'environnement et des sous-systèmes le constituant et pouvant conduire à l'émergence spontanée d'un *ordre social cohérent*. Le système auto-organisé produit une succession de transformations structurelles en réponse aux changements généralisés des conditions externes couplées aux *fluctuations microscopiques internes*. En termes évolutionnaires, l'idée de la co-évolution permet de relier les deux niveaux (ontogénétique et phylogénétique) de l'évolution économique. Nous allons nous baser dans ce travail sur cette compréhension des règles abstraites auxquelles nous assimilerons la culture d'entreprise au niveau intra-organisationnel.

Hayek accentue également à plusieurs reprises l'importance du mimétisme dans les processus d'évolution culturelle. Processus qui concernent les deux niveaux de sélection discutés précédemment, mais qui sont

fortement imbriqués dans son analyse. La transmission sous-jacente à ces deux processus de sélection, c'est-à-dire le *mimétisme*, n'est cependant pas explicitée dans l'analyse Hayekienne. C'est ce que nous discuterons dans le chapitre 5.

Nous allons à présent préciser notre définition de la culture d'entreprise en proposant une matrice de coordination distinguant les formes de coordination délibérées et spontanées appliquées aux deux niveaux de coordination distingués *supra*. Nous allons à cet effet partir de la lecture de Langlois (1997) de l'analyse Hayekienne de la coordination spontanée et des règles de comportement des marchés et des organisations. C'est ce que nous allons discuter dans le chapitre 4 après avoir discerné les niveaux de coordination (micro-coordination et méta-coordination) chez Daniel Klein et les origines de la coordination (organique et pragmatique) chez Karl Menger.

DEUXIEME PARTIE

CULTURE D'ENTREPRISE ET COORDINATION ECONOMIQUE

Chapitre 4

Economie évolutionniste et coordination organisationnelle

When uncertainty is present and the task of deciding what to do and how to do it takes the ascendancy over that of execution, the internal organization of the productive group is no linger a matter of indifference or a mechanical detail. Centralization of this deciding and controlling function in imperative, a process of "cephalization" such as has taken place in the evolution of organic life, is inevitable, and for the same reasons as in the case of biological evolution.

Frank Knight, Risk, Uncertainty, and Profit (1921). p. 268.

4.1 INTRODUCTION

Quel est l'intérêt d'intégrer la notion de culture d'entreprise dans l'analyse économique de la coordination ? La question mérite légitimement d'être posée, ne serait-ce que par rapport à la multitude, l'hétérogénéité et parfois l'ambiguïté des concepts déjà utilisés pour traiter de la coordination. Nous avons vu dans le chapitre précédent que l'évolutionnisme culturel Hayekien apporte un éclairage important sur la dimension essentielle de la spontanéité dans la coordination économique, mais qui a trait principalement à un niveau d'ordre social. La coordination à un niveau moins agrégé peut certes être relevée à travers l'œuvre Hayekienne, mais elle est tellement *imbriquée* dans son analyse de la méta-coordination qu'il est très difficile de pouvoir discerner le niveau spécifique de la coordination intra-organisationnelle. Néanmoins, une telle entreprise nous semble possible. Contrairement à ce que l'on pourrait penser de l'économie Hayekienne largement portée sur l'analyse des niveaux des ordres sociaux, il ne s'agit pas d'une approche phylogénétique mais essentiellement ontogénétique. De plus, Hayek n'a pas vraiment facilité la tâche de ses lecteurs en parlant de sélection de groupe (sans l'expliciter) dans sa conceptualisation évolutionnaire. Ce qui a fait dire à beaucoup de contributions critiques qu'il s'agit ici d'un relâchement de son individualisme méthodologique. A notre sens, il s'agit principalement ici d'un enchevêtrement des niveaux de coordination dans l'analyse Hayekienne qui est principalement ontogénétique et qui même autorise certaines jonctions avec les niveaux d'évolution phylogénétiques.

Ce dont nous avons besoin à cet escient est d'une décomposition des niveaux de coordination. C'est ce que nous offre la perspective ouverte par Klein (1997) qui distingue deux niveaux de coordination : une méta-coordination *à la* Hayek et une micro-coordination *à la* Schelling. Deux types de coordination certes *reliés* mais dans le même temps bien *distincts*. Nous allons nous appuyer ensuite sur la lecture de Langlois (1997) de l'analyse Mengerienne qui distingue les institutions organiques (spontanées) des

institutions pragmatiques (construites). En partant de l'idée qu'un système de règles peut être un *ordre* ou une *organisation*, pouvant avoir une origine organique ou pragmatique, Langlois établit une matrice de coordination qui va nous servir de base pour discuter de l'évolution culturelle de la firme.

Nous allons examiner dans un premier temps les deux coordinations identifiées par Klein (§4.2) avant de les relier à la lecture Mengerienne de la coordination en termes organiques et pragmatiques pour proposer une matrice de coordination (§4.3) et de discuter de son évolution, ou plutôt, de son co-évolution. Ce qui nous permettra d'asseoir le cadre théorique sur lequel va reposer le reste du travail.

4.2 LES DEUX COORDINATIONS SELON DANIEL KLEIN

Klein (1997) distingue deux types de coordination correspondant aux deux significations[51] du verbe "coordonner" : une coordination de type I qui correspond à la signification intransitive du verbe et une coordination de type II qui correspond à sa signification transitive :

The word "coordination" has two meanings, and these meanings are often conflated. One meaning, associated with Thomas Schelling, is seen in situations like choosing whether to drive on the left or the right; the drivers must coordinate to each other's behavior. The other meaning, associated with Friedrich Hayek, means that a concatenation of activities is arranged so as to produce good results. Along with the Schelling sense of coordination comes the notion of convention, such as driving on the right. Some conventions are consciously designed; others emerge without design (or are "emergent"). Along with the Hayek sense of coordination comes the notion of social order. Some social orders, such as the skeleton of activities within the firm or within the hypothetical socialist economy, are consciously planned. Other social orders, such as the catallaxy of the free society, function without central planning (or are "spontaneous"). Distinguishing between the two coordinations (and, in parallel fashion, between convention and social order) clarifies thinking and resolves some confusions that have arisen in discussions of "coordination" and "spontaneous order." The key distinctions are discussed in the context of the thought of, on the one hand, Menger, Schelling, David Lewis, and the recent path-dependence theorists, and, on the other hand, Smith, Hayek, Polanyi, Coase, and the modern Austrian economists. (Klein, 1997, p. 319).

La coordination de type I correspond à un niveau agrégé, ou une méta-coordination que Klein qualifie comme une coordination *à la* Hayek :

…for example, we say that in decorating one's living room one has achieved a lovely color coordination. One has *arranged* the colors in a pleasing manner. Similarly, looking with Coase's eye, we see the manager-entrepreneur coordinate factors within the firm to achieve a pleasing outcome. Clearly these two examples are not Schelling coordination. The colors did not coordinate themselves with one another, nor did the factors within the firm. (Klein, 1997, p. 326).

[51] Un verbe peut être *transitif* ou *intransitif*. Un verbe transitif est un verbe accompagné d'un complément d'objet (*Il mange une pomme ; Il parle de son enfance*). Un verbe intransitif est un verbe qui n'est pas accompagné d'un complément d'objet (*Il mange ; Il partira*). Parmi les verbes transitifs certains sont accompagnés d'un complément d'objet direct (construit, directement sans préposition) ; ils sont alors dits transitifs directs, d'autres sont accompagnés d'un complément d'objet indirect (construit indirectement, à l'aide d'une préposition) et ils sont dits transitifs indirects (*Il évoque son enfance* = transitif direct ; *Il se souvient de son enfance* = transitif indirect). La plus grande partie des verbes actifs sont tantôt transitifs (directs ou indirects) tantôt intransitifs, c'est-à-dire qu'ils peuvent être construits avec ou sans complément.

Alors que la coordination de type II correspond à un niveau moins agrégé que Klein (1997) qualifie comme une coordination *à la* Schelling :

I coordinate with my friend to meet this afternoon. As is the case for any intransitive verb, there can be a direct object only of a *reflexive* kind: I coordinate *my* doings, or *our* doing, or *our* plans, to meet this afternoon. In this fashion we could make the intransitive verb *to walk* superficially (and only superficially) transitive: I walk my body down the street. (Klein, 1997, p. 326).

La distinction cruciale considérée ici est entre (i) l'ordre social et (ii) les règles sur lesquelles cet ordre est basé. Cette distinction aboutit parallèlement à une autre distinction entre, d'un côté, l'ordre spontané[52] auquel Klein (1997, p. 320) associe Smith, Hayek, et Polanyi, et d'un autre côté, les conventions émergentes auxquelles il rattache Menger, Schelling et les théoriciens de la dépendance du sentier.

La coordination de type I correspond ainsi au processus de méta-coordination à travers lequel la conscience mutuelle des plans de chaque agent devient graduellement plus grande, alors que la coordination de type II correspond à l'usage de certaines significations communes ou sens commun pour accomplir des *fins particulières*. Le premier type de coordination fait référence au genre de coordination qui est atteint quand tous les agents conduisent sur le même côté de la route, à la manière commune de se comporter en public, etc. Alors que le second fait référence aux règles et conventions spécifiques qui permettent aux agents de se coordonner dans des situations spécifiques. Dans la coordination de type I, les plans des individus tendent généralement à se raccorder par le biais de l'activité entrepreneuriale et à travers l'usage du système de prix. Dans la coordination de type II, les plans des individus ont tendance à se raccorder à travers l'usage de règles ou de conventions. Les deux types de coordination sont reliés : en fait, le type II est nécessaire pour obtenir le type I mais les deux types sont fondamentalement différents *par nature*.

4.2.1 La coordination de type I

La coordination de type I est le résultat du processus compétitif entrepreneurial. Nous avons dit que l'activité de l'entrepreneur consiste principalement à prendre des risques et découvrir de nouvelles opportunités de profit. Elle a ainsi un effet rétroactif, les découvertes entrepreneuriales créant toujours de nouvelles opportunités de profits qui vont se concrétiser par une plus grande coordination des plans des agents.

L'état d'*incoordination* est progressivement remplacé par un plus grand état de *coordination* qui lui-même influence les variables sous-jacentes et donne naissance à de nouvelles possibilités de coordination. A travers ce processus émerge un ordre social où les plans de plus d'agents sont coordonnés les uns aux autres, alors que d'autres agents voient leurs plans inhibés par les activités des premiers. Cet ordre social existe sans que personne ne l'ait organisé de manière délibérée. Il n'est le résultat d'aucun *dessein*

[52] L'ordre spontané ne représente dans cette vision que la pointe *émergente* ou *visible* de l'iceberg économique que rend possible le système de règles abstraites sous-jacent. Nous pouvons retrouver des ordres spontanés partout dans la nature. Schelling (1978) donne l'exemple de colonies de fourmis qui ne sont conçues par aucune fourmi en particulier mais qui permettent de coordonner toutes les actions individuelles des fourmis.

intentionnel (individuel ou collectif). Il est le résultat d'*actions* d'individus qui peuvent ne jamais se connaître ou se rencontrer. C'est le mécanisme de prix qui sert généralement d'interface.[53]

Dans l'ordre social, la coordination se produit donc sans que les individus en soient informés. Ce n'est pas une situation où les individus comprennent le jeu. Ils suivent simplement (certaines de) ces règles en ayant une (certaine) connaissance de leur propre situation (et un peu au-delà, de la situation des autres). Les ordres sociaux spontanés sont basés sur des relations abstraites et n'ont aucun objectif particulier.

Dans la catallaxie, les activités ne sont pas gouvernées par une seule échelle ou hiérarchie des fins : les actions individuelles sont reliées par les moyens, pas par les fins. Comme l'a expliqué Adam Smith, sur le marché, les individus promeuvent un ordre au-delà de leurs propres intentions. C'est un ordre qui est tellement complexe qu'aucun cerveau unique ne peut le comprendre. Un ordre social utilise la connaissance séparée de tous ses membres. Nous avons cité à cet effet la fascination qu'avait Smith pour la métaphore biologique organes/organisme : anticipation des agents de leurs bénéfices *ex post*, même s'ils ne sont pas conscients de ces bénéfices *ex post*. Comme l'explique Hayek (1973, p. 17), en plus de l'impossibilité de *mobiliser* délibérément toute la connaissance nécessaire pour le fonctionnement de l'ordre social, une autre raison fondamentale pour laquelle les agents économiques ne peuvent pas concevoir des ordres sociaux est que l'intelligence humaine est elle-même un produit de l'évolution humaine sociale (c'est-à-dire qu'elle n'est pas externe à l'ordre social). Cela ne signifie nullement qu'il n'y a aucune planification (entendre organisation en termes Hayekiens) délibérée dans le système de marché. La planification (ou organisation) est une partie essentielle du marché. Les individus et les firmes planifient constamment les manières dont vont être utilisées les ressources pour atteindre les fins désirées. Les individus organisent leurs activités d'une manière intentionnelle, à travers les firmes et les organisations, mais il s'agit d'une *délibération limitée*.

Par ailleurs, nous avons discuté dans le chapitre 1 qu'il n'y a aucune raison de penser que l'ordre social du marché est, à tout moment, en état d'équilibre. Bien au contraire. La coordination parfaite ne peut être effectuée par une quelconque *existence omnisciente*, à cause de l'incertitude radicale inhérente au marché. Et comme l'état d'une coordination parfaite ne pourrait être accompli qu'avec la connaissance disponible à cette existence omnisciente, c'est seulement à travers le processus de découverte entrepreneuriale que les problèmes de coordination de type I ont tendance à être résolus *graduellement*. Aucune intelligence particulière faisant partie de l'ordre social (par exemple des gouvernements) ne possède la connaissance qui pourrait résoudre ce genre de problèmes de coordination.

Suivant Hayek, la multiplication des actions individuelles donne lieu à la mise en place d'un ordre complexe qui non seulement s'auto-génère spontanément, mais qui, de plus, a foncièrement tendance à s'étendre indéfiniment : cet ordre est par lui-même en expansion constante, sauf si, bien sûr, on y met un frein. L'ordre en question s'étend d'autant plus que les agents sont laissés *libres* de leurs décisions personnelles. Il croît à proportion que les individus qui se coordonnent entre eux sont de plus en plus

[53] L'ordre social libéral s'apparente ainsi à un système modulaire où la propriété privée des agents représente les modules et l'échange volontaire l'interface standardisée (*Cf.* Langlois, 2002).

différents les uns des autres et qu'ils peuvent jouir (librement) de leur diversité grandissante au sein de structures de coopération de plus en plus élaborées.

4.2.2 La coordination de type II

Les ordres sociaux émergent à travers l'existence de conventions, de règles, d'institutions de marché telles que les firmes ou les contrats, etc. Ces institutions et règles peuvent être vues comme des solutions aux problèmes de coordination de type II. Les problèmes de coordination de type II, à l'inverse de ceux de type I, peuvent être évalués par l'intelligence humaine. Ils font référence aux situations où nous coordonnons nos actions les uns aux autres d'une manière efficace. Ce genre de problème concerne les problèmes auxquels les individus font face dans leurs vies quotidiennes quand ils doivent coordonner leurs actions avec celles des autres. Les problèmes de coordination de type II donnent naissance à des règles et des conventions qui peuvent devenir abstraites, et donc utiles pour des problèmes de coordination de type I.

C'est cela ce que Lewis (1969) et Schelling (1960, 1978) ont généralement étudié. Lewis montre que dans une situation où au moins deux équilibres de coordination sont possibles (tel que "conduire à gauche" et "conduire à droite"), les individus peuvent avoir besoin d'un principe commun ou d'un point focal pour se coordonner. Dans ce cas, la coordination est explicite : il s'agit pour tout le monde de conduire à gauche ou à droite. C'est l'exemple de coordination standard considéré dans la littérature néoclassique.

	Conduire à droite	Conduire à gauche
Conduire à Droite	2 2	0 0
Conduire à Gauche	0 0	1 1

Figure 4.1. Jeu de coordination de deux automobilistes.

Le meilleur résultat pour les deux conducteurs est celui de conduire tous les deux à droite. Le second meilleur résultat est celui de conduire tous les deux à gauche. C'est un jeu de coordination où il est dans l'intérêt de chacun des deux joueurs de prévoir correctement le comportement de l'autre et de s'y conformer. Dans une telle situation avec au moins deux équilibres de coordination, il peut être difficile pour les deux joueurs de se coordonner l'un avec l'autre. Il y a donc un besoin d'un principe commun ou d'un *point focal* pour amener vers un équilibre de coordination. Les joueurs font un *effort conscient* de se coordonner l'un avec l'autre, ou du moins de se coordonner à un point focal. Il s'agit donc d'une coordination *à la* Schelling.

Dans *Micromotives and Macrobehavior* (1978), Schelling explique que (a) un modèle au niveau macro peut émerger sans macro-design (aspect organique) ; et (b) un tel modèle peut être regardé quelquefois comme peu satisfaisant par ceux qui sont à son origine. Schelling explique qu'il ne fait pas directement référence dans son travail au genre de coordination qui a lieu sur le marché (type I), c'est-à-dire, un type de coordination qui implique des agents qui participent volontairement à un échange de biens et services aliénables. Il utilise l'exemple des cartes de Nouvel-an[54] comme une illustration des deux types de coordination. L'ordre de marché émerge quand tout le monde est intéressé par envoyer des cartes de Nouvel-an à ses parents et amis (autrement dit, ni la production, ni la vente, ni l'envoi des cartes de Nouvel-an n'est conçu ou organisé par une intelligence unique). Ce n'est pas ce qui intéresse Schelling le plus. Ce qu'il cherche à comprendre, c'est plutôt les raisons *particulières* pour lesquelles les individus sont dans des situations *particulières* où ils pensent qu'envoyer une carte de Nouvel-an est une bonne idée. Schelling ne fournit pas une explication psychologique des préférences des individus. Il explore l'idée que quelques-uns (ou la plupart) des agents peuvent envoyer des cartes parce qu'ils pensent que les autres leur en envoient. En d'autres termes, il veut montrer qu'à l'origine de l'ordre social qui émerge parce que les agents veulent envoyer des cartes de Nouvel-an, il y a une autre question de coordination qui fait que des individus envoient des cartes de Nouvel-an en premier lieu. Ce type de coordination (type II) peut être tel que beaucoup d'individus n'aiment pas l'idée d'envoyer des cartes, mais le font quand même à cause de la convention. Si les individus envoient des cartes bien qu'ils ne le souhaitent pas vraiment et qu'ils pourraient éviter de le faire, c'est qu'ils sont *piégés* dans une situation qui n'est pas optimale par rapport à ce qui pourrait être atteint si la convention n'avait pas existé[55]. Là encore, Schelling explique que cette situation non-optimale n'est pas le résultat du système de marché, c'est-à-dire que ce n'est pas la solution à un problème de coordination de type I mais plutôt de type II :

> When we ask why the 'free market' in Christmas cards doesn't lead to an optimal exchange, the answer is that it is not a market and there was no reason to expect optimal results in the first place. (Schelling, 1978, p. 33).

En d'autres termes, ce qui intéresse Schelling ici, ce n'est pas le résultat du marché mais de savoir pourquoi la convention qui mène à la demande pour les cartes de Nouvel-an existe en premier lieu. La raison pour laquelle Schelling fait attention à bien distinguer l'ordre de marché des modèles sociaux qu'il étudie est à l'évidence qu'il s'agit de problèmes de coordination *différents* qui ne devraient pas être confondus. Quand une convention telle que "conduire à gauche " émerge avec le temps dans des situations répétées qui concernent des individus conduisant des véhicules, cette règle résout le problème de coordination qui émerge entre deux individus se croisant sur une route. L'agent dans la voiture *A* a un sens de coordonner son action avec celui dans la voiture *B* (*coordonner* est utilisé ici comme un verbe transitif). Ceci est différent de la coordination de type I où la coordination est effectuée entre des

[54] Schelling parle plus précisément de "cartes de Noël" (*Christmas cards*).

[55] Beaucoup d'économistes et de philosophes ont admis que les conventions font partie du substrat institutionnel qui rend un ordre social possible. Cependant, ils ont bien relevé que des conventions développées organiquement ne sont pas *optimales* dans le sens où beaucoup d'individus qui les suivent sont *piégés* et préféreraient faire autrement. Les changements dans les conventions qui se produiront spontanément vont dépendre des *masses critiques*, des *seuils de percolation*, etc. Dans certains cas, il se peut qu'un point focal puisse être fourni *de l'extérieur* et cela changerait la convention qui était suivie précédemment. Mais la probabilité que cela se réalise (de manière délibérée) est très faible, car il faut que l'information obtenue soit vraiment pertinente : qu'on puisse savoir ce que chaque individu pense de la convention, comment il aimerait qu'elle soit changée et comment il réagirait à chaque autre convention possible qui serait sélectionnée par les autres. Ces conditions étant peu susceptibles d'être réunies dans la réalité.

individus qui n'agissent pas réciproquement les uns sur les autres et ne partagent aucune connaissance commune sur leurs situations propres (*coordonner* ici est utilisé comme un verbe intransitif). Jusqu'à quelle mesure ces deux coordinations se rejoignent-elles ?

4.2.3 Les deux coordinations

Klein (1997) présente la coordination de type I comme un arrangement d'éléments qui convient *à un observateur externe*. Les règles qui président à cette coordination sont donc *abstraites* du point de vue des personnes qui interagissent (main invisible). Alors que la coordination de type II correspond à une interaction qui convient *aux personnes qui interagissent*. Les règles qui président à cette coordination sont donc *concrètes* du point de vue des personnes qui interagissent.

La coordination de type II est nécessaire pour la coordination de type I ou la méta-coordination. Ce qu'il s'agit donc de voir est comment les différentes formes de coordination (émergentes ou planifiées) sont adaptées à la méta-coordination. Klein (1997, p. 331) propose la typologie suivante.

	Non-planifiée		***Planifiée***	
	conventions émergentes		conventions planifiées	
	Adapté pour MC	Inadapté pour MC	Adapté pour MC	Inadapté pour MC
Coordination (Conventions)	(1) Droit coutumier Etalon-or	(2) Ecriture chinoise Systèmes britanniques et américains de poids et mesures	(3) Système métrique	(4) Heure d'hiver américaine
	ordre spontané		ordre planifié	
	Adapté pour MC	Inadapté pour MC	Adapté pour MC	Inadapté pour MC
Métacoordination (MC) (Ordre social)	(5) Catallaxie	(6) Tragédie du bien commun (*Tragedy of the commons*)	(7) Activités à l'intérieur des grandes organisations	(8) Economies centralement planifiées

Tableau 4.1. Typologie des conventions et des ordres sociaux chez Klein (1997).

(1) Les conventions émergentes qui sont adaptées pour la métacoordination incluent l'étalon-or et le droit coutumier gouvernant la propriété et le contrat.

(2) Les conventions émergentes qui sont inadaptées pour la métacoordination sont les systèmes britannique et américain de poids et mesures ainsi que le système d'écriture chinois qui exige généralement un symbole distinct pour chaque mot.

(3) Le système métrique a été conçu et adopté en France en 1799. C'est une convention qui a été conçue et qui est très adaptée pour la métacoordination.

(4) Le système d'heure d'hiver américaine est considéré par Klein comme un bon exemple d'une convention conçue qui est inadaptée pour la métacoordination, et particulièrement pour les quatre mois d'hiver.

(5) Un exemple d'un ordre spontané adapté pour la métacoordination est une catallaxie.

(6) *La Tragédie du bien commun* (Hardin, 1968) montre que les ordres spontanés des commons (sans propriété et en libre accès) ne sont pas adaptés dans la métacoordination. Laisser chacun poursuivre sa propre logique d'utilisation de ressources communes sans introduire de mécanisme de régulation (propriété) compromettra inéluctablement la pérennité même de ces ressources, comme l'exprime la désormais symbolique formule *The tragedy of the commons*.

(7) L'ordre planifié n'est jamais *complètement* planifié. Il y a toujours un espace pour l'action décentralisée dans certaines limites. Mais, dans la vision Hayekienne, ce qui distingue l'ordre planifié de l'ordre spontané est que le *squelette* du modèle d'activités est conçu consciemment. Pour les raisons avancées par Ronald Coase (1937), Klein (1997) considère que ce sera quelquefois bon pour la métacoordination pour les propriétaires et les managers de créer un ordre planifié en créant et dirigeant des grandes organisations.

(8) Les (ex)-économies planifiées sont naturellement, comme l'a montré l'histoire, inadaptées pour la métacoordination.

Les problèmes de coordination de type I sont le reflet de l'existence d'une incertitude radicale. Aucune intelligence seule ne possède la connaissance pour résoudre ces types de problèmes. Ils peuvent être seulement résolus de manière incrémentale ou évolutionnaire à travers le processus de découverte entrepreneuriale du marché (Sautet, 2002). L'autre type des problèmes de coordination (type II) concerne les problèmes auxquels les individus font face dans leurs vies quotidiennes quand ils doivent coordonner leurs actions avec celles des autres. C'est donc à ce niveau de coordination de type II que devrait se situer l'essentiel de l'action des gouvernements, bien que, même à ce niveau, beaucoup de règles qui résolvent les problèmes de coordination de type II émergent organiquement.

Les solutions aux problèmes de coordination de type II peuvent donc être comprises comme des règles ou conventions qui permettent le fonctionnement de la coordination de type I (par exemple les droits de propriété). Ces règles consistent dans l'établissement de la structure qui rend la plus grande coordination de plans possible. De nombreux auteurs, au premier rang desquels Menger, ont soutenu qu'une loi, qu'un langage, ne sont pas, au moins à l'origine, le produit d'un dessein humain délibéré. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a aucun rôle pour la loi positive. C'est ce qu'ont soutenu de nombreux autres auteurs modernes, tels que Sugden, Polanyi et Axelrod, qui ont montré que beaucoup de règles et conventions ont émergé sans dessein humain conscient à travers un processus évolutionnaire qui transcende les interactions des individus (et dont beaucoup ont été codifiées plus tard dans des statuts). L'ordre spontané (coordination de type I) repose sur des règles générales et des conventions pour fonctionner. Il permet de guider les actions des individus dans un monde d'incertitude radicale et d'utiliser une connaissance que personne ne

possède dans sa plénitude. Comme le souligne Hayek, les règles de conduite générales et abstraites servent à accroître la certitude des anticipations :

> The main reason why it is so difficult to see that rules of conduct serve to enhance the certainty of expectations is that they do so not by determining a particular concrete state of things, but by determining only an abstract order which enables its members to derive from the particulars known to them expectations that have a good chance of being correct. This is all that can be achieved in a world where some the facts change in an unpredictable manner and where order is achieved by the individuals adjusting themselves to new facts whenever they become aware of them. What can remain constant in such an overall order which continually adjusts itself to external changes, and provides the basis of predictions, can only be a system of abstract relationships and not its particular elements. This means that every change must disappoint some expectations, but that this very change which disappoints some expectations creates a situation in which again the chance to form concrete expectations is as great as possible. (Hayek, 1973, p. 106).

Les règles et conventions (abstraites) requises pour la résolution des problèmes de coordination de type I doivent être distinguées des commandes (spécifiques) utilisées pour atteindre des résultats particuliers (c'est-à-dire planifiées). Dans ce deuxième cas, il s'agit d'une allocation particulière des ressources dans l'ordre social. Les commandes (spécifiques) sont utilisées par les individus (par exemple dans les firmes) pour accomplir certains objectifs qu'ils cherchent à atteindre[56]. Les règles sont utilisées comme des moyens pour guider l'action vers l'accomplissement d'objectifs connus seulement des individus qui les poursuivent. Les règles sont donc un outil pour faire face à l'ignorance paramétrique des agents, comme le souligne Hayek :

> [T]here would be no need of rules among omniscient people who were in agreement on the relative importance of all the different ends. (Hayek, 1976, p. 8).

C'est à cause de la multitude des objectifs *concrets* sur le marché qui doivent être réconciliés que l'usage de règles *abstraites* et des conventions est essentiel.

Afin de mieux saisir cette typologie des deux coordinations, nous allons revenir sur la question des origines des coordinations, c'est-à-dire sur l'origine des règles qui les supportent.

4.3 POURQUOI LA "CULTURE D'ENTREPRISE" ? LA MATRICE DE COORDINATION

L'élément central dans notre définition de la culture d'entreprise est cette dimension d'*extériorité* que nous avons dégagée de notre lecture de l'évolutionnisme culturel Hayekien et de l'économie des conventions dans le chapitre précédent. Par culture, au sens large, nous entendons le mode de vie

[56] Des problèmes peuvent survenir par exemple lorsque les gouvernements utilisent des commandes spécifiques pour obtenir un certain résultat social car cela empêche les individus de la possibilité d'utiliser leurs connaissances (locale, explicite ou tacite) pour atteindre leurs propres objectifs, ce qui aurait permis d'atteindre le résultat social escompté. La coordination de

développé par un groupe d'êtres humains transmis aux générations suivantes, consciemment ou non. Cette culture est constituée par des formes de comportements déterminés par l'histoire ou la *tradition sociale*. Plus précisément, des idées, des habitudes, coutumes ou traditions sont acceptées et développées collectivement et symbolisent un sentiment d'appartenance. Autrement dit, dans un cadre organisationnel, à travers des processus d'intériorisation de croyances et de valeurs communes, d'un sens commun ou d'une vision du monde partagée, une culture d'entreprise acquiert une *extériorité* qui lui permet de jouer ce rôle que jouent les règles abstraites dans l'évolutionnisme culturel Hayekien. Pour préciser cette vision de la culture d'entreprise et de la coordination spontanée *au sein* des organisations, nous allons nous appuyer sur les éclairages de Karl Menger pour établir une "matrice de coordination" qui nous permettra de situer le rôle de la culture d'entreprise dans la coordination intra-organisationnelle dans les chapitres suivants. Menger fait une distinction entre les phénomènes sociaux d'origine "pragmatique" et les phénomènes sociaux d'origine "organique". Les premiers sont le résultat *de la délibération et de la volonté humaine* alors que les seconds sont *des produits non voulus du développement historique* (Menger, 1883). Il faut donc faire une distinction entre institutions organiques (spontanées) et institutions pragmatiques (construites). De même qu'au niveau de la coordination, il faut distinguer les deux niveaux d'émergence des règles. A l'inverse du courant institutionnaliste qui considère les institutions comme des constructions d'une volonté collective, l'approche organique (au sens de Menger) privilégie les interactions entre les agents en même temps que la prise de décision non-délibérative : les institutions sont en grande partie le produit non-intentionnel de l'action humaine. Or, s'il est ainsi établi que les facteurs intentionnels autant que les facteurs non-intentionnels jouent un rôle dans l'évolution des institutions, nous allons conjecturer dans ce qui suit qu'il en est de même pour l'évolution des organisations : si elles sont pragmatiques de par leur origine, les organisations tendent de plus en plus à devenir organiques dans leur évolution (Langlois, 1997, p. 73). Cet aspect organique des organisations se traduit principalement par une décentralisation qui devient un impératif pour l'organisation une fois qu'elle devient prospère et bien établie.

Par ailleurs, comme le souligne Langlois (1997, p. 63), un système de règle peut être un *ordre* ou une *organisation*. Dans le premier cas, les règles de comportement sont *abstraites* et indépendantes d'un objectif *concret*, alors que dans le deuxième, les règles orientent le comportement vers des objectifs plus ou moins *concrets*.

Dans le schéma Hayekien, les organisations et les marchés peuvent donc être représentés comme deux systèmes de règles de comportement, tous deux permettant de coordonner la connaissance nécessaire pour répondre au changement économique. Il s'agit de deux niveaux de coordination différents. Les organisations étant pour Hayek un substrat nécessaire à la méta-coordination spontanée par les marchés :

> The elements of the spontaneous macro-order are the several economic arrangements of individuals *as well as* those of deliberate organisations (…). Among the rules of conduct that make it possible for extensive spontaneous orders to be formed, some will facilitate deliberate organisations suited to operate within the larger systems. (Hayek, 1988, p. 37).

---

type I ne peut donc être accomplie en comptant sur des commandes (spécifiques) parce que l'ordre social ne peut être "décrété" *ex ante*.

Il y a d'ailleurs un sens dans lequel la firme existe non pas dans le but de *centraliser* le contrôle de la connaissance mais précisément, comme le marché, de *décentraliser* l'emploi de cette connaissance (Langlois, 1997, p. 63). Langlois suggère dès lors d'identifier quatre configurations de coordination.

	Ordres	***Organisations***
Origine organique des règles de comportement	1. Ordres organiques	2. Organisations organiques
Origine pragmatique des règles de comportement	3. Ordres pragmatiques	4. Organisations pragmatiques

Tableau 4.2. La matrice de coordination chez Langlois (1997).

Si nous pouvons facilement comprendre le cas 1 (illustré parfaitement par Hayek) et le cas 4 (illustré par Coase), les deux autres cas sont plus problématiques. Si Hayek explique l'existence d'ordres pragmatiques par la construction dans une *imitation sélective de règles qui ont évolué spontanément* à partir d'autres époques et d'autres lieux, les organisations organiques sont plus difficiles à saisir. Langlois interprète l'existence d'organisations organiques comme des organisations gouvernementales qui émergent de l'interaction d'intérêts privés (défense, financement des biens publics…) et qui essaient de détourner à leur profit des flux de rentes, ou de protéger des rentes dont elles jouissent déjà.

La firme constitue *naturellement* une organisation pragmatique (dans son origine) résultant de la délibération concrète d'un individu ou d'un groupe d'individus. La firme néoclassique n'est cependant pas seulement pragmatique du point de vue de son origine, mais aussi et surtout du point de vue de sa nature et son fonctionnement. C'est le contrat (nœud de règles concrètes) qui fonde l'existence de la firme. Aucune possibilité d'émergence de règles abstraites n'est admise dans la perspective standard, tel que le réaffirme par exemple rigoureusement Williamson (1993). La *vision Hayekienne* diverge de cette *vision Coasienne*.

Dans la perspective Hayekienne, les ordres spontanés émergent d'un processus d'apprentissage évolutionnaire. L'action intentionnelle de l'individu mobilise une large variété de modes de comportement expérimentaux ou conjecturaux. Les motifs de comportement, qui s'avèrent les plus efficaces dans un environnement physique, et par rapport aux comportements d'autrui, sont répétés le plus fréquemment. Grâce à cette répétition, les modes de comportement tendent à s'*institutionnaliser*. Le même raisonnement peut être transposé aux organisations, en prenant soin de nuancer à la fois la nature du *processus d'apprentissage de la coordination* et des *règles émergentes* dans les deux cas.

Quelles sont alors les différences entre le processus d'apprentissage, et la nature des règles elles-mêmes, dans les institutions abstraites et les processus et règles, analogues dans les organisations – comme la

firme – qui sont orientées vers des buts *concrets* ? En rapprochant la firme des institutions sociales, Langlois souligne que

[l]a firme émerge parce qu'elle protège mieux (par rapport aux contrats marchands) les partenaires de la menace d'expropriation ou du « hold-up ». La supériorité de la firme réside donc dans sa constitution, car, comme dans le monde politique, une constitution bien conçue est un système de règles qui détourne les membres du groupe de la quête de rentes improductives et dirige leurs énergies vers la quête de rentes productives. (Langlois, 1997, p. 66).

Cette constitution de l'organisation (modes de comportement spontanés et règles émergentes) est ce que nous désignons dans ce travail par "*culture d'entreprise*". Sans être *alternative* au contrat, la culture d'entreprise (comme système de règles organisationnelles principalement abstraites) est un ici un mode de coordination *complémentaire* au contrat (comme système de règles organisationnelles principalement concrètes).

La première question qui se pose est celle de savoir si ce système de règles abstraites est *nécessaire* au fonctionnement des organisations. Une seconde question est celle de savoir comment un système de règles abstraites peut *cohabiter* avec un système de règles organisationnelles relativement concrètes et téléologiques. Langlois (1997, p. 66) suggère qu'il faut entendre le terme "règles" au moins dans deux sens : (i) dans le premier sens, celui de l'économie constitutionnelle, la règle contraint le comportement (aussi bien qu'elle le motive) ; (ii) dans le second sens, la règle peut être la cause d'une action plutôt qu'une contrainte, c'est-à-dire une habitude, une coutume ou une routine. L'agent, de par ses capacités cognitives limitées (Simon, 1982) doit suivre des règles (ou heuristiques) de comportement plutôt que de procéder délibérément au réglage cas-par-cas. C'est dans ce sens que Nelson et Winter ont développé leur modèle où les firmes sont sélectionnées par le marché sur la base des routines qu'elles suivent. Les routines organisationnelles sont des règles (au sens de Simon) tacites et très difficiles et coûteuses à imiter ou à transmettre.

Les deux significations du terme "règles" sont donc différentes, voire même antinomiques. Chez Hayek, cependant, nous retrouvons les deux rôles attribués dans le même temps au terme "règles". Elles sont à la fois des contraintes portant sur le comportement conscient et des routines programmées :

Many of the institutions of society which are indispensable conditions for the successful pursuit of our conscious aims are in fact the result of customs, habits or practices which have been neither invented nor are observed with any such purpose in view. We live in a society in which we can successfully orientate ourselves, and in which our actions have a good chance of achieving their aims, nor only because our fellows are governed by known aims or known connections between means and ends, but because there are also confined by rules whose purpose or origin we often do not know and of whose very existence we are often not aware… Man is as much a rule-following animal as a purpose-seeking one. And he is successful not because he knows why he ought to observe the rules which he does observe, or is even capable of stating all the rules in words, but because his thinking and acting are governed by rules which have by a process of selection been evolved in the society in which he lives, and which are thus the product of the experience of generations. (Hayek, 1973, p. 11).

La considération de l'origine des règles est donc ici d'une importance capitale. La distinction Mengerienne entre institutions organiques et institutions pragmatiques peut nous être analytiquement utile

à cet effet. En opérant une telle distinction, nous sommes en mesure de distinguer les quatre configurations de coordination que résume le Tableau 4.3.

	Coordination Organique *(Spontanéité et émergence)*	***Coordination Pragmatique*** *(Délibération et planification)*
Coordination de type I	– Catallaxie – Droit coutumier	– ex-Economies planifiées – Droit positif
Coordination de type II	– Routines organisationnelles – Cultures d'Entreprise	– Règles concrètes de contrôle – Autorité directe

Tableau 4.3. Les configurations de la matrice de coordination.

Dans les deux cas de coordination (types I et II), nous pouvons retrouver des coordinations d'origines organiques et pragmatiques. Ces configurations sont naturellement liées et co-évoluent. Les petites firmes correspondent à la coordination pragmatique (de par leur origine) de type II dans la mesure où elles présentent des problèmes de coordination non-complexes. L'ordre social est localisé dans le cadre de la coordination organique de type I très complexe. Les firmes et les organisations, qui utilisent dans le même temps des commandes et des règles pour leur fonctionnement, se situent aux niveaux de la coordination organique de type II. Autrement dit, le développement organique prend également place dans les firmes (*Cf.* chapitre 6). Les ex-économies planifiées correspondent quant à elles à une coordination pragmatique de type I, comme elles sous-tendent l'idée que les problèmes de coordination de type I peuvent être résolus à travers une planification centrale, ce qui est comme nous avons vu, impossible.

Les deux types de coordination (organique ou *ex post* et pragmatique ou *ex ante*) ainsi identifiés distinguent habituellement le marché et l'organisation, la coordination *ex post* permettant de rendre compatible des plans d'action par l'intermédiaire du marché, ou plus généralement par la mise en cohérence spontanée des plans d'actions individuels, la coordination *ex ante* se caractérisant, quant à elle, par l'existence d'une volonté délibérée (individuelle ou collective) qui soumet les plans d'actions autonomes à une conception centralisée. Pour comprendre cette configuration, il faut partir de l'idée qu'autant les marchés que les organisations sont composés d'individus qui possèdent une compétence (savent faire quelque chose) et qui poursuivent certains objectifs. Comment – et pourquoi – ces compétences sont-elles coordonnées par le marché et/ou l'organisation ?

Pour Loasby (1993, cité par Langlois, 1997), le marché est une institution qui fournit les options pour des contrats futurs, alors que la firme est une institution qui fournit les contrats pour des options futures. Les options étant des "opportunités entrepreneuriales", la coordination (déploiement) des compétences autour d'une opportunité entrepreneuriale dans le cadre d'un contrôle organisationnel centralisé peut alors être expliquée (i) soit par le coût beaucoup plus élevé (principalement les coûts dynamiques de transaction liés au fait que ces compétences ne sont pas disponibles au moment précis où on en a besoin) si un tel déploiement était réalisé spontanément ; (ii) soit carrément par l'impossibilité de la réalisation d'un tel déploiement. Le problème posé est donc celui de l'intégration des connaissances et des compétences

dispersées des agents, ce qui sous-tend des processus d'apprentissage collectif de grilles de lecture partagées (Némo, 1988). La raison d'existence de la firme s'explique par sa capacité à mieux gérer de tels processus que le marché (dans certains cas). Comme le rappelle Favereau (1989), cette capacité qu'ont les firmes d'intégration des connaissances et des compétences dispersées des agents repose (principalement) sur un système de règles, alors que le marché repose (principalement) sur un système de prix :

> [L]es interactions entre les individus à l'intérieur des organisations sont coordonnées principalement par des règles (certaines voulues, d'autres non), accessoirement par des prix ; tandis que les interactions de marché entre les individus (et/ou les organisations dotées de la personnalité juridique) sont coordonnées principalement par des prix, accessoirement par des règles. (Favereau, 1989, p. 275).

La question qui se pose alors est celle de la capacité de ces règles à présider à une coordination efficace en rapport avec les objectifs des agents individuels qui interagissent. Hayek suggère que plus les règles du système sont abstraites, plus le système est capable de coordonner une diversité d'objectifs concrets. Les règles concrètes sont limitées par les objectifs qu'elles incorporent. C'est pourquoi le marché est principalement coordonné par le biais de règles abstraites, ce qui permet à la multitude d'objectifs concrets qui s'y retrouvent de se coordonner. De même, plus la taille de l'organisation est petite, moins il y a d'objectifs concrets et plus des règles concrètes (entendre délibérées) peuvent coordonner ces objectifs concrets. Et au fur et à mesure que l'organisation tend à s'agrandir, la connaissance tend à devenir de plus en plus dispersée, impliquant une multiplicité des objectifs concrets de ses membres, et il en résulte un besoin croissant d'une coordination spontanée par le biais de règles abstraites.

Ce qui est vrai pour la taille de la firme l'est également pour la nécessité de changement. Dans une situation de changement organisationnel, les objectifs concrets des agents deviennent en effet opaques. Les règles concrètes deviennent alors de moins en moins adaptées à répondre à ce genre d'incertitude "structurelle" au sens de Minkler (1993) et non plus simplement "paramétrique". C'est pourquoi Langlois propose que plus le changement est radical (plus est radicale la déviation par rapport à la trajectoire coutumière), plus abstraites seront les règles nécessaires pour changer, créer, ou réorganiser les capacités concrètes dans une direction efficace. Dans notre interprétation, l'émergence de ces règles abstraites au sein des organisations est synonyme de *cultures d'entreprise* qui vont présider à la coordination des connaissances de plus en plus dispersées et des actions de plus en plus décentralisées au sein des organisations.

De même que les firmes, les marchés ont également leurs *cultures propres* qui sont différentes de celles des firmes. Une autre idée que nous développons dans ce travail de thèse est que et les marchés et les firmes suivent des trajectoires d'évolution culturelle régulières que nous caractérisons en terme de *régimes culturels* (*Cf.* partie III).

4.4 CONCLUSION

Tous les discours sur le caractère du processus d'évolution (Darwinien ou Lamarckien) se situent autour de l'intervention active et consciente ou non de l'agent individuel dans la vie sociale, et surtout dans le transfert des connaissances et des cultures. Un des mérites de Friedrich Hayek est qu'il a accentué la distinction entre comportement conscient et comportement basé sur des connaissances tacites. A partir de là se dessine un double mouvement de création de règles de fonctionnement et d'adaptation de celles déjà existantes. Nous nous trouvons dans ce cas dans une problématique typiquement évolutionniste où l'évolution d'un environnement d'ensemble (le principe de variation) entraîne des processus de changement (principe de sélection et d'apprentissage). De manière concrète, les organisations sont amenées à adapter leurs comportements et donc leurs règles de fonctionnement et de coordination. Le cadre de régulation formel peut aussi être contraint d'évoluer. La matrice de coordination s'en trouve ainsi modifiée à plus ou moins long terme.

L'articulation entre les deux niveaux de sélection identifiés chez Hayek peut être exprimée par l'idée de *boucle de rétroaction*, développée par les théoriciens de l'auto-organisation. Le terme de *bouclage organisationnel* chez Friedrich Hayek expose que tout comportement *local* produit un certain ordre *global*, qui en retour assure la vie et la reproduction des éléments locaux qui produisent l'ordre et assurent sa pérennité. Les règles d'action individuelle produisent un ordre social qui à son tour modèle ces actions. Il s'agit donc bien chez Hayek d'une logique de causalité circulaire, d'une boucle de rétroaction, que nous pouvons interpréter comme la co-évolution de la matrice de coordination proposée. La co-évolution de la matrice de coordination traduit l'idée de la co-évolution des modes de coordination organiques et pragmatiques, de même que des deux formes de coordination de type I et II.

Un des principaux enseignements de Hayek est que les règles abstraites, issues de l'évolution, sont cruciales pour définir le caractère de l'ordre. Survivantes d'un long processus d'essais et d'erreurs, elles assurent le maintien et la permanence de l'ordre spontané. Abstraites, elles couvrent un grand nombre de situations particulières et s'imposent aux individus sans que ceux-ci en soient obligatoirement conscients. Elles sont largement pré-linguistiques (tacites). Le caractère tacite et abstrait des schèmes cognitifs gouvernant la conduite fonde la continuité avec l'ordre social spontané. Les schèmes et règles abstraites qui gouvernent l'action des individus ne sont cependant ni innés (héritées génétiquement), ni une simple mémorisation de différentes observations et expériences particulières vécues par les individus. Il y a là au contraire la marque d'un héritage culturel, collectif, qui prend la forme d'un *apprentissage mimétique*.

Nous reviendrons plus en détail sur ces processus mimétiques dans le chapitre 5 et suivants. Auparavant, nous allons nous intéresser à la place qu'a occupée la culture d'entreprise dans l'analyse économique, standard et évolutionniste.

Chapitre 5

Vers une conceptualisation de la culture d'entreprise : sensemaking et mimétisme

J'ai toujours cru, je l'avoue, que le réel était rationnel et que les bons auteurs, en fin de compte, finissaient toujours par triompher. La publication récente des oeuvres de Gabriel Tarde (...) suffit à prouver le contraire (...). Il semble qu'en sciences sociales, comme en art, le temps marche de travers et que nous retardions parfois sur nos prédécesseurs…

Bruno Latour, Pourquoi viens-tu si Tarde ?
La Recherche (320) 05/1999.

5.1 INTRODUCTION

Afin d'apporter quelques éléments d'analyse et d'élucider certaines questions soulevées dans les chapitres précédents, nous allons nous appuyer sur une approche en termes épistémologiques originaux : *sensemaking* et *mimétisme*.

Nous allons d'abord poser que la *raison d'être* de la culture d'entreprise peut être expliquée en terme d'énaction et de sensemaking. L'idée de l'énaction signifie que l'agent cherche à donner un sens à la réalité et se construit l'environnement dans lequel il va agir. C'est un processus qui va lui permettre de rendre son environnement intelligible : l'agent s'engage dans le réel (énaction) en lui attribuant un sens devenu univoque (sélection) et va retenir ce réel devenu significatif sous forme de schèmes d'interprétation (rétention). Action et activité cognitive sont donc inséparables dans cette vision.

Un sens est une idée intelligible à laquelle un objet de pensée peut être rapporté et qui sert à expliquer, à justifier son existence (*Le Petit Robert*). Le sensemaking signifie littéralement la construction de sens (Weick, 1995, p. 4). Il a trait à la manière dont les agents construisent des significations à partir des flux d'actions et d'événements et à la manière par laquelle ces significations se cristallisent dans des structures spécifiques. C'est une activité continue qui permet de faire face à des contingences, en utilisant le sens construit dans le passé, et en *codant* la contingence actuelle pour s'en servir dans l'avenir. Ce sera l'objet de la première section (§5.2).

La *perspective mémétique*, que nous allons introduire par la suite (§5.3), nous permettra d'asseoir notre compréhension de la dynamique de la construction de sens et de règles abstraites présidant à la

coordination économique au sein des organisations, accompagnant et complétant les dispositifs contractuels et les règles concrètes de coordination hiérarchique. Cette perspective mémétique revêtira une attention particulière à nos yeux dans la mesure où elle va nous permettre, dans le même temps, de répondre à certaines questions soulevées dans la partie I en terme de fondations micro-évolutionnaires de l'évolution économique, et culturelle plus généralement. Auparavant, nous nous arrêterons sur certains travaux saillants sur le mimétisme en économie : Gabriel Tarde, Joseph Schumpeter, Friedrich Hayek, Jean-Pierre Dupuy et André Orléan. Le travail séminal (et largement méconnu en économie) de Gabriel Tarde sera particulièrement mis en exergue.

Nous serons alors en mesure de proposer – sur cette base – une première appréhension de la culture d'entreprise (§5.4). Les travaux de Weick (1979, 1995) et de Schein (1992) nous seront particulièrement utiles à ce niveau.

5.2 SENSEMAKING

La séparation entre individu et organisation, qui s'inscrit dans la lignée de la séparation cartésienne traditionnelle entre sujet et objet, demeure un principal obstacle pour comprendre la culture d'entreprise et le comportement organisationnel plus généralement. Il est énoncé ici que la cognition organisationnelle provient de la cognition individuelle qui se projette dans l'*image organisationnelle*. Nous proposons dans cette section d'expliciter ce *continuum* entre le niveau individuel et le niveau organisationnel, c'est-à-dire le processus qui mène vers le partage de l'image organisationnelle par ses membres. Il s'agit d'expliquer la genèse et l'évolution du système de croyances qui sous-tend la nature socialement construite de la connaissance organisationnelle. Autrement dit, dans une posture d'individualisme méthodologique, nous partons ici de la considération des représentations des agents individuels et nous cherchons à comprendre comment se construisent les niveaux de représentations subjectifs, intersubjectifs et extrasubjectifs, et notamment comment ces mêmes représentations sont *structurées* par leur environnement dans le même temps qu'elles sont *structurantes* de ce même environnement. Il s'agit ici d'une idée forte de la théorie de l'énaction.

Cette vision s'apparente à celle de Penrose (1959) qui considère que *l'environnement pertinent n'est un fait objectif 'connaissable' avant l'événement* (p. 41) et emprunte à cet effet le concept d'*image* à Boulding (1956) pour designer l'environnement (p. 5). Cette image, dans l'optique Penrosienne, est largement conditionnée par les ressources idiosyncrasiques de chaque firme, et notamment par les connaissances entrepreneuriales tacites. Ce que nous enseigne cette analyse Penrosienne, c'est qu'il y a une sorte d'isomorphisme entre le monde réel et le monde imagé que l'agent s'en fait. Dans cette perspective, l'essence du comportement économique semble être d'aller dans le sens de comprendre l'environnement, en définissant quelles sont les variables pertinentes dans cet environnement, en développant des schémas d'interprétation pertinents permettant de donner du sens aux informations nouvelles, et en générant des procédures qui peuvent aider dans la résolution des problèmes, et,

finalement, d'agir réellement. L'interprétation devient de cette façon un élément critique dans les enchaînements économiques.

Les agents individuels, et notamment l'entrepreneur, doivent donner du sens au monde et aux contingences particulières qu'ils rencontrent. Le développement cognitif des agents est encastré par conséquent dans des processus interactifs différenciés. Les connaissances des agents sont ainsi fortement idiosyncrasiques et dispersées du fait de ce processus continu d'énaction. Reconnaître aux individus la possibilité d'agir sur le système dont ils font partie incite à scruter l'univers cognitif des acteurs car les représentations qu'ils se font du système influencent leurs actions, qui, en retour, dans leur déroulement, fournissent des repères perceptifs. Le processus d'énaction signifie en somme que nous déterminons partiellement nos réalités et nous les structurons. C'est *un processus continu de construction de la réalité.* L'idée d'énaction permet ainsi de voir les organisations comme des réalités socialement construites, dont les points d'ancrage sont autant *abstraits* dans la tête de leurs membres que dans des ensembles *concrets* de règles et de relations contractuelles. Les organisations correspondent ainsi à des systèmes *interprétatifs* ou *autopoïetiques*.[57]

La théorie de l'énaction nous aide ainsi à réinterpréter la nature et la signification des rapports organisation-environnement. L'instabilité et le changement de l'environnement sont le résultat de ce processus continu de l'énaction du réel (Morgan, 1989). Les environnements sont constitués par un grand nombre d'individus et d'organisations qui agissent tous en se fondant sur leur interprétation d'un monde qui est de fait défini. La vision générale d'une récession conduit à une récession. L'anticipation générale d'une hausse du cours d'une action mène à une hausse du cours de l'action.

Comprendre les organisations dans cette perspective revient à comprendre comment les significations sont construites, dé-construites et re-construites, comment les croyances et les systèmes d'interprétation des agents se meuvent et coïncident, comment les stimuli de l'environnement influent ce processus. Les problèmes et les opportunités auxquels la firme fait face deviennent dès lors des occasions de leur donner du sens et de renforcer les cultures d'entreprise et les schèmes d'interprétation existants au sein de la firme. Ce qui signifie que pour bien comprendre la culture d'une organisation, il faut s'attarder aussi bien sur les aspects les plus ordinaires et les moins perceptibles, que sur les aspects les plus ostensibles faisant partie du processus d'énaction de la réalité.

---

[57] Une des caractéristiques d'un système autopoïétique est que les processus constituent le système en tant qu'unité dans l'environnement où il existe et avec lequel il entretient des interactions, et spécifient dans le même temps cet environnement. Une seconde caractéristique d'un tel système est sa capacité à se régénérer à partir des processus qui le constituent. Le concept d'autopoïèse est construit à partir d'*autos* (soi) et *poiein* (produire). Varela nous en donne la définition suivante. *« Un système autopoïétique est organisé comme un réseau de processus de production de composants qui régénèrent continuellement par leur transformation et leurs interactions le réseau qui les a produits, et qui constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe, en spécifiant le domaine topologique où il se réalise comme réseau. Il s'ensuit qu'une machine autopoïétique engendre et spécifie continuellement sa propre organisation. Elle accomplit ce processus incessant de remplacement de ses composants, parce qu'elle est continuellement soumise à des perturbations externes, et constamment forcée de compenser ces perturbations. Ainsi, une machine autopoïétique est un système homéostatique dont l'invariant fondamental est sa propre organisation (le réseau de relations qui la définit). »* (Varela, 1989, p. 45).

Les approches en terme d'énaction trouvent leur origine principalement dans les développements de la biologie évolutionnaire et la théorie de la complexité (Maturana et Varela, 1994 ; Varela *et al.*, 1993). En termes organisationnels, les travaux de Weick (1979, 1995) sont les plus saillants.

5.2.1 La théorie de l'énaction chez Francisco Varela

La théorie de l'énaction chez Varela considère que ce ne sont pas les représentations de l'environnement (comme une réalité extérieure et indépendante des individus, connaissable par une démarche de modélisation) qui sont à l'origine de la cognition humaine mais plutôt l'énaction de l'environnement :

> [C]ette approche se compose de deux points : (1) la perception consiste en une action guidée par la perception ; (2) les structures cognitives émergent des schèmes sensori-moteurs récurrents qui permettent à l'action d'être guidée par la perception. (Varela *et al.*, 1993, p. 234-235).

> La plus importante faculté de toute cognition vivante est de *poser* les questions pertinentes qui surgissent à chaque moment de notre vie. Elles ne sont pas prédéfinies mais *enactées*, on les *fait-émerger* sur un arrière plan, et les critères de pertinence sont dictés par notre *sens commun*, d'une manière toujours contextuelle. (Varela, 1996, p. 91).

Les connaissances et les croyances sont ainsi des constructions dynamiques qui découlent des processus de sensemaking *au-delà* et *par-delà* toute action-interaction avec l'environnement, *au-delà* et *par-delà* toute intentionnalité consciente ou inconsciente :

> [L]e point de départ de l'approche propre à l'énaction est l'étude de la manière dont le sujet percevant parvient à guider ses actions dans sa situation locale. Dans la mesure où ces situations locales se transforment constamment à la suite de l'activité même du sujet percevant, le point de référence nécessaire pour comprendre la perception n'est plus un monde prédonné, indépendant du sujet de la perception, mais la structure sensori-motrice du sujet (la manière dont le système nerveux relie les surfaces sensorielles et motrices). C'est cette structure – la façon dont le sujet percevant est inscrit dans un corps –, plutôt qu'un monde préétabli, qui détermine comment le sujet peut agir et être modulé par les événements de l'environnement. (Varela *et al.*, 1993, p. 235).

L'énaction apparaît alors comme ce qui fait émerger un ensemble de significations propre au système représentatif. Cet ensemble de significations se déploie dans un monde spécifique au sujet. Il s'agit donc d'une *émergence de sens dans l'action/interaction*.[58]

[58] La théorie de l'énaction en biologie évolutionnaire peut être illustrée par l'expérience de deux chercheurs américains, Held et Hein (1958) (cités par Varela *et al.*, 1993, p. 236-237). Les deux chercheurs ont élevé des chatons dans l'obscurité et ne les ont exposés à la lumière que dans des conditions contrôlées. Les chatons furent répartis en deux groupes. Le premier pouvait se déplacer normalement, mais il était attelé à un chariot où le second groupe était installé. Les deux groupes partageaient donc la même expérience visuelle, mais le second était entièrement passif. Lorsque les animaux furent libérés après quelques semaines de ce traitement, les chatons du premier groupe se comportèrent normalement, mais ceux qui avaient été transportés se comportèrent comme s'ils étaient aveugles, se heurtaient et tombaient. Cette expérience accrédite la thèse selon laquelle la perception visuelle ne se fait pas grâce à l'extraction d'informations dans le monde extérieur, mais grâce au guidage visuel de l'*action*.

5.2.2 Les développements de Karl Weick

C'est principalement Weick (1977, 1979, 1995) qui *énacta* cette approche *interprétative* dans le domaine organisationnel, principalement en terme de "sensemaking". L'énaction chez Weick (1995) peut être comprise comme l'acte législatif du manager au début d'un processus à travers une décision ou un choix managérial statique, donnant lieu à une action managériale[59]. L'énaction construit des environnements perceptibles parce qu'elle *étiquette* la réalité avec des concepts qui ont une signification, un sens. Ce sens est créé et découvert en agissant sur l'environnement (Weick, 1995, p. 30-38). Cette approche interprétative ne considère pas les organisations comme des *systèmes rationnels* poursuivant des objectifs spécifiques avec des structures sociales fortement formalisées, au sens de Max Weber. Pas plus que comme des *systèmes ouverts*, et donc fortement influencés par leur environnement. Les organisations sont plutôt comprises dans la perspective *interprétativiste* comme des systèmes de significations et de processus d'attribution de sens aux choses et aux événements, d'attribution de sens au monde, des *systèmes d'interprétation* qui explorent, interprètent, apprennent et *énactent* leur environnement :

[Organizations] create an environment that people can comprehend and manage. (Weick, 1995, p. 165).

Weick (1979, 1995) présente un modèle organisationnel basé sur une conception des organisations comme des systèmes "*loosly-coupled*" dans lesquels les participants individuels ont une grande liberté dans l'interprétation et l'exécution des directives. Ce modèle sous-tend un degré élevé d'autonomie des agents. Le sensemaking est induit par les changements dans l'environnement qui constituent des discontinuités dans l'organisation. Ces discontinuités constituent les données brutes auxquelles un sens doit être attribué :

Sensemaking is about the enlargement of small cues. It is a search for contexts within which small details fit together and make sense. It is people interacting to flesh out hunches. It is a continuous alternation between particulars and explanations, with each cycle giving added form and substance to the other. It is about building confidence as the particulars begin to cohere and as the explanations allow increasingly accurate deductions. (Weick, 1995, p. 133).

L'objectif du traitement organisationnel de l'information est de réduire l'ambiguïté de l'information sur l'environnement. Weick résume le modèle organisationnel interprétatif de la manière suivante :

The central argument is that any organization *is* the way it runs through the processes of organizing... This means that we must define organization in terms of organizing. Organizing consists of the resolving of equivocality in an enacted environment by means of interlocked behaviors embedded in conditionally related processes. To

---

[59] Nous pouvons toutefois souligner une évolution dans la perception du concept d'énaction chez Weick :

- Dans ses premiers écrits, Weick (1977) utilise le concept pour expliquer comment les frontières entre l'organisation et son environnement ne sont pas aussi clairement tranchées que la littérature sur les systèmes ouverts le laisse entendre. *"... organizations are more active in constructing the environment that impinge on them than is commonly recognized. That is, organizations often impose that, which subsequently imposes on them"* (Weick, 1977, p. 267).
- Dans ses derniers écrits, Weick (1995) focalise l'attention sur une signification plus statique du concept, c'est-à-dire l'énaction comme le résultat d'un acte législatif. *"I like the word [enactment] because it suggests that there are close parallels between what legislators do and managers do. Both groups construct reality through authoritative acts."* (Weick, 1995, p. 30-31).

summarize these components in a less terse manner, organizing is directed toward information processing in general, and more specifically, toward removing equivocality from informational inputs. (Weick 1979, p. 90-91).

Dans les situations incertaines ou ambiguës, la complexité de la situation caractérise une multiplicité des significations et des opinions des acteurs (McCasky, 1982). Les représentations – individuelles et collectives – des agents sont ainsi centrales dans tout processus organisationnel. Elles représentent une certaine stabilité et jouent le rôle de *réducteur de complexité* (March et Simon, 1958 ; Cyert et March, 1963) et de *réducteur d'incertitude* (Mintzberg, 1994) :

In the case of ambiguity, people engage in sensemaking because they are confused by too many interpretations, whereas in the case of uncertainty, they do so because they are ignorant of any interpretations. (Weick, 1995, p. 91).

Durant un processus de sensemaking, les participants sont dans une situation ambiguë ou incertaine, ils essaient alors de formuler ou de tomber d'accord sur des objectifs communs, ou au moins de s'accorder sur les objectifs qui leur semblent importants ou valides à ce moment particulier et dans cette situation particulière. L'ambiguïté du monde et sa complexité sont telles qu'elles autorisent les individus à interpréter les événements selon leurs représentations du monde *du moment* (Cossette, 1994). Autant dire que chaque individu n'accède qu'à *une* réalité, *sa* réalité (même s'il est en mesure d'attribuer des significations multiples à cette réalité).

Le sensemaking organisationnel peut être guidé par des croyances ou par des actions (Weick, 1995). Dans les processus guidés par les croyances, les agents partent d'un ensemble initial de croyances suffisamment claires et plausibles et les utilisent comme des nœuds pour relier de plus en plus d'information dans de plus grandes structures de significations. Les agents peuvent utiliser des croyances comme des anticipations pour guider le choix des interprétations plausibles, ou bien ils peuvent discuter de ces croyances et leur pertinence quand elles sont en conflit avec l'information recueillie. Dans les processus guidés par les actions, les agents partent de leurs actions pour accroître au fur et à mesure leurs structures de significations, en modifiant les structures afin de donner une signification à ces actions. Les agents peuvent créer des significations pour justifier des actions qu'ils ont déjà engagées, ou bien ils peuvent créer des significations pour expliquer des actions qui ont été prises pour *manipuler* l'environnement. Une conséquence intéressante du modèle de Weick est que souvent l'action organisationnelle se produit d'abord, et elle est ensuite interprétée ou apprêtée d'une signification. Pour résumer, le sensemaking prend place sur la base des prédispositions et des expériences accumulées par l'agent par le passé. Dans le même temps, il sert de plate-forme à une construction ultérieure.

5.2.3 Enaction, langages et narratives

Weick associe étroitement le sensemaking à des processus de *compréhension*, d'*interprétation* et d'*attribution* de sens. Les agents dans l'organisation tissent des *réseaux de significations* au sens de Geertz (1973) principalement par le biais d'une communication informelle et de *narratives*. Le langage est ici une condition *sine qua non* pour la construction de tels réseaux de significations. Weick souligne

que le sens est construit dans le langage, à partir du langage et par l'usage du langage. Le développement du langage reflète l'énaction des connaissances. Ainsi, avant d'avoir acquis ses premiers mots, nous savons que le jeune enfant communique des intentions à travers ses comportements, puis dans sa voix à travers son babillage. Si ses intentions sont reconnues et comprises par ses pairs, si l'enfant peut prendre l'initiative d'agir sur les objets de son environnement, l'enfant peut accéder aux représentations et aux symboles, donc au langage[60]. Le langage permet de *transmettre* ou de *véhiculer* les significations dans l'organisation. Les individus et les organisations passent un temps considérable à construire et reconstruire la compréhension de leurs actions pour trouver des réponses à leurs problèmes. Mais la plupart du temps, ces réponses sont données et circulent de façon informelle autour de la machine à café ou lors d'un repas. Dans ce travail de thèse, nous allons considérer une forme principale de ce processus de transmission des significations : les "histoires organisationnelles" ou "narratives".

Les "narratives" sont l'expression libre et non structurée sur des situations spécifiques. Elles facilitent le diagnostic des situations vécues et réduisent les ruptures lorsque des perturbations interviennent. Un des exemples les plus célèbres est celui des techniciens réparateurs chez Xerox[61]. Les narratives ont joué un rôle central dans la dynamique des communautés de pratique chez Xerox. Et cette narrative des "*tech-reps*" de Xerox a eu à son tour un effet notoire ces dernières années sur la révélation de la nature sociale de l'action et de la connaissance dans les théories économiques et managériales des organisations.

Weick (1995) voit dans les narratives un instrument explicatif qui permet de construire du sens. Pour lui, les narratives sont des construits qui aident à expliquer les relations entre les évènements dans un processus narratif. De plus, en mettant en scène les acteurs, les narratives leur apportent légitimité et responsabilité. Les narratives (ou storytelling) servent ainsi à communiquer des connaissances tacites, à résoudre des conflits, à faciliter la socialisation des nouveaux employés, à stimuler les résolutions de

---

[60] Le premier langage de l'enfant exprime ainsi des actions *concrètes* sur les objets. Les mots exprimant ce *concret* vont servir de base par projection au langage *abstrait* : "je *mets* de l'argent de côté", "je dois *repartir* à zéro", *etc*. La même chose avec les objets que l'enfant catégorise au départ en fonction des propriétés qu'il a perçues à travers ses agissements sur les objets. Premières catégorisations (formes, couleurs, tailles, textures, etc.) qui servent de base aux catégorisations ultérieures par projection métaphorique: "le *cercle* des proches du directeur", "les diverses *formes* de musique", "les *fruits* de son imagination", etc.

[61] *"The story begins in the 1980s. We were looking for ways to boost the productivity of the Xerox field service staff. Before deciding how to proceed, we launched a study. An anthropologist from the Xerox Palo Alto Research Center (PARC), a member of the work-practices team, traveled with a group of tech reps to observe how they actually did their jobs – not how they described what they did, or what their managers assumed they did. That research challenged the way Xerox thought about the nature of work, the role of the individual, and the relationship between the individual and the company. It was the first shot in a revolution. Here's what the anthropologist saw: Tech reps often made it a point to spend time not with customers but with each other. They'd gather in common areas, like the local parts warehouse, hang around the coffee pot, and swap stories from the field. Think how a garden-variety reengineer would interpret this finding: Here's "low-hanging fruit" -- easy pickings for immediate productivity gains. Simply reroute the tech reps, cut out the conversation, eliminate the dead time – and pocket the savings. The anthropologist saw the exact opposite. The time at the warehouse was anything but dead. The tech reps weren't slacking off; they were doing some of their most valuable work. Field service, it turns out, is no job for lone wolves. It's a social activity. Like most work, it involves a community of professionals. The tech reps weren't just repairing machines; they were also coproducing insights about how to repair machines better. These technicians were knowledge workers in the truest sense. And it was through conversations at the warehouse – conversations that weren't a step in any formal "business process" or a box in any official "org chart" – that knowledge transfer happened. So Xerox turned conventional wisdom on its head. Rather than eliminate the informal conversations in pursuit of corporate efficiency, we decided to expand them in the name of learning and innovation. Using the Denver area as a pilot project, PARC distributed two-way radio headsets to the tech reps. The radio frequency over which the tech reps communicated became a "knowledge channel" through which they asked each other questions, identified problems, and shared new solutions as they devised them."* (Brown et Gray, 1995, p. 78).

problèmes, etc. Elles sont donc non seulement des éléments constitutifs de l'organisation, mais elles permettent aussi de comprendre la réalité organisationnelle, de constituer une véritable mémoire et une vision du futur pour l'ensemble de l'entreprise.

Les narratives, et particulièrement celles qui sont concrètes et clairement identifiées, sont ainsi productives dans le sens du transfert de connaissances ayant une riche dimension tacite. Cependant, ces narratives peuvent également être contre-productives. Il y a de fortes évidences que certaines firmes ont des cultures d'entreprise qui sont mal adaptées à leur environnement, et cela se reflète sur leur performance. Pourquoi est-ce que des firmes ayant des cultures d'entreprise qui apparaissent comme peu appropriées n'adoptent-elles pas de nouvelles cultures plus adaptées à leur environnement ? La réponse est dans le degré élevé d'inertie que génèrent les cultures d'entreprise dominantes. De nombreuses études montrent que beaucoup de narratives racontées sont négatives mais il est difficile de s'en séparer dans la mesure où elles sont puissantes et persistantes.

Aussi riche que peut être cette approche en terme de sensemaking, elle ne peut cependant rendre compte de toutes les dimensions de création, négociation, rétention et transmission de sens. En termes évolutionnaires, le substrat des processus de variation, de sélection et de rétention n'y est pas explicité.

Une perspective évolutionniste récente, dite *mémétique*, paraît par contre pouvoir à la fois répondre à ces lacunes et aux questions micro-évolutionnaires restées suspendues dans la première partie. Il est ici stipulé que la *mémétique* constitue le processus sous-jacent à la dynamique de l'évolution économique. Autrement dit, nous adoptons dans ce qui suit une posture épistémologique d'un *évolutionnisme économique mémétique*.

5.3 ECONOMIE ET MEMETIQUE[62]

Where this world ever so perfect a production it must still remain uncertain, whether all excellencies of the work can justly be ascribed to be the workman. If we survey a ship, what an exalted idea must we form of the ingenuity of the carpenter, who framed so complicated, useful, and beautiful a machine? And what surprise must we entertain, when we find him a stupid mechanic, who imitated others, and copied an art, which, through a long succession of ages, after multiplied trials, mistakes, corrections, deliberations, and controversies, had been gradually improving? Many worlds might have been botched and bungled, throughout an eternity, ere this system was struck out: Much labour lost: Many fruitless trials made: And a slow, but continued improvement carried on during infinite ages in the art of world-making.

David Hume, Dialogues Concerning Natural Religion and the Posthumous Essays (1779/1980). p. 36.

David Hume fait remarquer ici la tendance à toujours vouloir attribuer au dessein conscient des compétences héritées du passé. Autrement dit, le *mimétisme* est largement présent dans les processus sociaux. Dans ce travail, nous arguons que l'évolution économique est de nature *mémétique*. Cette nouvelle approche évolutionniste repose sur un concept-clé, le *mème*. Le concept "mème" (Dawkins, 1976, 1982) – qui sera développé en détail plus loin – fait référence à *une unité d'information culturelle transmise*, équivalente du gène dans les processus d'évolution culturelle.

Qu'en est-il de la conceptualisation du mimétisme en économie ? Le traitement des comportements imitatifs a été pendant très longtemps (jusqu'au années quatre-vingt dix) marginal dans l'analyse économique standard (Orléan, 1999). Le mimétisme ayant été en effet pendant longtemps assimilé à un comportement irrationnel, la vision orthodoxe de l'économie faisant correspondre globalement *l'identification au collectif à l'irrationnel* (Orléan, 2001a, p. 106). Dans la littérature financière orthodoxe, nous pouvons par exemple lire la définition suivante :

[L]e « mimétisme » peut être défini comme un ensemble de comportements individuels présentant des corrélations. Toutefois, de nombreux investisseurs peuvent être amenés à acheter les mêmes titres pour la simple raison que, agissant en toute indépendance, ils ont reçu des informations corrélées. Par conséquent, la notion de mimétisme suppose une prise de décision à la fois systématique et erronée [sic!] de la part d'un groupe. (Jondeau, 2001, p. 86).

Dans les approches évolutionnistes en économie, la dynamique mimétique est par contre présente de manière implicite dans de nombreuses contributions, mais très peu explicitée. Nous allons revenir dans un premier temps sur les origines du mimétisme en économie (Tarde, Schumpeter, Hayek, Dupuy, Orléan),

[62] Nous parlerons dans ce travail *indifféremment* de mimétisme ou d'imitation pour désigner la dynamique de la *répétition universelle* des phénomènes sociaux (au sens de Gabriel Tarde). La perspective "mémétique" sera utilisée dans un sens plus large pour désigner le mécanisme micro-évolutionnaire sous-jacent à la dynamique sociale, c'est-à-dire, pour expliquer tous les phénomènes sociaux : imitation, invention, innovation, etc.

en insistant tout particulièrement sur la conceptualisation pionnière de Gabriel Tarde (§5.3.1). Dans une deuxième section nous développerons la perspective mémétique récente (§5.3.2) et ses applications à travers un modèle général d'évolution économique (§5.3.3) et un modèle d'évolution culturelle de la firme par la suite (§5.3.4).

5.3.1 Le mimétisme en économie

5.3.1.1 Gabriel Tarde

5.3.1.1.1 Un précurseur longtemps oublié

Vers la fin du 19ème siècle, Gabriel Tarde, psychologue social français, considère l'imitation comme le moteur du changement et de l'évolution culturelle. Il détermine *les lois de l'imitation* qui précisent l'idée que l'imitation détermine les phénomènes sociaux collectifs.

Contrairement à d'autres disciplines, Gabriel Tarde est très peu connu en économie. Jusqu'à ces dernières années, très peu d'attention lui a été consacrée. Nous n'avons retrouvé que trois références majeures consacrées à l'œuvre économique de Tarde. En France, une thèse de doctorat d'Auguste Dupont à la Sorbonne, *Gabriel Tarde et l'économie politique* (1910) et un ouvrage de Maurice Roche-Agussol, *Tarde et l'économie psychologique* (1926). Aux Etats-Unis, un seul article d'Adrien C. Taymans a été consacré à la filiation Tarde-Schumpeter dans *The Quartely Journal of Economics*, "Tarde and Schumpeter: A similar vision" (1950). Ces dernières années, Tarde est en train d'être *re*découvert, notamment depuis l'édition de ses œuvres complètes en 1999.

L'héritage théorique de Gabriel Tarde est pourtant un des plus riches. Tarde exposa son système théorique dans quatre ouvrages principalement : *Les lois de l'imitation* (1890), *La logique sociale* (1895), *L'opposition universelle* (1897) et *Les lois sociales* (1898). Il tenta dans ses autres ouvrages d'appliquer ce système aux phénomènes économiques (Tarde, 1902a,b, 1906), politiques et juridiques, mais également à la criminologie et à la philosophie pénale. Tout au long de son œuvre, nous retrouvons de multiples intuitions, débordant les cadres disciplinaires stricts, et souvent présentées de manière confuse voire arbitraire (Marion, 1996). C'est ce qui explique en grande partie que sa psychologie sociale, bien qu'elle commence à connaître un regain d'intérêt, ait été pendant très longtemps oubliée[63].

Mai s'il n'a pas eu la gloire de fonder une école en économie et une tradition d'économie psychologique, Gabriel Tarde a eu le mérite de nous avoir laissé des intuitions pouvant éclairer plusieurs courants de

[63] La disparition de la psychologie sociale de Tarde peut s'expliquer par plusieurs raisons. Particulièrement, le débat entre le psychologisme individuel de Tarde et le sociologisme collectiviste de Durkheim, s'est soldé par la victoire du second. A la différence de Durkheim, Tarde définit le fait social comme la conjugaison d'un fait primordial, qui est l'imitation, et d'un fait qui en découle, l'invention. Mais faute d'avoir été soutenues par une communauté scientifique, les thèses de Tarde se sont effondrées. En économie, depuis Joseph Schumpeter du moins, l'héritage de Tarde a été fortement cloîtré.

recherche actuels[64]. Dans ce travail, nous lui reconnaissons une véritable *gloire*, celle d'avoir associé son nom à *la théorie de l'imitation*. Personne avant Tarde, et peut-être même après lui, n'avait autant donné d'importance à l'imitation et n'en a fait tout un système.[65]

5.3.1.1.2 Au début fut l'imitation

A l'origine, Tarde cherchait à étudier comment les phénomènes sociaux se reproduisent (répétition), se détruisent (opposition) et se créent (adaptation). Mais c'est bien la répétition qui focalisera son attention au point de considérer que seule la répétition permet à *toute* science de se constituer. Cette répétition (universelle) se présente selon Tarde sous trois formes principales (Tarde, 1890, p. 67) : l'ondulation dans le monde physique, l'hérédité dans le monde organique, et précisément l'imitation dans le monde social.

La société n'est dès lors qu'une abstraction. Il n'y a rien de plus dans la société que les membres qui la composent. Ainsi, les faits sociaux sont des phénomènes mentaux. La vie sociale n'est faite que d'inventions, qui en assurent le renouvellement et le progrès, et d'imitations qui en assurent la continuité et la stabilité :

> [Le groupe social est] une collection d'êtres en tant qu'ils sont en train de s'imiter entre eux ou en tant que, sans s'imiter actuellement, ils se ressemblent et que leurs traits communs sont des copies anciennes d'un même modèle. (Tarde, 1890, p. 128).

Tarde définit l'imitation comme le mouvement par lequel quelque chose se répète et, en se répétant, se propage. Mais pas seulement. C'est également le mouvement par lequel, en se répétant, cette même chose se différencie, en quantité et en qualité. Dans sa propagation, l'imitation construit des séries imitatives et multiplie avec elles la possibilité qu'elles se croisent et inventent des objets nouveaux (qui ne sont autres que de nouveaux faisceaux de séries). C'est ce que Tarde nomme indifféremment *découverte*, *invention* ou *innovation*. Ces deux forces sociales (imitation et invention) retrouvent chez Tarde leur origine dans deux éléments centraux : la croyance et le désir :

> L'invention et l'imitation sont l'acte social élémentaire, nous le savons. Mais quelle la substance ou la forme sociale dont cet acte social est fait : dont il n'est que la forme ? En d'autres termes, qu'est ce qui est inventé ou imité ? *Ce* qui est inventé ou

---

[64] Une de ces intuitions concerne un des débats les plus prééminents aujourd'hui en économie, à savoir celui de rapprocher l'économie mathématique de l'économie psychologique. Ce à quoi Tarde appelait il y a plus d'un siècle. *« La tendance à mathématiser la science économique et la tendance à la psychologiser, loin d'être inconciliables, doivent donc plutôt se prêter à nos yeux un mutuel appui. »* (Tarde, 1902a, p. 141-142). Dans une lettre adressée par Léon Walras à Gabriel Tarde, nous pouvons retrouver ce même vœu de rapprochement des deux champs d'analyse. *« Je dirai sans fausse modestie (...) que dans mon opinion, nous pouvons être très fort utiles l'un à l'autre. Vous êtes un philosophe très préoccupé de la question économique et sociale ; je suis un économiste et un socialiste désireux de rattacher ma solution à l'anneau d'une solide philosophie »* (Lettre de Léon Walras à Gabriel Tarde, 16 mai 1897, *in* Jaffé, 1965, p. 748).

[65] Tarde estime trouver un précurseur de sa doctrine chez Adam Smith (Tarde, 1890, p. 85). A diverses reprises, il établit des rapprochements entre ses propres opinions et les vues sommaires et rares à la fois que l'auteur de la *Richesse des Nations* a emprunté à sa propre *Théorie des sentiments moraux*.

imité, *ce* qui est imité, c'est toujours une idée ou un vouloir, un jugement ou un dessein, où s'exprime une certaine dose de *croyance* et de *désir* (…). La croyance et le désir : voilà donc la substance et la force (…). (Tarde, 1890, p. 203-204).[66]

L'imitation avait été jusqu'à Tarde pensée comme nécessairement ou principalement consciente, s'effectuant par contact, d'individu à groupe ou de groupe à individu. Tarde va refuser de distinguer entre imitation consciente et inconsciente. Il n'y a aucune hiérarchie entre les deux formes d'imitation. L'une et l'autre sont des degrés d'un même processus. Tarde développe également la notion *d'imitation à distance*. Individus et groupes s'imitent sans être contigus ou en rapport direct dans le temps et l'espace. Ce genre d'imitation est donc principalement inconscient.

Pour Tarde, le principe constitutif des communautés humaines n'est, ni l'échange, ni un contrat, ni une même foi, mais l'*instinct d'imitation*. Et si l'imitation n'explique pas toutes les similitudes humaines, elle est du moins à l'origine de toutes les ressemblances d'ordre social. C'est ainsi, par exemple, que la formation des marchés, l'expression transactionnelle des valeurs, ne sauraient être expliquées si on ne fait pas appel à l'imitation, qui tend à diminuer les divergences initiales de jugements, à faire accepter une loi des échanges à travers une certaine estimation collective. L'imitation est ainsi dans cette vision le facteur explicatif de toutes les similitudes sociales. Toute similitude naît d'une répétition. *Si la similitude est l'ordre élémentaire, la répétition de tout genre de faits est la coordination, l'adaptation élémentaire, point d'harmonisations plus élevées et plus fortes*.

[66] Il s'agit ici d'une dimension essentielle de la théorie du mimétisme chez Gabriel Tarde, comme chez René Girard (1972, 1978) et Jean-Pierre Dupuy (1982), que nous ne traiterons pas dans ce travail de thèse.

5.3.1.1.3 Imitation et invention

Le pendant de l'imitation chez Tarde est l'invention. On imite en inventant. L'invention signifie chez Tarde une répétition variée. C'est une combinaison inédite de données connues, réunion de prémisses jusqu'alors isolées l'une de l'autre, conclusion jusqu'alors insoupçonnée (Tarde, 1902a, p. 242-243). Les mécanismes d'imitation sont intimement liés à ceux de variation : on n'imite pas seulement les règles ou les comportements de conformisme social proprement dit, mais les règles et les comportements d'opposition. C'est ce que Tarde exprime par la rencontre de courants imitatifs contraires (Tarde, 1898, p. 80).

Après avoir *établi* l'imitation comme la seule forme pertinente de répétition dans le domaine social, Tarde s'attaque alors à l'étude de ses lois, ses modalités et ses formes particulières. Il distingue à cet escient entre l'*imitation-mode* et l'*imitation-coutume*. La mode, le goût de la nouveauté ou des innovations d'une part, et la coutume ou la tradition d'autre part, sont les deux modalités de l'imitation. Et c'est la fluctuation et l'alternance de ces deux modalités, la lutte permanente entre l'*imitation-coutume,* fondée sur le prestige de l'ancienneté, et l'*imitation-mode,* fondée sur le goût de la nouveauté, qui va déterminer selon Tarde le type d'ordre social. D'où la proposition d'un certain nombre de *lois de l'imitation*[67].

Tarde, en identifiant les deux courants d'imitation, a un penchant certain pour l'invention ou l'innovation. Ainsi, considère-t-il que l'invention, *effet d'une rencontre singulière d'imitations hétérogènes* (Tarde, 1890, p. 152), est le moment où deux séries d'imitations, au lieu de continuer séparément leur croissance géométrique, se rencontrent en un nœud inédit, potentiel d'une nouvelle série.

La coutume, à savoir la répétition de ce qui existait, règne d'abord sans partage, et de manière autoritaire, pour se voir ensuite graduellement remise en question par l'apparition et la multiplication de phénomènes de mode, c'est-à-dire des inventions imitées. Celles-ci, qui se répètent et se propagent par persuasion plutôt que par autorité, défont la cohérence des traditions ancestrales. Mais la mode, malgré son opposition à la coutume, malgré aussi les apparences de libre arbitre et d'individualisme qu'elle privilégie, n'a pas pour effet le déclin des imitations. Elle se contente de réorienter une partie d'entre elles vers les inventions, et d'accroître de fait leur emprise :

> L'homme n'échappe, et toujours incomplètement, au joug de la coutume que pour y retomber, c'est-à-dire pour fixer et consolider, en y retombant, les conquêtes dues à son émancipation temporaire. Quand il a beaucoup de vitalité et de génie, il en sort de nouveau, et conquiert encore, mais de nouveau se repose, et ainsi de suite. (Tarde, 1890, p. 305).

L'imitation n'est pas uniquement une force impulsive, mais aussi, dans une mesure de plus en plus large, sélective (Tarde, 1890, p. 153). Le choix des imitations dépend à la fois de trois mécanismes spécifiques : on imite les manières de se comporter et de penser qui paraissent les plus vraies, les plus séduisantes, les

---

[67] Tarde en donne quelques exemples :

- L'imitation procède du *dedans* vers le *dehors*, c'est-à-dire qu'on imite d'abord l'esprit avant d'imiter les apparences.
- L'imitation procède de *l'inférieur* vers le *supérieur,* c'est-à-dire que l'amant copie l'aimé, la cour copie le prince, la ville copie la cour, le pauvre copie le riche, le serviteur son seigneur, etc.

plus utiles (Tarde, 1890, p. 153). Ces trois mécanismes président *la tension créatrice* entre l'imitation-tradition et l'imitation-mode :

> [A] quelle catégorie qu'elle appartienne, l'invention a toujours pour caractère d'être une intersection de rayons imitatifs, une combinaison originale d'imitations. Expliquons cela. J'appelle rayonnement imitatif l'ensemble de reproductions d'une invention prise comme foyer ; et ce rayonnement se décompose en rayons. J'entends par rayon la série linéaire qui rattache au premier auteur d'une idée, d'un mot, d'un produit, les propagateurs successifs de cette idée, de ce mot, de ce produit, jusqu'à un imitateur particulier (…). La remarque est applicable à toute innovation imitée. – Or, ces rayons imitatifs interfèrent comme les rayons sonores ou lumineux, et leurs interférences sont parfois fécondes. (Tarde, 1902b, p. 565-566).

L'imitation est le mouvement par lequel quelque chose se répète et, en se répétant, se propage, mais c'est aussi le mouvement par lequel, se répétant, cette même chose se différencie, en quantité et en qualité. Il s'agit d'erreurs qui, par le biais de la multiplication des possibilités lors de la propagation, se croisent et rencontrent de nouveaux courants d'imitation. C'est ce processus que Tarde nomme indifféremment *invention* ou *découverte*. Et c'est ce qu'il désigne comme étant la seule force réellement productive :

> [Ces transformations] s'expliquent par l'apparition, accidentelle dans une certaine mesure, quant à son lieu et à son moment, de quelques grandes idées, ou plutôt d'un nombre considérable d'idées petites ou grandes, faciles ou difficiles, le plus souvent inaperçues à leur naissance, rarement glorieuses, en général anonymes, mais d'idées neuves toujours, et qu'à raison de cette nouveauté je me permettrai de baptiser collectivement *inventions* ou *découvertes*. Par ces deux termes j'entends une innovation quelconque ou un perfectionnement, si faible soit-il, apporté à une innovation antérieure, en tout ordre de phénomènes sociaux, langage, religion, politique, droit, industrie, art. Au moment où cette nouveauté, petite ou grande, est conçue ou résolue par un homme, rien n'est changé en apparence dans le corps social, comme rien n'est changé dans l'aspect physique d'un organisme où un microbe soit funeste, soit bienfaisant, est entré ; et les changements graduels qu'apporte l'introduction de cet élément nouveau dans le corps social semblent faire suite, sans discontinuité visible, aux changements antérieurs dans le courant desquels ils s'insèrent. (Tarde, 1890, p. 62).

Mais alors que l'imitation est constitutive du groupe social, l'invention ou l'innovation est une pure manifestation individuelle. L'invention (ou l'innovation) ne s'oppose donc pas aux imitations. Elle est même définie comme leur produit, et cela de façon de plus en plus remarquable au fur et à mesure que les sociétés se complexifient (et que la connaissance devient de plus en plus dispersée au sens de Hayek et devient plus idiosyncrasique). Si certaines inventions suppriment d'autres pour s'y substituer, beaucoup s'accumulent, pour finalement se croiser et donner naissance à leur tour à de nouvelles combinaisons :

> L'ordre des inventions successives et l'ordre des imitations successives font deux, bien que imitation signifie invention imitée. Les lois, en effet, qui régissent la première de ces deux séries, ne sauraient se confondre avec les lois, même logiques, qui régissent la seconde. Il n'est pas nécessaire que les inventions imitées parcourent *tous* les termes de la série irréversible que les séries imitées ou non imitées, doivent nécessairement parcourir un à un. (Tarde, 1890, p. 434).

Là où l'imitation établit des séries de croissance potentiellement infinies, l'invention est une *interférence chanceuse*. Elle a pour terrain non pas les ressemblances établies, mais la différence entre des séries elles-mêmes hétérogènes :

> Toute l'économie politique d'Adam Smith et de son école est fondée sur le postulat de l'accord spontané des égoïsmes : de là les harmonies économiques de Bastiat. La question est de savoir si les égoïsmes s'harmonisent d'eux-mêmes ou

artificiellement. Cette question est tranchée dans un sens opposé à celui de Smith pour quiconque a embrassé dans son ensemble l'opposition économique, qui nous a montré l'hostilité si fréquente et si souvent essentielle, radicale, des intérêts. Il s'ensuit que l'harmonisation des intérêts ne peut être obtenue que moyennant des artifices. Ces artifices sont les inventions. (Tarde, 1902a, p. 228-230).

Pour Tarde, à la différence de l'économie politique standard, la source de la richesse ne réside ni dans la terre, ni dans le travail, ni dans le capital, mais dans l'*invention* et l'*association* :

[L'invention est] la source psychologique de toutes les adaptations économiques, réalisées au dehors par l'échange, la division du travail et l'association sous toutes ses formes. (Tarde, 1902a, p. 292-298).

Tarde fait de la "production des connaissances" la *véritable* production des sociétés modernes. Il est à ce titre pionnier *vis-à-vis* de l'économie standard qui ne s'est préoccupée depuis que de la sphère de l'échange. Sa psychologie économique peut être considérée comme une théorie de la création et de la constitution des valeurs, et non pas seulement comme une théorie d'allocation des ressources.

Nous voyons ici clairement que l'invention chez Tarde est plus proche de la définition Schumpeterienne de l'innovation que de celle de l'invention au sens strict comme l'entend Schumpeter. Le rôle de l'invention chez Tarde dans la coordination économique n'est donc pas très loin de celui de la *réponse créative*.

5.3.1.1.4 Invention et irréversibilités : le sens de l'évolution chez Tarde

Au travers de ses tergiversations, Tarde évoque la dynamique de l'évolution économique, qu'il qualifie de *terme mal défini*. C'est l'invention qui joue le rôle le plus capital dans cette dynamique :

… l'agent initial et demeure toujours l'agent principal de l'adaptation économique, c'est-à-dire de ce qu'on appelle, en un terme mal défini, l'évolution économique. (Tarde, 1902a, p. 228).

En identifiant le principal mécanisme (imitatif) de l'évolution économique, Tarde identifie également le rôle des événements accidentels (ou hasard). Il croit en effet fermement à la contingence de tous les événements humains, et il pense qu'à chaque instant le cours des choses aurait pu être changé par des déterminations prises par des innovateurs en d'autres sens qu'elles ne l'ont été. C'est donc à travers le rôle organisateur de la contingence que nous pouvons comprendre la complexification croissante. Le mimétisme est le principal mécanisme de l'évolution, mais

… Si cette dernière [la mimésis] ne se laissait pas féconder par le hasard, elle perdrait totalement sa capacité génitrice. (Dupuy, 1982, p. 296).

En relevant ce rôle des contingences, Tarde relève de la même manière un second élément qui s'en déduit : l'*irréversibilité* :

… toute invention, par exemple C, ne peut naître qu'après que les inventions élémentaires A et B dont elle est la combinaison, seront nées elles-mêmes (par exemple la découverte de l'Amérique ne pouvait naître qu'après la découverte des constructions navales et celle de la boussole ; etc.) et, en outre, se seront propagées assez au-delà du foyer de chacune d'elles pour que leurs rayonnements interfèrent dans un cerveau, et dans un cerveau propre à les accoupler. De même, avant que l'invention D apparaisse, il faut que les inventions A, B et C soient nées et propagées de même et rencontrées dans un autre cerveau préparé à servir de lit nuptial à ces inventions anciennes, du berceau à la nouvelle. Ainsi de suite, pour E, F, G, etc. (…). Il n'y a pas qu'une seule ligne, une seule série d'inventions procédant par déduction logique ; il y a, à partir de chaque invention, des millions d'inventions qu'elle rend possible, mais qui ne se réalisent pas toutes, dont quelques-unes seulement se réalisent. Or, si l'on veut comprendre les séries linéaires des inventions réelles, il fait avoir égard au vaste champ des inventions possibles. Le réel n'est qu'un cas du possible. (Tarde, 1902b, p. 570-571).

L'inventeur est amené à penser en fonction de son milieu soit en l'imitant, soit en s'opposant à lui. L'invention est ainsi chez Tarde nécessairement *contingente* et dépendante d'un large degré du milieu. Et toutes les innovations, même les plus radicales, ne se font accepter que si elles utilisent comme point d'appui certains éléments de la tradition :

[P]our qu'une invention M éclose, il faut que les inventions élémentaires A, B, C, etc., dont elle est la combinaison soient nées et se soient propagées et rencontrés dans le cerveau qui convient à cette combinaison. Donc, plus la propagation imitative de A, B, C, aura été rapide et répandue sur un vaste territoire et dans une population dense, plus il y aura de chances que leurs rayons interfèrent dans le cerveau voulu. (Tarde, 1902b, p. 571).

Il y a ici (…) une rencontre de deux rencontres, l'accidentel multiplié par lui-même : il faut que des rayons imitatifs interfèrent, et qu'ils interfèrent dans un cerveau résultant d'une interférence de lignées, d'une multitude de mariages tous plus ou moins fortuits. (Tarde, 1902b, p. 572).

Le rôle de la contingence, avec tous les événements accidentels qu'elle comprend, est primordial chez Tarde. Dans une vision *véritablement* évolutionniste, Tarde croit énormément à la contingence pour admettre qu'une nécessité véritable puisse présider à la naissance d'aucune invention : toutes celles qui se sont produites pouvaient ne pas réussir. Mais elles ne pouvaient pas suivre un ordre différent de celui de leur apparition, parce que chacune d'entre elles est constituée par toutes celles qui l'ont précédée historiquement. Il y a donc dans la vision de Tarde, *un enchaînement non pas linéaire mais irréversible dans l'apparition des inventions*.

5.3.1.1.5 Idéalisme et dispersion

Une critique courante à l'économie psychologique de Tarde et parfois à l'économie psychologique en général est qu'elle serait empreinte d'une attraction philosophique trop marquée, l'éloignant quelque peu de la positivité et de l'ordre des réalités dont elle est censée rendre compte. La pensée de Tarde, bien que très féconde, est ainsi fortement imprégnée d'un certain idéalisme. C'est cet idéalisme qui fait que plutôt qu'un corpus théorique bien défini, Tarde nous lègue une suite d'idées qu'il jette à profusion.

Sa pensée est toutefois originale et il est précurseur à plus d'un titre : de par sa vision psychologique de l'économie mais surtout de par la place centrale qu'il fait jouer à l'imitation dans l'évolution économique.

Son analyse est par conséquent parfaitement cohérente avec notre cadre d'analyse mémétique. Nous avons en effet relevé dans son analyse de l'action économique, comme toute action collective, l'alternance de trois rythmes : imitation, opposition, adaptation. Autrement dit, réplication, variation, sélection.

Mais si l'analyse Tardienne du mimétisme n'a pas trouvé beaucoup d'écho chez les économistes, il semblerait que Joseph Schumpeter ait été l'exception et que son analyse de l'innovation se soit inspirée des développements Tardiens. Et bien que cette filiation soit des plus opaques et par conséquent négligée par les lecteurs de Schumpeter, nous allons essayer ici d'y jeter une lumière.

5.3.1.2 Joseph Schumpeter

> *In most cases a theory which is considered as new has been preceded by a long process of fragmentary attempts. Then comes a time when the ideas that are 'in the air' are so to speak crystallized and find their full expression in the thinking of a superior man who impresses on them his personal mark.*
>
> Taymans A.C., Tarde and Schumpeter: A similar vision,
> *The Quartely Journal of Economics*, (64/1950) 611-622.

Taymans (1950) résume ici la relation dialectique entre Tarde et Schumpeter. Tarde explique l'évolution sociale par la combinaison de l'invention et de l'imitation. Le changement social résulte d'inventions, d'imitations, et d'adaptations. Les inventions se succèdent à partir d'*inventions-mères* par progrès de substitution et par accumulation d'inventions. Il explique par ailleurs qu'il existe deux principaux moteurs de l'innovation : le besoin et le désir d'innovation. Il s'agit soit de répondre à des questions posées (ces besoins d'inventions justifient un progrès nécessaire), soit un besoin de luxe, un progrès superflu. Il semblerait donc que Schumpeter ait repris des bribes de l'analyse de Tarde soutenant que le développement économique résulte de l'innovation, de l'introduction de produits nouveaux, de techniques nouvelles, de modes d'organisation nouveaux ou de matières premières inédites. Autrement dit, que l'innovation crée le dynamisme économique et le profit.

Si la similitude des visions est frappante, la filiation théorique de Tarde chez Schumpeter n'est cependant pas explicite et pas facile du tout à déceler. C'est particulièrement un seul auteur qui a su révéler ce lien fort entre Schumpeter et Tarde. Taymans (1950) affirme en effet que c'est chez Gabriel Tarde, dans *L'invention, moteur de l'Evolution Sociale* paru dans la *Revue Internationale de Sociologie* en 1902, que nous pouvons trouver les premières ébauches de l'idée de l'évolution dynamique formulée quelques années plus tard en philosophie par Bergson dans *Evolution Créatrice* (1907) et en économie par Schumpeter dans *Theory of Economic Development* (1912).

Plus que la similitude des visions de Schumpeter et Tarde défendue par Taymans (1950), nous allons arguer ici de la proximité théorique entre les deux auteurs. A condition, bien entendu, de considérer les idées de Tarde comme des *visions intuitives* plutôt que des conceptualisations abouties. Tout d'abord, une nuance qui semble opposer les deux auteurs est la distinction entre invention et innovation. Schumpeter a en effet toujours considéré l'*innovateur* ou l'*entrepreneur* et non pas l'*inventeur* comme le facteur central du développement économique :

The concept (innovation) is not synonymous with invention. Whatever the latter term may mean, it has but a distant relation to ours. Moreover, it carries misleading associations. (Schumpeter, 1939, p. 88).

It is particularly important to distinguish the entrepreneurs from the "inventor". There is no necessary connection between the two functions. The inventor produces ideas, the entrepreneur "gets things done", which may but need not embody anything that

is *scientifically* new. Moreover, an idea or scientific principle is not, by itself, of any importance for economic practice. "Getting new things done" is not only a distinct process but it is a process that produces consequences that are an essential part of capitalist reality. It is in most cases only one man or a few men who see the new possibility and are able to cope with the resistance and difficulties with which action always meets outside of the ruts of established practice. (Schumpeter, 1947, p. 152).

Pour Schumpeter donc, une invention est une nouvelle façon de combiner des ressources existantes. Une innovation est une invention qui sert un but social. En d'autres termes, l'innovation se produit quand l'inventeur devient un entrepreneur. Or, cette nuance ne nous semble pas tangible. Nous avons vu que ce que Tarde voulait signifier par le terme *invention* convergeait amplement vers la compréhension de Schumpeter du terme *innovation* :

[T]oute invention se réduit au croisement heureux, dans un cerveau intelligent, d'un courant d'imitation, soit avec un autre courant d'imitation qui le renforce, soit avec une perception extérieure intense, qui fait paraître sous un jour imprévu une idée reçue, ou avec le sentiment vif d'un besoin de la nature qui trouve dans un procédé usuel des ressources inespérées. (Tarde, 1890, p. 103).

[S]ans ces répétitions imitatives, d'idées enseignées, d'habitudes inculquées, – les inventions ont beau éclore, en admettant qu'elles fussent possibles et même concevables, elles mourraient sur place, ne trouvant rien à diriger. (Tarde, 1902b, p. 563).

[U]ne innovation non imitée est comme n'existant pas socialement. (Tarde, 1890, p. 208).

Nous voyons ici clairement que l'idée de l'invention chez Tarde suppose l'existence d'un *but social*, et peut donc légitimement être rapprochée de l'idée de l'innovation chez Schumpeter. Nous pouvons également avancer de nombreuses autres similitudes allant dans le sens d'attester de la filiation Tarde-Schumpeter. La manière par laquelle les innovations s'installent dans les sociétés semble ainsi similaire chez les deux auteurs :

Il y a autre chose, au fond d'une invention nouvelle, que des imitations combinées d'inventions antérieures. Il y a l'originalité même de cette combinaison, et il faut savoir en quoi cette originalité consiste. Sans elle, on irait toujours du même au même, d'équations en équations, il n'y aurait jamais de réelles nouveautés. (Tarde, 1902b, p. 567-568).

De même, Schumpeter décrit comment la nouveauté n'apparaît pas en dehors de l'ancienne, mais plutôt en parallèle en l'éliminant progressivement :

Dans les matières économiques cette résistance [au changement] se manifeste d'abord chez les groupes menacés par la nouveauté, puis dans la difficulté à trouver la coopération nécessaire de la part des gens dont on a besoin, enfin dans la difficulté à amener les consommateurs à suivre. (Schumpeter, 1935, p. 124).

L'idée des irréversibilités dans le processus dynamique du changement social est également une *intuition* présente dans le travail de Tarde :

Toutes les inventions et toutes les découvertes, donc, étant des composés qui ont pour éléments des imitations antérieures … et ces composés, imités à leur tour, étant destinés à devenir les éléments de nouveaux composés plus complexes, il suit de là qu'il y un arbre généalogique de ces initiatives réussies, un enchaînement non pas rigoureux, mais *irréversible*. (Tarde, 1890, p. 105).

Et Schumpeter de considérer,

… creative response shapes the whole course of subsequent events in their "long run" outcome. (…) … it creates situations from which there is no bridge to the situation that might have emerged in its absence. (Schumpeter, 1947, p. 150).

L'idée de la non-prédictibilité de la création humaine est un autre point qui réunit les deux auteurs :

… il suit de là qu'il y un arbre généalogique de ces initiatives réussies, un enchaînement non pas rigoureux, mais *irréversible*. (Tarde, 1890, p. 105).

[Creative response] can always be understood *ex post*; but it can practically never be understood *ex ante*; that is to say, it cannot be predicted by applying the ordinary rules o inference from the pre-existing facts. (Schumpeter, 1947, p. 150).

Mais si la filiation Tarde-Schumpeter est manifeste, pourquoi n'en retrouve pas-t-on les traces dans la littérature, et notamment chez Schumpeter lui-même ? Anderson (1991) nous en livre une raison principale. En examinant les sources *hétérogènes* de la *Théorie du développement* de Schumpeter, Anderson (1991) décèle en effet des références implicites de Schumpeter à Tarde dans ses premiers travaux germaniques et, explicites, dans *History of Economic Analysis* (p. 793). Dans le même temps, Anderson souligne ce qui est peut-être *la* raison principale pour laquelle Schumpeter omet de faire trop souvent référence à Tarde dans ses travaux :

On a place which must have seemed important to Schumpeter, Pareto (1906/1972, p. 75) referred to Tarde's central works, *Les lois de l'imitation* and *L'opposition universelle;* at the same time he gave two opposing signals: first, he remarked that these works "lack scientific precision to an extraordinary degree"; second, he reminded "the reader that, for reasons of space, I must indicate by a word theories to which one could devote volumes". Here he argues to read the books and omit reference to them. (Anderson, 1991, p. 30 *f*).

Abstraction faite des réticences de Schumpeter à reconnaître cette filiation, nous avons vu qu'il est possible de *retracer* certains éléments de la théorie mimétique dans les travaux de Schumpeter, et notamment par rapport à l'analyse de la nature d'innovation. La réponse créatrice telle qu'elle est exposée par Schumpeter ne signifie rien d'autre qu'une combinaison nouvelle de ressources productives *déjà existantes*. Donc, une imitation différenciée.

Mais si Joseph Schumpeter a bien défini l'innovation, il n'en a pas spécifié le substrat. Les mécanismes des processus d'imitation ne sont ainsi pas spécifiés chez Schumpeter de même que ce que Perroux appelle le "milieu" ou ce que Hayek appelle la "tradition". Tous ces éléments du contenu et des changements de l'environnement ont été relégués par Schumpeter dans le concept fourre-tout des *external factors* (Le Dortz, 1999, p. 242). Et ce, contrairement à Hayek qui nous a légué une approche assez intéressante du rôle central du mimétisme, bien que souvent de manière implicite, dans la culture et l'évolution culturelle.

5.3.1.3 Friedrich Hayek

Hayek a tracé les grandes lignes d'une perspective évolutionniste en économie (*Cf.* §3.2.2 et §3.3.1). Et nous avons montré que bien qu'il n'ait pas explicité clairement la nature et les modalités du mécanisme mimétique, celle-ci demeure intrinsèque tout au long de son analyse pour en constituer véritablement le *substrat*. Hayek soutient ainsi l'idée que l'âme humaine est un produit de l'évolution culturelle au lieu d'être son guide. Elle se base davantage sur l'*imitation* que sur la compréhension ou la raison, et elle est largement *transmise* au sein de la famille (Hayek parle en effet de la *transmission de l'âme*). L'âme ne consiste pas seulement en des connaissances qui puissent être mises à l'épreuve, ni des interprétations de l'environnement de la part de l'homme, mais plutôt de la capacité de supprimer les instincts. Les règles abstraites chez Hayek ne sont transférées que par *imitation* ou plutôt par *apprentissage mimétique* (tradition, famille, enseignement). Mais comme le souligna fort justement Versailles (1999b, p. 9), Hayek raisonne cependant à partir de l'existence d'une règle ou de la préexistence d'un ordre qui jouissent d'un *a priori* favorable, et laisse la charge de la preuve à ceux qui désirent introduire des réformes (Hayek, 1988, p. 20). Nous verrons dans la section suivante comment la perspective mémétique récente vient corroborer ces *intuitions* Hayekiennes.

5.3.1.4 Jean-Pierre Dupuy

Dupuy (1982) est également un des rares économistes à avoir introduit une discussion sur le mimétisme en économie à partir de l'œuvre originale de René Girard. Dans *La mimésis et l'économie* (1982), Dupuy reprend l'hypothèse anthropologique du mimétisme chez Girard[68] pour mettre l'accent sur le *désir* et la *violence* comme moteurs de la dynamique économique :

> Le « mimétisme d'appropriation » chez Girard, c'est le fait que les hommes s'imitent dans leur désir, le fait que l'on ne désire que des objets qui nous sont désignés par d'autres, le fait que le désir soit toujours l'imitation d'un autre désir, désir du même objet. Cette hypothèse est donc la négation de toute autonomie du comportement humain, que cette autonomie résulte d'une liberté fondée sur la raison, ou bien d'un déterminisme aveugle issu de la loi des choses (…). Par sa nature même, la mimésis débouche sur la violence. (Dupuy, 1982, p. 295).

Dupuy en déduit que cette même logique anthropologique se retrouverait dans la sphère économique :

> L'économie contient en elle la logique de la violence et du sacré, qui est aussi celle de la mimésis. (Dupuy, 1982, p. 296).

Comme chez Tarde, Dupuy pense que si le mimétisme *semble* constituer la base explicative de tout le système, elle ne l'est qu'en apparence. L'élément de la contingence est bien présent pour *féconder la mimésis* :

> C'est seulement en apparence que le monde humain se réduit chez Girard au jeu de la mimésis. Si cette dernière ne se laissait pas féconder par le hasard, elle perdrait totalement sa capacité génitrice. Le principe de « complexité par le bruit » que Henri Atlan a forgé pour rendre compte de la logique de l'organisation biologique a un rôle tout aussi fondamental dans l'interprétation girardienne de la différentiation sociale. (Dupuy, 1982, p. 296-297).

A côté de l'élément de contingence, Dupuy souligne également le fait que la nature *énactive* de la dynamique mimétique expliquant l'existence de prophéties auto-réalisatrices :

> La mimésis d'appropriation et la violence se manifestent par des processus qui n'ont ni fin, ni commencement. Le cercle qu'ils dessinent et qui enchaîne les hommes à leurs doubles écrase en se refermant le plan des représentations sur celui du réel. (Dupuy, 1982, p. 297).

Cependant, cette analyse du mimétisme économique chez Dupuy semble limitée par son cadre anthropologique (mimétisme/désir/violence) pour pouvoir rendre compte de toute l'amplitude de l'évolution économique. Les travaux d'André Orléan sur les marchés financiers nous semblent par contre bien plus éclairants.

---

[68] Le mimétisme est la *vérité* fondamentale du comportement humain dans l'œuvre de René Girard. Pour Girard, le mimétisme est ce qui permet aux individus de ne pas rester à *jamais fixés sur des objets prédéterminés*, d'être *une forme particulière d'instinct*. Le désir naît de l'imitation, à la différence du besoin, qui est inné. Mais le mimétisme, contrairement à ce que l'on pourrait penser, loin d'harmoniser les comportements des agents, les rend dangereusement conflictuels. La mimesis induit la rivalité. Deux types de mimétismes doivent alors être distingués : (i) Le mimétisme d'appropriation (je désire ce que l'autre désire) ; (ii) Le mimétisme d'antagonisme (je désire la *même* chose que l'autre).

5.3.1.5 André Orléan

Si Keynes a été parmi les théoriciens qui ont développé des *intuitions* décrivant l'imitation comme un comportement économique *rationnel*, il n'a pas développé pour autant une véritable conceptualisation de ce *mimétisme rationnel*. C'est Orléan (1986) qui a en particulier jeté la lumière sur cette dimension de la pensée Keynésienne en proposant de l'approfondir et de la démontrer. Il dégage ainsi deux dimensions principales dans l'analyse Keynésienne du mimétisme. La première a un trait universel décrivant le cas d'un système où tous les intervenants n'ont pas la même information. Le recours au mimétisme pour un agent économique alors qu'il est dans un état d'incertitude totale ne peut qu'améliorer sa performance, puisque l'agent (ou les agents) qu'il imite ne peuvent être que mieux informés que lui. La deuxième dimension décrit un système où aucun intervenant n'est informé. Mais même dans ce cas, le mimétisme demeure *rationnel* dans la mesure où pour les agents économiques, adopter un comportement mimétique revient à chercher en quelque sorte un *sens commun* et donc à réduire leur prise de risque. En effet, le risque d'aller dans le sens de tous les autres est beaucoup moins élevé que celui d'être le seul à avoir raison.

En synthétisant ici les travaux d'André Orléan sur les marchés financiers, nous arguons dans le même temps que le mimétisme régit non seulement le comportement des agents économiques sur des marchés financiers, mais qu'il préside à tout comportement économique et en constitue le substrat.

André Orléan s'intéresse principalement aux marchés financiers et à l'explication de questions sur lesquelles bute l'analyse économique standard : bulles spéculatives[69], phénomènes d'aveuglement, *comportements moutonniers*, etc. Il explique ces phénomènes en terme de mimétisme : loin d'être *ir*rationnel, le mimétisme peut faire bon ménage avec la rationalité sur le marché financier. Il va ainsi distinguer différentes formes de mimétismes qui correspondent à trois raisons différentes de *copier l'autre*. Il s'agit du mimétisme informationnel, mimétisme autoréférentiel et mimétisme normatif :

---

[69] Une bulle spéculative est entendue généralement dans le sens d'un *écart important et persistant du prix d'un actif par rapport à sa valeur fondamentale*. Les exemples historiques les plus connus de bulles spéculatives sont ceux des bulbes de tulipe en Hollande entre 1634 et 1637 et des actions de la Compagnie des Indes en France en 1720. La bulle spéculative des tulipes en Hollande entre 1634 et 1637 est très révélatrice sur la nature de la formation des bulles. Introduites d'abord comme objet d'étude scientifique à l'Université de Leiden en 1593, certains bulbes de tulipes vont vite être volés de la collection de l'université et détournés de leur objet initial au profit d'une culture qui va se développer d'abord de manière artisanale au début des années 1600. La *Tulipmania* était née. Les fleurs sont rares, chères et seule la classe très aisée peut en obtenir. Elles deviennent symboles d'un statut social. La Tulipe dite de Rembrandt par exemple atteignait des prix astronomiques (aux environs de 2 000 € par bulbe (!!) avec une limite d'achat à 12 bulbes). Toutes les conditions de spéculation étaient donc réunies. Dès 1634, contrairement à la pratique ancienne, les tulipes sont vendues au poids et encore en terre. On parle alors de *marché du vent*. En 1637, certains traders ne peuvent assumer leurs engagements et le marché s'écroule. Plus récemment, l'appréciation du dollar entre 1982 et 1985 mais surtout la montée spectaculaire de la nouvelle économie dans la seconde moitié des années 1990, suivie de l'éclatement de la bulle au printemps 2000, sont considérées comme les exemples les plus célèbres des bulles financières. Stiglitz (1990) rattache la notion de bulle aux anticipations auto-réalisatrices : lorsque le prix d'un actif dépend de l'anticipation de sa valeur future, il devient rationnel *d'anticiper les anticipations*. Il s'agit donc d'une spéculation sur les spéculations des autres acteurs. A un moment donné, la bulle explose. Brousseau illustre bien cette définition par rapport à la récente bulle spéculative des valeurs de la nouvelle économie : « … quand vous investissez dans amazon.com, ce n'est parce que les performances de cette entreprise sont convaincantes, mais parce que vous pensez que les autres le croiront. » (Brousseau, 1999, p. 23).

On peut copier le marché parce qu'on pense qu'il est bien informé, parce qu'on pense que c'est lui qui in fine détermine les prix ou parce que faire autrement nous ferait craindre pour notre réputation. On peut même imiter sans le savoir lorsque les représentations véhiculées par le marché s'imposent aux consciences et rendent myopes. (Orléan, 2001a, p. 109).

Chaque type de ces trois mimétismes a une logique spécifique et des caractéristiques propres.

5.3.1.4.1 Mimétisme informationnel

La première forme de mimétisme décrite par Orléan est le mimétisme informationnel :

Je propose de désigner par « mimétisme informationnel » cette imitation particulière qui consiste pour un individu à en copier un autre parce qu'il lui prête une meilleure connaissance de la situation. Autrement dit, on imite les autres parce qu'on les suppose mieux informés. De ce fait, le mimétisme informationnel est parfaitement rationnel : l'action est imitée parce qu'elle est perçue comme adéquate. (Orléan, 2001a, p. 111).

Orléan (2001a) donne l'exemple de deux agents *A* et *B* qui se trouvent dans une même pièce qui a deux portes. Seule une des deux portes mène à la sortie. L'autre est sans issue. Si un incendie se déclare dans la pièce et que l'agent *B* se dirige calmement et sans hésitation vers l'une des deux portes, il est alors rationnel pour l'agent *A*, qui n'a aucune connaissance de la bonne porte, de suivre *B*, en pensant que l'information que détient l'agent *B* – sur la base de son comportement calme et serein – est pertinente.

L'information considérée ici fait partie de l'information nécessaire à tout comportement économique rationnel tel que stipulé par la théorie standard. Cette information étant supposée dans ce modèle uniquement cristallisée dans le mécanisme de prix.

5.3.1.4.2 Mimétisme auto-référentiel

Ce type de mimétisme repose sur l'idée que le prix est le reflet de l'opinion *majoritaire*. Il suffit donc de croire en une information pour qu'elle se réalise. La référence n'est donc pas ici à l'information qui reflète la réalité du marché, mais à l'information qui reflète l'opinion de la majorité sur le marché :

[Le mimétisme autoréférentiel] concerne des individus qui ne croient pas à cette formation objective des prix. Pour eux, le prix n'est que le reflet de l'opinion majoritaire du marché (…). Ce qui compte, ce ne sont pas les informations fondamentales concernant les entreprises mais la manière dont le marché les interprète (…). Le mot d'ordre n'est plus à copier ceux qui ont une expertise solide, mais à copier l'opinion majoritaire (…). Ce qualificatif « autoréférentiel » a été choisi pour souligner le fait que ce sur quoi les opérateurs se fondent pour agir n'est plus une référence extérieure au marché, comme l'était la valeur fondamentale, mais est une donnée produite par le marché lui-même, à savoir l'opinion majoritaire des investisseurs qui y interviennent. La rationalité du mimétisme découle directement de cette conception qui donne pour unique règle à l'investisseur de mimer le marché. (Orléan, 2001a, p. 119-120).

La logique sous-jacente aux deux mimétismes est donc différente. Elle s'apparente aux conceptions néoclassiques et Keynésiennes de l'équilibre : la première le considère comme reflétant la *réalité* du marché ; la seconde comme un *idéal-type* vers lequel il faut tendre :

C'est une croyance au second degré, c'est-à-dire une croyance qui a pour objet une croyance. Si chacun croît que « chacun croît à la baisse », alors chacun sera vendeur et le marché baissera effectivement en validant *ex post* la croyance initiale. On parle de « prophétie autoréalisatrice » pour désigner ce phénomène étonnant. La généralisation du mimétisme autoréférentiel valide mécaniquement les croyances initiales des opérateurs. (Orléan, 2001a, p. 123).

Ce mimétisme est central dans des situations d'aveuglement ou de comportements moutonniers souvent associés à la formation des bulles spéculatives.

5.3.1.4.3 Mimétisme normatif

C'est le mimétisme de normes dans le but d'être accepté par un groupe, en adhérant à ses croyances partagées, à ses normes et à ses valeurs. C'est ce que dit l'adage "*When in Rome, do as Romans do*". Ce mimétisme est fortement calculé. Plus précisément, ce qui est calculé, ce ne sont pas les avantages à retirer, mais plutôt les conséquences négatives de ne pas se conformer aux normes du groupe :

Ce respect peut être la conséquence d'une intériorisation si profonde des normes collectives que celles-ci s'imposent alors à la conscience individuelle en dehors de tout raisonnement (…). Mais on peut également se conformer aux comportements du groupe sur la base d'un calcul. C'est le cas lorsqu'on cherche à éviter les sanctions que provoque une attitude déviante ou lorsqu'on veut préserver une réputation qui serait ternie si l'on adoptait une conduite excentrique (…). En matière financière, la forme privilégiée d'expression de ce mimétisme normatif se trouve, selon nous, dans l'apparition à chaque grande période spéculative d'un ensemble de considérations économiques et financières ayant valeur de discours légitime, ce qu'on pourrait appeler un « politiquement correct », qui conditionne fortement la manière même dont les investisseurs pensent le marché et l'économie, le plus souvent à leur insu. Selon cette hypothèse, le marché ne se limite pas à la rencontre aléatoire et régulière d'acheteurs et de vendeurs à la recherche du profit maximum, il est également source de normativité. Se construit à l'occasion des transactions financières, dans cet espace public qu'est la bourse, un savoir collectif qui acquiert *de facto* un caractère de norme dès lors qu'il fait l'objet d'un large consensus. Pour le désigner, on aura recours aux termes de « sagesse conventionnelle » ou, plus simplement, de « conventions. » Le mimétisme normatif financier analyse l'influence de cette sagesse conventionnelle sur les comportements et les pensées. Son mode fondamental d'exercice est l'imprégnation des esprits. (Orléan, 2001a, p. 124).

Les normes sociales ou les conventions qui président à ce type de mimétisme sont construites dans l'action et l'interaction dans agents :

Se construit à l'occasion des transactions financières, dans cet espace public qu'est la bourse, un savoir collectif qui acquiert de facto un caractère de norme dès lors qu'il fait l'objet d'un large consensus. Pour le désigner, on aura recours aux termes de « sagesse conventionnelle » ou, plus simplement, de « conventions. » Le mimétisme normatif financier analyse l'influence de cette sagesse conventionnelle sur les comportements et les pensées. Son mode fondamental d'exercice est l'imprégnation des esprits. Ce qu'on appelle communément la myopie ou l'aveuglement au désastre ressort de cette catégorie d'analyse. (Orléan, 2001a, p. 124).

Que ces conventions aient un statut de véritables normes sociales se mesure directement aux sanctions qu'encourent ceux qui refusent de s'y soumettre. Comme le remarquait déjà Keynes à son époque : « La sagesse universelle enseigne qu'il vaut mieux

pour sa réputation échouer avec les conventions que réussir contre elles. » Les analyses que Galbraith a consacrées à la crise de 1929 illustrent cette forte pression sociale au conformisme. (Orléan, 2001a, p. 127).

Mais s'il est important de distinguer les trois mimétismes aux propriétés si spécifiques, dans la réalité le plus souvent ils coexistent :

Cette coexistence est même un trait essentiel qui permet d'expliquer le rôle considérable qu'y joue la contagion financière. Les trois motifs d'imitation se conjuguent et se renforcent l'un l'autre sans qu'il soit aisé d'en déterminer les poids relatifs. (Orléan, 2001a, p. 128).

La dynamique mimétique décrite par Orléan n'est qu'une de ses formes, les plus visibles et les plus évidentes, dans la sphère économique. Le mimétisme ne se limite donc pas à l'explication des phénomènes d'aveuglement, de comportements moutonniers ou de croyances en cascades. Nous considérons ici plutôt que le mimétisme est le substrat de tout comportement économique, et dans un sens plus large, de toute l'évolution culturelle. C'est ce que nous allons essayer de mettre en évidence dans le reste du chapitre.

En rattachant notre travail à ces traditions économiques sur le mimétisme, nous nous inscrivons dans la lignée d'une perspective évolutionniste récente, dite *mémétique*, qui nous paraît susceptible de servir de substrat à une véritable théorie de l'évolution économique, et par extension, à une théorie de l'évolution culturelle.

5.3.2 La perspective évolutionnaire mémétique : une brève histoire du "mème des mèmes"

Durant les années 1970, la sociobiologie a défendu l'idée que la notion d'évolution peut être mieux comprise en se focalisant non pas sur les espèces, ni même les organismes, mais sur les réplicateurs comme base de la sélection évolutionniste. C'est notamment Dawkins (1976, 1982) qui symbolisa ce courant. Dans *The selfish gene* (1976), il présente l'idée que la compétition Darwinienne ne s'exerce pas au niveau des espèces ou des phénotypes (individus) qui les représentent, mais au niveau des réplicateurs primaires que sont les molécules d'ARN et d'ADN constitutives des gènes. Autrement dit, la sélection opère uniquement sur les gènes : ceux qui sont efficaces s'étendent et ceux qui ne le sont pas dépérissent. Le reste est entièrement conséquence de ce fait. Dans *The Extended Phenotype* (1982), Dawkins étend son approche de l'organisme (phénotype) développée dans *The selfish gene* (1976) à de nombreuses autres structures qui résultent de l'action des gènes et contribuent à leur reproduction. Il évoque la famille, le groupe social plus large, et toutes les superstructures. C'est là où il introduit le concept "mème" pour désigner ce nouveau réplicateur :

We need a name for the new replicator, a noun that conveys the idea of a unit of cultural transmission, or a unit of *imitation*. 'Mimeme' comes from a suitable Greek root, but I want a monosyllable that sounds a bit like 'gene'. I hope my classicist

friends will forgive me if I abbreviate mememe to *meme*. If it is any consolation, it could alternatively be thought of as being related to 'memory', or to the French word *même*. (Dawkins, 1976, p. 192).

Dawkins (1976) baptisa cette unité culturelle de base "mème", du grec *mimesis*, qu'il définit comme l'*unité d'information culturellement transmise*, sous forme de structures neuronales stockées dans le cerveau[70], qui guide le comportement. Weeks et Galunic (2002) explicitent ici la définition des mèmes :

Memes are units of information stored in the brain that replicate from brain to brain as people observe and interpret their cultural expression. There are three important things about this definition and we will discuss each of them in turn: memes are small; memes always create their cultural effects in combination with other memes; and memes are units of information stored in individual minds. (Weeks et Galunic, 2002, p. 17).

Pourquoi inventer le concept de mème, qui correspond en gros à ce que l'on pourrait appeler une unité élémentaire de culture ou de signification, par exemple un concept ou une idée ? L'idée de Dawkins était d'essayer de montrer que nos sociétés évoluent sous la pression de la sélection (qu'il pensait Darwinienne) des mèmes, de la même manière que les gènes au niveau biologique. La culture est ainsi considérée comme étant constituée de *mèmes*, des unités d'information, des représentations mentales individuelles, véritables gènes de la culture qui se reproduisent dans les individus et se transmettent d'un individu à l'autre à la manière des virus. Dawkins en donne de nombreux exemples : les idées, les airs de musique, les théories scientifiques, les croyances religieuses, les modes vestimentaires, les techniques nouvelles, etc.

Si l'on accepte cette idée des mèmes, cela peut avoir des conséquences théoriques impressionnantes. Car si les mèmes sont vraiment des réplicateurs, alors inévitablement, ils se comporteront de manière égoïste[71]. C'est-à-dire que ceux qui sont bons pour se répandre vont le faire et ceux qui ne le sont pas vont dépérir. En conséquence de quoi, le monde des idées ne va pas s'emplir des idées les meilleures, les plus véridiques, les plus pleines d'espoir ni les plus utiles, mais avec les *survivantes*. Les mèmes ne sont, comme les gènes, que des survivants[72]. Dans le cours du processus de survie, ils vont, tout comme les

---

[70] Dire que les mèmes résident dans les cerveaux pose la question de leur matérialité. Il y des recherches dans les sciences cognitives qui suggèrent qu'il serait possible un jour d'identifier les mèmes individuels comme des modèles de réseaux neuraux. Mais comme le suggèrent Weeks et Galunic (2002), la conceptualisation de l'évolution biologique sur la base des gènes a précédé celle de la découverte de la matérialité des gènes. De même, donc, la matérialité des mèmes peut ne pas être centrale à ce niveau. *"The development of an evolutionary theory of culture, however, need no more wait for cognitive science to discover what a meme looks like inside the brain than did development of Darwin's theory of natural selection and Mendel's of genetics have to wait 50 years for Crick and Watson to discover the molecular structure of DNA. Furthermore, it is useful to keep in mind that genes are, in their essence, patterns of information that just happen to be encoded in DNA molecules (Dennett 1995: 353). Genes are identified by the effect they have, and they may vary widely in their length and even overlap in the DNA chain (...). A memetic approach to cultural evolution, then, is not dependent on advances in cognitive science or psychology, but is able to integrate them to deepen our understanding of the distribution of expressions in organizations."* (Weeks et Galunic, 2002, p. 25).

[71] Cette vision des mèmes correspond bien à la nature des règles abstraites chez Hayek telle que nous l'avons discutée dans la première partie. Les règles Hayekiennes sont, elles aussi, égoïstes : *« [Hayek] écrit que nous ne pouvons pas dire que nous avons choisi les règles et contraintes du marché. Plutôt, dit-il, « ces contraintes nous ont choisis : elles nous ont permis de survivre ». Mais peut-être la vérité est-elle que ces contraintes nous ont choisis parce que nous leur permettions de survivre. »* (Sugden, 1990, p. 192).

[72] Cette vision semble partagée par Zuscovitch (1990, p. 107) lorsqu'il souligne que *« ... de même que les gènes survivent aux individus qui les véhiculent, la théorie économique s'interroge, quant à elle, sur les lois qui gouvernent le comportement des agents économiques au-delà de leur particularité individuelle. La persistance de certaines firmes sur les marchés peut s'interpréter comme une sorte de démonstration empirique de la supériorité relative des décisions qu'elles avaient prises (...).*

gènes, créer des groupes de mèmes d'entraide mutuelle. S'ils sont égoïstes, ils le sont donc collectivement. Et comme les gènes, les mèmes proviennent d'un très lointain passé. Si beaucoup de gènes se révèlent aujourd'hui inadaptés ou inutiles à la survie des organismes dans le monde moderne, la plupart des mèmes présentent des inconvénients identiques. Ils convenaient bien à la survie des groupes de chasseurs-cueilleurs ou d'agriculteurs néolithiques (domination d'un chef, attachement au territoire, volonté de fonder des familles nombreuses), mais se révèlent nuisibles face aux besoins d'adaptation d'une économie basée sur la connaissance ou du développement durable. Gènes et mèmes se ressemblent dans la mesure où ils sont des réplicateurs affrontant la sélection pour accéder à des ressources finies, ou à des véhicules en nombre limité. La ressource nécessaire à la réplication des mèmes est l'attention des agents. Nous pouvons ainsi très bien comprendre pourquoi Simon disait que l'attention est la ressource économique *rare*, qu'il faut économiser. Mais si le moteur de la réplication des gènes est la division cellulaire, celui de la réplication des mèmes est beaucoup plus diffus. Il se trouve essentiellement dans la prédisposition au mimétisme, ce que Tarde appelait l'*instinct de mimétisme*. Par ailleurs leur typologie est radicalement différente. Même si les gènes sont nombreux, au sein de milliards d'espèces vivantes, leur nombre et surtout leurs caractéristiques ne sont en rien comparables au nombre quasiment infini potentiellement et aux formes adoptées par les mèmes – qu'il s'agisse de concepts, de langages, de théories, de croyances, etc. De même, il est plus facile de modéliser l'évolution des gènes, ou d'intervenir sur elle. C'est l'objet de la génétique et, plus récemment, du génie génétique.

Durham (1991, p. 189) a subdivisé les mèmes en deux catégories : les "holomèmes" et les "allomèmes". Les holomèmes représentent le répertoire culturel de variation entier pour un mème donné (incluant toute forme inexprimée latente). Les allomèmes sont définis comme le sous-ensemble d'holomèmes qui sont réellement utilisés pour guider le comportement d'*au moins* quelques membres d'une population dans *au moins* quelques circonstances (Ibid.). Dans la perspective de Durham (1991), le potentiel d'un allomème est exprimé comme un *trait comportemental*, c'est-à-dire, une régularité spécifique dans le comportement. Il est donc supposé que les modèles de changement historique dans la distribution de traits comportementaux sont complètement (ou au moins partiellement) causés par la transformation séquentielle dans le temps dans le code réplicant, l'allomème. Comprendre l'évolution culturelle, alors, exige une compréhension des sources de réplication différentielle responsable du changement séquentiel dans la fréquence des allomèmes. Une telle fréquence peut se produire sans une transmission sociale des allomèmes ou à cause de la transmission sociale qui implique des choix ou des impositions (Durham, 1991).

Les mèmes se propagent par simple *réplication* d'un individu à un autre. Réplication qui n'est pas parfaite et qui génère ainsi une variation. Les mèmes font l'objet d'une pression sélective à l'issue de laquelle ne survivent que ceux présentant un quelconque intérêt. Cette approche nous permet de comprendre les faits culturels comme concentration d'une population de mèmes semblables. La sélection mémétique obéit à des mécanismes similaires à ceux de la sélection naturelle. Or, ici repose l'erreur fatale de Dawkins : si la sélection des unités de base de la nature, les gènes, est une sélection *naturelle*, la sélection des unités de

---

Un processus de sélection est important puisqu'il « choisit » d'une certaine manière, parmi les règles de comportement, celles qui sont les plus viables. »

base de la culture, les mèmes, est une sélection *culturelle*. Dans le système de Dawkins, les deux sélections sont *imbriquées* et *assimilées* l'une à l'autre.

Nous avons déjà discuté des différences fondamentales entre l'évolution culturelle et l'évolution biologique chez Durham (1991). Nous avons notamment souligné que si l'évolution biologique implique des parents uniques, l'évolution culturelle implique des parents multiples (tradition sociale au sens de Hayek). La vitesse d'évolution culturelle est par ailleurs beaucoup plus rapide que celle de l'évolution biologique. Avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), la vitesse de la transmission culturelle est pratiquement à la vitesse de la lumière. La vitesse de propagation des mèmes n'a donc rien à voir avec celle des gènes. L'évolution culturelle est ainsi un phénomène social associé aux changements dans le système culturel et donc distinct de l'évolution biologique. Durham (1991, p. 192) résume cette distinction en deux différences majeures entre l'évolution culturelle et la reproduction biologique : (i) premièrement, l'évolution culturelle diffère de l'évolution génétique parce que le mécanisme causal implique la transmission sociale différentielle des allomèmes suivant des choix et des impositions. Quand les individus adoptent, soutiennent et transmettent des variantes d'idées, cela va influencer et peut-être changer la distribution des allomèmes et les traits comportementaux qui lui sont associés. (ii) deuxièmement, comme les allomèmes sont transmis socialement, ils peuvent être adoptés et rejetés selon les décisions collectives. Une organisation peut, par exemple à travers une réunion du conseil d'administration, choisir d'adopter le principe "gestion scientifique", "contrôle de qualité", "meilleures pratiques" ou "orientation vers le client".

Le prochain pas est de définir la nature de la sélection culturelle (ou sélection mémétique). Durham (1991) définit la sélection du mème comme le changement graduel et lent dans la distribution des allomèmes causé par leur transmission sociale différentielle. En suivant l'hypothèse que la culture peut être subdivisée dans des allomèmes influençant les traits comportementaux de leur porteur, l'évolution peut se produire suivant la sélection des mèmes ou suivant un changement des allomèmes rapide mais large. Finalement, une mesure pour l'adaptation culturelle peut être définie sur la base du succès relatif de la transmission suggéré par la définition de Durham (1991) de la sélection du mème. Du fait de la possibilité que le porteur du code culturel (allomème) puisse le changer, la perspective évolutionniste Darwinienne est sévèrement compromise. Seule la perspective Lamarckienne semble alors soutenable. Comme nous avons vu dans le premier chapitre, contrairement à l'approche Darwinienne qui privilégie la mutation et donc le hasard, l'approche Lamarckienne privilégie la nécessité : la pression sélective induit la nécessité de la *recombinaison* des mèmes pour laisser place à de nouvelles variantes dont certaines se révèlent mieux adaptées pour augmenter la *fitness* des organismes ou groupes qui en deviennent les porteurs. Blackmore (1999, p. 61 et suivantes) souligne que le caractère Lamarckien ou non de la mémétique relève de la définition que nous voulons donner aux mèmes :

- *La définition des mèmes comme des instructions* : copier un produit apporte dans ce cas la possibilité d'hérédité des caractères acquis.
- *La définition des mèmes comme un comportement* : copier les instructions n'apporte pas cette possibilité.

Dans le premier cas, nous imitons un comportement en ayant accès aux instructions qui le guident. Par exemple, nous réussissons à refaire l'excellente tarte aux pommes de grand-mère parce qu'elle nous a recopié à la main la recette originale qui se trouve dans son livre de recettes. Dans le second cas, nous imitons un comportement sans avoir accès aux instructions qui le guident : à partir du goût de la tarte, nous essayons de voir quelle est la liste d'instructions (l'algorithme) qui nous permettrait d'arriver au même résultat. En fait, nous serons dans ce cas en train de faire de l'*ingénierie inverse* : à partir d'un artefact, nous essayons de comprendre sa constitution.

La sociobiologie Darwinienne conteste que les instructions non explicites puissent être imitées, en réduisant le mimétisme à la stricte dimension délibérative et directe. Ceci lui permet d'expliquer cette forme de mimétisme en termes génétiques et de développer donc l'idée de la co-évolution génétique et mémétique.

Cette analyse est erronée. La considération de l'exemple de l'acquisition du langage permet en effet de l'infirmer. En acquérant un langage, un enfant intériorise une grammaire et un lexique sur la base d'interactions linguistiques. La grammaire à copier n'est visible nulle part dans ces interactions. Cette *connaissance* n'est pas transmise dans le code génétique de l'enfant. Elle est plutôt *inférée* à partir du flux d'informations qui se présente à l'enfant. Une transmission génétique (à moins qu'elle soit exhaustive) ne permet pas d'expliquer la généralisation par l'enfant des règles linguistiques à toute la langue. Seul un *apprentissage imitatif* permet une telle généralisation des règles linguistiques à toute la langue, *au-delà* de l'information reçue.

Dans un cadre intra-organisationnel, une explication Lamarckienne considère les allomèmes associés aux routines spécifiques de la firme comme des équivalents des gènes réplicants et ceux associés aux modèles de comportement individuel spécifiques à une firme comme équivalents aux organismes interagissants. Alors que les individus portent des routines, elles sont développées dans un cadre social particulier, l'organisation. L'explication est Lamarckienne parce que les managers et les employés individuels peuvent changer les routines. Qu'elles soient changées, *délibérément ou pas*, ne change pas le fait que l'explication est Lamarckienne. La délibération n'est en effet pas une condition nécessaire pour le Lamarckisme.

Nous allons à présent voir comment cette perspective mémétique peut nous permettre d'asseoir un modèle d'évolution culturelle de la firme.

5.3.3 L'évolution économique à la lumière de la mémétique

Nous avons pu constater dans le premier chapitre que beaucoup reste à faire en matière de compréhension des processus évolutionnaires. A la lumière de la perspective mémétique, nous allons néanmoins essayer d'esquisser les grandes lignes d'une théorie de l'évolution économique.

Une théorie est généralement décrite comme une construction “rationnelle” qui permet d’expliquer et de prédire l’origine du changement d’un système particulier. L’exemple paradigmatique est celui de la théorie newtonienne du mouvement. En quoi l’évolution est-elle donc une théorie économique ? Elle ne peut l’être que dans la mesure où elle permet d’expliquer tous les éléments économiques et de prédire leurs changements au cours du temps. La définition de l’évolution que nous offre Hodgson (1997a) éclaircit ce point central :

Evolution generally takes place within *open* systems involving *both* exogenous and endogenous change. (Hodgson, 1997a, p. 408).

Le *changement* apparaît dans cette définition comme une condition *sine qua non* de l’évolution (changement à la fois endogène et exogène). Nous allons essayer d’expliciter cette condition *sine qua non* de l’évolution sur la base du principe de l’*hypothèse nulle de l’évolution* de Hardy-Weinberg (1908).

5.3.3.1 Hypothèse nulle de l’évolution économique

Le point central pour la théorie économique évolutionniste est l’explication de l’origine du changement économique. Les éléments explicatifs du changement d’un système économique sont la *variation*, la *rétention* et la *sélection*. La base du mécanisme d’évolution a trait à un processus continu de sélection des variations (innovations) transmissibles à la progéniture, dans des groupes en compétition. Nous pouvons donc poser une hypothèse nulle où aucune de ces conditions n’est remplie.

Il s’agit d’une démarche épistémologique usuelle. Pour toute théorie, il faut poser une hypothèse nulle, c’est-à-dire l’ensemble des conditions où aucune modification du système considéré n’entre en jeu. L’hypothèse nulle pour la mécanique newtonienne est le principe de l’inertie : quand aucune force ne s’applique à un système, son mouvement est rectiligne et uniforme (accélération nulle). L’hypothèse nulle pour la théorie économique évolutionniste peut être le principe de Hardy et Weinberg : en l’absence de mécanismes (endogènes et exogènes) de variation et de sélection, le système ne change pas.

Le principe de l’hypothèse nulle de l’évolution a été énoncé par T. Hardy et H. Weinberg, séparément, en 1908. Nous présentons ici une version du principe adaptée à notre perspective d’évolutionnisme économique.

Encadré 5.1. Le principe de Hardy-Weinberg ou l'*hypothèse nulle de l'évolution*

Supposons une population ouverte dans laquelle deux variants coexistent, notés *A* et *B*. On suppose la sélection absente du système, c'est-à-dire qu'aucun des deux variants n'est meilleur que l'autre pour se perpétuer. Un variant pris au hasard dans la population doit être soit de type *A* soit de type *B*. L'état de la population peut être décrit par les fréquences de *A* et *B* (notées *p* et *q*), telles que, si l'on tire un variant au hasard dans la population, il a une chance *p* d'être *A* et *q* d'être *B*.

Le principe s'énonce de la manière suivante :

Si la population a un effectif infini, et en l'absence de sélection, les fréquences *p* et *q* restent indéfiniment constantes de génération en génération.

Ce principe, appliqué à l'évolution économique, appelle quatre remarques :

(i) Le raisonnement en terme de fréquence de gènes (réplicateurs) peut utilement être étendu en économie en considérant, dans la lignée de Zuscovitch (1990, p. 121), les règles de comportement (mèmes) comme réplicateurs de l'évolution économique. *« Raisonner [en biologie] en termes de fréquences de gènes consiste à faire abstraction des individus qui ne sont finalement que des véhicules de gènes. Nous avons implicitement la même attitude en économie lorsque nous envisageons les règles de comportement, celles-ci étant censées survivre au-delà des firmes qui disparaissent tôt ou tard. »*

(ii) Aucune population réelle ne répond aux conditions (en particulier l'effectif infini). Tout changement de *p* et *q* (l'évolution n'étant rien d'autre que de tels changements) devra être expliqué par la violation de l'une ou l'autre des hypothèses de départ. Ce jeu d'hypothèses constitue donc une catégorisation des cas possibles de l'évolution.[73]

(iii) L'énoncé du principe contient implicitement la définition de la sélection. La sélection (interne ou externe au système ouvert) se définit comme le phénomène qui engendre des changements des fréquences des différents variants. En l'absence de sélection, ces changements n'existent pas (les variations aléatoires étant, quant à elles, éliminées par l'hypothèse d'effectif infini).

(iv) En terme d'évolution économique, les deux formes de sélection, externe et interne, peuvent être comprises respectivement comme une sélection par le marché et une sélection par l'organisation. L'entrepreneur (Schumpeterien) étant à l'interface des deux sélections.

L'évolution économique peut donc être comprise comme un processus dynamique d'accumulation à travers le temps de variations à la fois de la sélection phénotypique et de la réponse génotypique. Nous

[73] De même qu'en physique, aucun objet n'est en mouvement parfaitement rectiligne et uniforme, mais cet état est un état de référence et certains objets s'y trouvent approximativement.

pouvons clairement distinguer ici les trois mécanismes à la base de toute évolution : variation, sélection et rétention.

5.3.3.2 Un modèle mémétique d'évolution culturelle de la firme

5.3.3.2.1 Variation

Le processus de sélection présume toujours la variation. Autrement dit, il doit y avoir une variété d'expressions du mème avec des combinaisons différentes de fonctionnalité, de capacité d'adaptation et de forme. La variété est la source de la croissance dans les modèles évolutionnistes. La génération de la diversification est ainsi intrinsèque au processus de l'évolution :

> [D]iversity drives evolution and evolution generates diversity. (Cohendet et Llerena, 1997, p. 227).

L'importance capitale la variation pour la dynamique de l'évolution économique a été soulignée particulièrement dans les processus d'innovation :

> [V]ariety yields opportunities for innovation. The opportunity of cognitive distance is that contact with others gives us a possibility to escape from the myopia of our personal cognitive construction, by profiting from the different insights of others, based on different experience. In the absence of claims of objective knowledge, interaction with others is the only path we have to correct our errors. A problem, however, is that the greater the cognitive distance, the more difficult it is to cross it, i.e. to understand the actions and expressions of a partner. Thus there is an optimal cognitive distance: large enough for partners to tell each other something new, and small enough for comprehension. (Nooteboom, 2002, p. 11).

Le degré de variation dans un système varie au cours du temps. Dans les processus d'innovation, la variation tend à passer par des *stades* successifs correspondant à des phases de développement technologique et des phases de *verrouillage* (Nelson et Winter, 2002, p. 36).

L'idée de base du mécanisme de variation suppose l'existence de groupes hétérogènes dans une certaine population qui soient en compétition pour une ressource commune rare. Mais quand nous savons que la sélection réduit *par définition* la variété, la question qui se pose est comment est générée la nouvelle variété ? D'où proviennent les nouveaux mèmes et comment deviennent-ils des candidats possibles à la sélection ? La réponse à cette question peut être saisie dans la manière de penser, d'apprendre et d'agir des agents. Il serait tentant d'appliquer l'analogie biologique de *naissance* des mèmes, mais c'est peu approprié. Les biologistes ne parlent pas de naissance des gènes : ils parlent plutôt de la naissance (et de la mort) des organismes qui sont des expressions phénotypiques de ces gènes. Les naissances phénotypiques sont cependant des événements importants dans l'évolution biologique parce qu'ils sont la réalisation de la réplication des gènes sujets aux processus de méiose et de mutation, par lesquels la progéniture reçoit la moitié des gènes de chaque parent et de nouveaux gènes peuvent être créés à travers les erreurs de copie. De manière abstraite, la naissance d'un organisme représente l'expression phénotypique d'une nouvelle combinaison de gènes existants et, peut-être, de nouveaux gènes également. Bien que les routines ou d'autres éléments de la culture d'entreprise ne naissent pas de la même façon

qu'un organisme, ces mêmes deux sources de variation phénotypique – nouvelles combinaisons de mèmes et mèmes entièrement nouveaux – opèrent de manière similaire.

Un cadre organisationnel représente un *pool mémétique donné*. De nouveaux mèmes peuvent migrer dans la firme : (i) soit parce que les membres de l'organisation communiquent ou imitent à l'intérieur de l'organisation des expressions culturelles dont ils ont pris connaissance de l'extérieur de l'organisation : une conférence d'un invité, un article de l'*Economist*, une visite à une autre firme pour constater les meilleures pratiques, etc. ; (ii) soit, les mèmes peuvent migrer à cause de la mobilité des agents (*turnover*).

L'évolution mémétique est beaucoup plus rapide que l'évolution génétique en raison de l'importante *machinerie herméneutique* humaine. La majeure partie du cerveau n'est en effet pas constituée d'aires sensori-motrices, mais bien d'aires associatives : les cerveaux ne ressemblent pas du tout à des machines à photocopier. Autrement dit, nous ne faisons pas que recevoir de l'information et réagir, nous l'interprétons en y ajoutant notre propre information.

Bien au contraire, il semble qu'au lieu de se contenter de passer consciencieusement leurs messages, les cerveaux sont plutôt conçus pour faire exactement le contraire : transformer, inventer, interpoler, censurer, et généralement mélanger les *inputs* avant de proposer le moindre *output*. En l'espace de quelques instants, un mème introduit dans le cerveau peut être associé à un (ou plusieurs) autre(s) mème(s), en raison de la puissance de l'imagination, en quelque chose qui sera radicalement différente. La transmission des mèmes implique ainsi une transformation intrinsèque génératrice de variété. Dans le processus de variation, l'approche Lamarckienne minimise le rôle des mutations (hasard) et met l'accent sur les processus d'apprentissage mimétique générant la créativité et l'innovation fondamentalement par le biais de recombinaison de mèmes[74]. La possibilité de copier des erreurs dans les processus d'externalisation de mèmes et d'interprétation de leurs expressions est si élevée qu'elle peut être considérée comme étant la règle plutôt que l'exception (par rapport à la mutation). La reproduction parfaite est assez difficile avec les mèmes qui sont exprimés d'une manière verbale et les mutations ne peuvent refléter que de simples malentendus. Avec les mèmes qui sont exprimés d'une manière comportementale, les problèmes de copiage sont plus graves à cause de la difficulté d'observation des comportements. Quand il s'agit d'un comportement issu d'une combinaison de routines organisationnelles *emboîtées* (combinant les actions de plusieurs agents), *l'imitabilité incertaine* devient plus probable (Weeks et Galunic, 2002, p. 37). Mais dans le même temps, il faut souligner que la variation n'est pas nécessairement synonyme de performance d'un point de vue évolutionniste. C'est pourquoi la théorie évolutionniste ne privilégie pas particulièrement les mécanismes de variation. Elle considère à la fois les mécanismes de variation et de rétention comme *du blé à moudre au moulin de la sélection* (Weeks et Galunic, 2002, p. 36).

[74] Les mèmes évoluent ainsi de manière Lamarckienne car la variation ne survient pas (ou pas uniquement) par la sélection des unités mais par leur modification. Si on vous coupe une main, ce trait ne sera pas transmis à vos enfants. Mais si on vous raconte une histoire, votre interprétation peut faire que vous la raconterez d'une manière différente, et il y aura alors une variation mémétique. Le comportement linguistique étant une bonne illustration de l'apprentissage mimétique.

5.3.3.2.2 Sélection

Un mème est dit sélectionné dans une firme quand un de ses membres énacte ce mème – consciemment ou inconsciemment – parmi ceux qu'il a intériorisés. Un mème est intériorisé par un membre de l'entreprise quand il observe et interprète – de nouveau, consciemment ou inconsciemment – l'expression culturelle qui correspond à ce mème (Weeks et Galunic, 2002, p. 27-28). La sélection suppose donc nécessairement une base ou un potentiel d'évolution :

Selection involves an anterior set of entities being transformed into a posterior set, where all members of the posterior set are sufficiently similar to some members of the anterior set, and where the resulting frequencies of entities are systematically related to their properties. (Hodgson, 2003, p. 357-358).

Les pressions sélectives qui opèrent pour la sélection des mèmes dans la firme peuvent *grosso modo* être ramenées à trois : la fonction des mèmes, leur capacité d'adaptation et leur forme. Comme le soulignent Weeks et Galunic (2002), la fonction des mèmes demeure la plus prégnante :

Of these, function seems the most obvious: memes may be selected because members of the firm believe that the reproduction of their phenotypic expression-the words or behaviors or whatever other cultural effect they produce when enacted-serves some function, i.e., helps achieve some desired end. It is, however, not quite this simple for two reasons. First of all, the person or group of people can be right or wrong about the functionality of the meme. Of these two possibilities, the more interesting is the case of functionality being wrongly attributed. This is not uncommon since understanding the environment and selecting an appropriate response is notoriously difficult (Hogarth and Makridakis 1981; Mintzberg 1994). Further, managers are boundedly rational and cannot be assumed to discover or select the optimally functional beliefs or behaviors (Simon 1955; Nelson and Winter 1982). In many instances, this may not matter because events win conspire to ensure that the selection of a dysfunctional meme doesn't persist. As the person or group gets further rather than c1oser to their desired end, they win notice this and attribute it in part to their expression of this meme (e.g., their avowed belief in this particular idea, their behaving in this particular way), and they win stop reproducing it. If they do not, their performance may become so poor that they win be removed from their position of responsibility in the firm or be fired from it altogether. If they are not dispatched in some way, the part of the firm they are in may be closed, canceled or outsourced. If none of these remedies is effected, the firm may fail. In each of these outcomes, the dysfunctional meme will cease to be selected for expression by those individuals in this firm (see also Durand 2001). (Weeks et Galunic, 2002, p. 28-29).

Les pressions sélectives des mèmes par leur forme peuvent jouer au niveau du mème lui-même. Mais les pressions sélectives par leur capacité d'adaptation et leur fonctionnalité ne peuvent pas jouer à ce même niveau. Nelson et Winter (1982) indiquent que les managers tentent de guider la sélection dans un effort d'adapter les caractéristiques de la firme et ses capacités aux exigences de l'environnement. Les tentatives managériales d'utiliser la culture d'entreprise comme une forme de contrôle peuvent alors être comprises comme des processus conçus pour diffuser des mèmes exprimant les objectifs individuels et du sous-groupe en termes de certains objectifs organisationnels, encourageant la cohérence et l'identification des agents et des sous-groupes avec la firme. La sélection des mèmes correspond ainsi à un processus continu de sensemaking. L'approche mémétique, en mettant l'accent sur la dimension des structures culturelles et historiques, vient ainsi supporter les travaux évolutionnistes en terme de dépendance de sentier.

En plus de leur fonction et leur adaptabilité, nous avons dit que certains mèmes peuvent également être sélectionnés pour leur forme. C'est-à-dire que la morphologie de l'expression mémétique peut influencer le succès de la reproduction. Zander et Kogut (1995), par exemple, ont montré que la facilité avec laquelle une idée peut être imitée est aussi importante que ses effets[75]. La sélection demeure tout de même principalement guidée par des considérations de fonctionnalité. Ce qui va être traduit en terme de croissance de la firme. La sélection mémétique va ainsi fonctionner en termes de performance synonyme de survie et va opérer principalement de manière tacite ou *ex post*.

Finalement, si la fonction demeure le *principal* critère de sélection culturelle, il faut nuancer ce mécanisme en plaçant la sélection culturelle dans le contexte d'une histoire et de ses contingences. La sélection culturelle demeure principalement un *processus historique*. L'adaptation d'une firme à son environnement est dès lors nécessairement imparfaite, reflet des événements contingents qui ont eu lieu par le passé. L'évolution travaille sur ce qui existe déjà, soit en transformant un système existant en lui donnant une fonction (ou une forme) nouvelle, soit en combinant plusieurs systèmes pour en échafauder un plus complexe. La sélection n'opère pas à la manière d'un ingénieur mais bien à la manière d'un *bricoleur* (au sens de Lévi-Strauss) qui ne sait pas ce qu'il va produire mais récupère tout ce qui lui tombe sous la main (*Cf.* chapitre 6).

5.3.3.2.3 Rétention

Pour que l'évolution puisse intervenir, il faut qu'il y ait des réplicateurs durables responsables de la constitution des interacteurs. En outre, les réplicateurs portés par les interacteurs doivent être transmis à travers un processus où l'information est conservée sous l'influence de la recombinaison et l'apprentissage.

Comment les mèmes survivent-ils et sont-ils diffusés de manière plus ou moins inchangée à travers le temps ? La rétention est une sorte de *dépôt* du processus évolutionniste, une opération essentielle mais qui est un peu reléguée à l'arrière-plan du fait que l'attention est focalisée généralement sur l'invention et la nouveauté. La rétention se produit lorsque des variations sélectionnées sont retenues, répétées et reproduites dans le temps. La rétention complète ainsi la variation. Si la variation concerne les nouveaux mèmes et les nouvelles combinaisons de mèmes, la rétention concerne la *longévité*, la *fidélité*, et la *fécondité* des mèmes existants (Dawkins, 1976, p. 194). La longévité du mème peut être assurée même en dépit d'une évidence d'échec. La fidélité quant à elle se reporte au degré auquel les mèmes sont copiés correctement. Il y a une bonne raison de croire que les firmes sont des systèmes relativement *hautement fidèles*. Les éléments constitutifs de la firme, à savoir ses modèles caractéristiques de contrôle et d'identité prévoient la rétention du mème. Le contrôle dans les firmes signifie que les employés acceptent à un degré relativement plus grand que sur les marchés qu'ils leur soit dit comment se comporter et même comment penser. Ils acceptent, en d'autres termes, de reproduire certains mèmes et pas autres. L'idée que les organisations utilisent des procédures standards de fonctionnement et des routines pour reproduire correctement des mèmes pour réaliser des économies de prise de décision remonte à March et Simon

[75] Weeks et Galunic (2002, p. 33) soulignent que certains mèmes s'*auto-promeuvent* en maximisant dans leur expression la probabilité de leur diffusion (les individus *les portant* ayant plus de contacts avec les autres) ou en maximisant les probabilités d'externalités de réseaux positives (les individus ayant intérêt à chercher à les diffuser).

(1958) et a été bien développée par Nelson et Winter (1982). La fidélité est accrue par les qualités automatiques (*allant de soi*) que les mèmes acquièrent quand leur expression devient *routinière* et considérée comme la bonne façon de faire des choses. Ces mèmes deviennent partie de la culture d'entreprise et deviennent par conséquent moins susceptibles au changement (Whetten et Godfrey, 1998). La fécondité fait référence quant à elle à l'ampleur à laquelle un mème est diffusé dans la firme. Etant donné les possibilités de mutation dans le processus de la réplication, des niveaux de fidélité élevés ne peuvent pas être atteints. La fidélité de réplication des mèmes est liée à la nature du mimétisme : suivre une recette célèbre ou essayer d'imiter un gâteau – dont on ne connaît pas la recette – juste en le regardant (Blackmore, 1999, p. 61). La variation est possible même quand nous suivons la recette, mais elle est sûrement moins probable. En intériorisant un comportement routinier, la réplication des mèmes béhavioristes peut garder des niveaux de fidélité élevés.

Les mécanismes de rétention sont les processus sociaux d'apprentissage et d'enseignement et ce qui est transmis se sont des messages ou de l'information. Pour Nelson et Winter (1982), les messages sont transmis à travers la performance des routines (p. 102). Pour établir le lien entre le message et la performance qu'il appelle, le récepteur doit pouvoir interpréter les différents types de messages. Ces messages vont de messages codifiés dans une communication formelle à des messages beaucoup plus subtils transmis dans des processus de communication informelle. Afin de pouvoir interpréter l'ensemble de ces messages d'une façon appropriée, la spécificité du langage de communication interne à l'organisation doit être apprise par les nouveaux venus dans l'organisation à différents stades de l'exécution des routines. Une condition nécessaire pour opérer *comme un membre de l'organisation* est de saisir le jargon organisationnel appris dans un processus où les routines existantes sont imputées implicitement et explicitement servent comme des objectifs. Dans un cadre organisationnel, Nelson et Winter (1982) soulignent que la transmission culturelle s'effectue lorsque les nouveaux venus sélectionnent *leurs rôles* parmi *les rôles existants*. Ce qui est important lorsque les nouveaux-venus sont socialisés est que cette connaissance est seulement *significative et efficace dans un certain contexte* (p. 116). Par conséquent, exercer un rôle organisationnel implique l'acquisition d'une connaissance *collée* à une disposition organisationnelle particulière (p. 102).

Nelson et Winter (1982) ont ainsi fourni une bonne compréhension de l'apprentissage et de l'éducation comme des mécanismes évolutionnaires de rétention culturelle. Ce qui a plusieurs avantages, notamment en permettant de sélectionner les personnes qui sont compatibles avec les routines existantes. La réplication mémétique est alors largement facilitée. Nonaka et Takeuchi (1995, p. 215-216) décrivent les temps et les coûts que deux équipes d'une joint-venture Mitsubishi-Caterpillar devaient dépenser pour être capables de reproduire les installations industrielles dans deux lieux différents. Le processus de copie a été compliqué dans ce cas par les différences culturelles nationales et organisationnelles (c'est-à-dire, par les différences dans les mèmes environnants), et a exigé des coûts considérables.

5.3.4 La firme évolutionniste dans la vision mémétique

En partant de l'idée que les mèmes jouent dans les organisations un rôle analogue à celui joué par les gènes dans les systèmes biologiques, on cherche à décrire le comportement organisationnel résultant de l'interaction de ces "structures mémétiques" avec leur environnement. La firme peut être définie comme un *pool mémétique*, un immense bassin de mèmes qui sont en concurrence les uns avec les autres et tentent de se reproduire[76]. Certains périssent et d'autres se reproduisent.

Dans une vision *à la* Dawkins, les firmes existent dans cette optique, non pas parce qu'elles sont utiles pour la société ou pour leurs membres mais fondamentalement parce qu'elles sont de bonnes manières (véhicules) pour les mèmes pour se reproduire par rapport, comme le souligne Loasby (2000b), aux capacités cognitives individuelles limitées :

> The collective power of these individual decision-making processes can be greatly increased by appropriate organization. Although the human brain has the potential to develop more patterns that anyone can imagine, each brain can realize only a very small proportion of that potential; and each pattern must be developed in an appropriate environment and has a limited field of applicability. Thus the overall effectiveness of decision-making within a complex system, like the overall effectiveness pf productive activities, rests on an appropriate division of labour between the participants within that system in the development and use of locally appropriate patterns; and the scope and organization of each business frames this development and use. Even where there is scope for logical reasoning, organizations provides the boundaries (which may not be very well defined) within which each individual can reason. It is because rationality is both bounded and embedded that reasoning (through not 'rational choice' as defined by economists) is possible. (Loasby, 2000b, p. 719).

Les firmes évoluent ainsi d'une manière principalement endogène parce que les mèmes qui forment la firme ont tendance à se répliquer plus que les mèmes similaires qui ne font pas partie de la firme. En quoi cette compréhension de la firme comme un *pool mémétique* peut nous aider à comprendre les niveaux d'explication micro-évolutionnistes ? Une entité *complexe* comme la firme peut être expliquée par un niveau quelconque dans la hiérarchie de son organisation en faisant appel à des entités qui sont à un niveau immédiatement inférieur dans la hiérarchie. Ces entités risquent d'être elles-mêmes assez complexes pour nécessiter une réduction supplémentaire à leurs propres éléments internes, et ainsi de suite.

Le théoricien peut choisir les niveaux d'explication du système. Simon (1962) fournit plusieurs exemples de la hiérarchisation des niveaux d'explication. Les astronomes peuvent traiter les étoiles ou les galaxies comme des unités élémentaires (p. 87). Les livres sont divisés en chapitres, ensuite en sections, paragraphes, phrases, et mots (p. 90). Le cas de la musique est semblable (p. 90). Et Simon montre que les

---

[76] Nous pouvons comprendre de cette manière comment les processus de changement organisationnel peuvent être extrêmement complexes et nécessitent de penser les mèmes *immergées* dans leur bassin d'accueil en tenant compte des degrés de dépendance de sentiers : *"The consequences of the presence of any particular meme, then, depends on the context of the other memes around it. But these dependencies are not always symmetrical. Some memes are more fundamental than others (...). Memes that are deeply embedded in the culture in the sense that they appeared early in the course of historical development and form the building blocks out of which other memes have been fashioned are relatively impervious to change because of systemic effects: sometimes to change one belief or one behavior would require that we change almost all of what we think and say and do (see Balkin 1998: 89). Culture builds on itself, and it does so like Levi-Strauss' (1966: 17) bricoleur: making use of the materials at hand. Memes are recycled and recombined, informing and constraining the creation of new memes. Some are implicated more than others."* (Weeks et Galunic, 2002, p. 20-21).

problèmes peuvent être résolus plus facilement quand ils peuvent être décomposés dans des sub-problèmes dont les solutions peuvent être combinées dans un ensemble comme solution au problème (p. 95-96). Le comportement d'une automobile, nous dit Dawkins (1986), peut être expliqué par l'interaction des particules élémentaires. Mais il est beaucoup plus pratique de l'expliquer par l'interaction entre les pistons, les cylindres et les bougies. La question fondamentale à chaque niveau est celle des mécanismes régissant les liens entre ses entités. Est-il alors plus pertinent de décrire le comportement organisationnel par son niveau mico (mèmes) ou est-il plus approprié de passer par un niveau plus agrégé (routines ou ressources) ?

L'usage de niveau macro semble ainsi plus adapté en termes explicatifs. Les notions de routines ou de compétences base, par exemple, qui regroupent l'ensemble des compétences individuelles, les actifs complémentaires et les compétences ou capacités organisationnelles, permettent aux auteurs de résumer leurs développements. Elles constituent les bases de la capacité concurrentielle de la firme et elles en définissent les frontières. Une analyse au niveau micro demeure cependant nécessaire pour *décomposer* le système complexe de la firme et comprendre les micro-processus évolutionnaires à la base des comportements individuels et organisationnels. Nous allons voir dans la section suivante comment l'analyse en termes mémétiques peut nous aider à comprendre la culture d'entreprise et le comportement organisationnel.

5.4 UNE CONCEPTUALISATION DE LA CULTURE D'ENTREPRISE

Pour définir la culture d'entreprise, nous allons partir de la distinction de Weick (1995, p. 70 et suivantes) entre trois niveaux de sensemaking :

(i) Le niveau du *sens intersubjectif* qui se produit quand au moins deux personnes communiquent leurs pensées, sensations ou intentions. Ils décrètent ainsi des scénarios, expriment des rôles et suivent des règles déplaçant l'interaction de l'état du "moi" vers celui du "nous". Ce niveau intersubjectif est le niveau où la "réalité sociale" commence à émerger. Autrement dit, les agents commencent à énacter des mèmes similaires.

(ii) Le niveau de la *subjectivité générique* correspond au système social incluant les organisations. Le self individuel, bien qu'il demeure la *base* de l'interaction, n'est plus saillant à ce niveau. Ce niveau suppose la constitution d'un (large) pool mémétique dans lequel sont immergés les agents.

(iii) Le niveau d'*extrasubjectivité* est un niveau de significations plus abstrait, un niveau de réalité symbolique, celle de la *culture*. C'est le niveau basique de la culture organisationnelle chez Schein (1992), celui des symboles, des valeurs et des croyances partagés. Ici, les mèmes du pool mémétique sont *intériorisés* par les agents pour constituer des sortes d'*habitus à la* Bourdieu (*Cf.* chapitre 6).

L'intersubjectivité est associée à l'innovation (développement de la connaissance organisationnelle). La subjectivité générique est associée au contrôle (canalisant les motivations extrinsèques des agents cherchant à établir de nouvelles trêves organisationnelles qui leur soient plus favorables). Le troisième niveau de subjectivité générique – qui nous intéresse particulièrement dans ce travail – n'est pas mis en évidence chez Weick.[77]

L'intérêt particulier pour l'organisation en terme d'apprentissage organisationnel réside dans le mouvement entre l'intersubjectivité et la subjectivité générique. Ceci est dû à la volonté inhérente des organisations de mieux comprendre et de contrôler leur environnement.

En terme de coordination, c'est plutôt le mouvement entre le niveau de la subjectivité générique et le niveau d'extrasubjectivité qui devient central. Le niveau extrasubjectif, qui est en pratique un niveau sans sujet (*subjecteless*), en référence à la culture, est omis par les activités *formelles* d'organisation. Il a principalement trait aux processus de communication informelle à travers les "histoires organisationnelles" ou "narratives" (*Cf. supra*). A travers ces processus de communication informelle et de storytelling, émergent des principes communs qui convergent vers l'établissement d'une culture d'entreprise présidant au comportement organisationnel et au comportement individuel de ses membres.

Nous avons vu que Weick se focalise sur les deux premiers niveaux de sensemaking (intersubjectivité et subjectivité générique) sans expliciter le niveau d'extrasubjectivité. C'est Edgar Schein qui nous permet de mieux saisir cette dimension. Schein décrit le niveau basique de la culture d'entreprise comme l'*inconscient organisationnel*, les *croyances allant de soi (taken-for-granted), émotions et idées* :

> [Culture can be defined as] a pattern of shared basic assumptions that the group learned as it solved its problems of external adaptation and internal integration, that has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problems. (Schein, 1992, p. 12).

La culture d'une entreprise est développée à travers son amélioration continue de la capacité de la firme de faire face aux problèmes qu'elle rencontre. Schein (1992, p. 17) définit les niveaux de la culture d'entreprise de la manière suivante :

[77] Il ne faut pas perdre de vue que l'interaction entre les agents prend place dans un contexte de constructions qui ont été produites dans des processus précédents. La communication interpersonnelle fréquente à propos du travail doit renforcer les significations communes et rendre les participants mutuellement dépendants et leurs activités plus prévisibles mutuellement. Weick souligne la centralité de la communication dans le processus de sensemaking. A un point que la communication devient le cœur même du fonctionnement organisationnel : *"If the communication activity stops, the organization disappears. If the communication activity becomes confused, the organization begins to malfunction. These outcomes are unsurprising because the communication activity is the organization"* (Weick, 1995, p. 75).

Artefacts
Structures et processus organisationnels visibles

↓
↑

Valeurs adoptées
Stratégies, objectifs, philosophies de l'organisation adoptés

↓
↑

Hypothèses de base
Inconscientes, allant de soi

Figure 5.2. Les trois niveaux de la culture d'entreprise chez Schein (1992).

- Le premier niveau, celui des *artefacts*, inclut des traits quotidiens observables de la vie de l'organisation tels que des activités, des rituels, des jargons, des dispositions de bureaux, etc. Ce niveau est facile à observer mais difficile à décoder. Nous ne pouvons tirer des conclusions sur la culture d'entreprise sur la base de ces artefacts seulement.

- Le deuxième niveau, *valeurs et croyances*, inclue les jugements organisationnels adoptés sur ce qui est bon et ce qui est mauvais, jugements qui donnent du sens à la manière par laquelle les actions sont évaluées comme étant exemplaires ou inefficaces.

- Le troisième niveau, *les hypothèses de base*, inclut l'explication la plus profonde et la plus étendue des agents (leurs vérités fondamentales) au sujet des autres agents et du monde. Ce niveau est généralement tacite.

Une difficulté pour examiner et comprendre les niveaux de culture est que rarement tous les trois niveaux sont *à ciel ouvert*. Le niveau des artefacts étant le plus facilement observable des trois. Sans trop s'attacher à ce niveau, nous pensons ici que la culture d'entreprise peut être le mieux interprétée en étudiant les processus symboliques et de construction de sens dans l'organisation. La culture d'entreprise correspond ainsi principalement à ces hypothèses fondamentales de penser, d'agir et de se comporter dans l'entreprise. Ces hypothèses concernent autant la perception des phénomènes que les manières de réagir à des situations. Elles ne sont pas forcément conscientes et elles présentent un caractère de transcendance.

A la lumière de ce qui précède, nous sommes maintenant en mesure de donner une définition de la culture d'entreprise. Dans la lignée de Schein, nous pouvons définir une culture d'entreprise comme *une manière*

apprise de percevoir, de penser et de se comporter face aux problèmes, qui est transmise aux membres dans l'organisation. Deux dimensions principales ressortent de cette définition :

- L'expérience passée est manifeste dans la culture d'entreprise et elle est d'une importance directe pour les décisions courantes. De cette façon, la culture suppose réellement le rôle d'un mécanisme de stockage.
- En transférant de manière continue ces aspects de la culture, des détails peuvent être perdus ou de nouvelles interprétations peuvent surgir. A la dimension rétrospective de la culture d'entreprise, s'ajoute une dimension prospective.

Soulignons finalement que la firme n'est pas un monolithe culturel (Weeks et Galunic, 2002, p. 32). La culture y est distribuée de manière asymétrique. Contrairement à l'approche traditionnelle basée sur la connaissance, qui ne semble pas (pouvoir) saisir cette dimension d'asymétries culturelles, la perspective mémétique nous paraît assez robuste pour mieux rendre compte de toutes les dimensions culturelles de la firme.

5.5 CONCLUSION

Le mimétisme tel qu'il ressort de l'œuvre de Tarde est un processus dynamique intrinsèque, qui sert d'explication causale aux paradoxes de la suggestion et à la propagation de proche en proche, d'individu en individu. L'optique mémétique (plus large) nous fournit une vision bien riche pour comprendre la distribution de la connaissance productive dans la firme et les modalités de construction de sens qui en résultent, pour comprendre comment les firmes influent les croyances et les représentations des agents (c'est d'ailleurs une des *raisons d'être* des firmes, dans la mesure où celles-ci arrivent à aligner les croyances et les représentations des agents mieux que le marché). Comme nous l'avons vu, les mèmes sont souvent sélectionnés à cause des effets bénéfiques pour ceux qui les énactent. L'existence des firmes peut ainsi être expliquée par le fait qu'elles permettent des combinaisons de mèmes meilleures que le marché. Cela se traduit par des cultures d'entreprises spécifiques, des langages spécifiques, des jargons spécifiques, etc.

Un tel processus, duquel peut résulter des croyances communes et une plate-forme cognitive commune, est un processus cumulatif de la construction individuelle et collective de la réalité organisationnelle (la construction de *l'image* au sens de Penrose) à travers une interprétation et ré-interprétation continues de l'environnement. Et l'efficacité organisationnelle devient de plus en plus dépendante de la *communication* à travers les sous-systèmes d'organisation qui dépendront de la capacité de développer des langages communs et des plates-formes cognitives communes. La coordination et l'apprentissage organisationnels exigeront par conséquent l'évolution de modèles culturels partagés découpés à travers les sous-systèmes de l'organisation.

La culture d'entreprise est un phénomène *émergent* qui s'insère dans des structures sociales et historiques. Elle dépend dans le même temps de facteurs d'autorité et d'agence. Nous avons souligné qu'une analyse

en terme “macro” (ou phylogénétique) ne peut pas nous permettre de saisir la plénitude du processus culturel sous-jacent à la croissance de la firme. Une approche “micro” (ou ontogénétique) est par conséquent une condition nécessaire mais pas suffisante, puisqu’il faut en plus pouvoir relier les deux niveaux d’évolution économique. Nous avons également souligné dans le chapitre 3 que l’analyse Hayekienne considère l’évolution ontogénétique comme le point de départ du processus d’évolution économique mais prévoit dans le même temps une jonction avec l’évolution phylogénétique en invoquant l’idée de la *boucle de rétroaction* que nous pouvons également traduire en terme de *co-évolution* des deux niveaux d’analyse. En servant de base à un tel processus et en fournissant une unité de réplication robuste qui est en mesure d’expliquer toutes les dimensions de l’évolution culturelle, l’approche mémétique vient à notre sens corroborer et renforcer l’évolutionnisme culturel Hayekien.

Nous allons voir dans le chapitre suivant comment se concrétise un tel processus et comment aboutit-il à des formes spontanées de coordination organisationnelle. Nous développerons alors une idée forte que nous défendons dans ce travail de thèse : que la firme tend dans au cours de son évolution à reproduire le fonctionnement du marché en adoptant des formes de coordination spontanées et décentralisées que nous traduirons en terme de “culture d’entreprise”.

Chapitre 6

Culture d'entreprise et coordination économique : Emergence et spontanéité organisationnelles

Most scholars of technological advance also are united by their insistence that the process needs to be understood as "cultural" in the sense, first, that much of the background knowledge needed for inventing is widely held, and, second, anyone attempting to advance a technology almost always is standing on "the shoulders of giants," or more accurately, drawing on a large body of already achieved technique and understanding that has been developed by predecessors.

Richard R. Nelson. Physical and Social Technologies, and Their Evolution (2002). p. 4.

6.1 INTRODUCTION

Nous avons esquissé une première conceptualisation de la culture d'entreprise dans le chapitre précédent. A présent, nous allons essayer de voir comment cette compréhension de la culture d'entreprise nous permet de répondre aux questions de coordination économique intra-organisationnelle soulevées dans la première partie. Nous allons donc revenir dans un premier temps (§6.2) encore une fois sur la *raison d'être* du concept de culture d'entreprise en économie : en quoi est-il éclairant quant à la coordination économique intra-organisationnelle ? En quoi supplée-t-il ou complète-t-il d'autres concepts économiques ? Nous allons à cet effet à nouveau nous appuyer sur la distinction de Klein (1997) entre une micro-coordination *à la* Schelling et une méta-coordination *à la* Hayek et sur la distinction Mengerienne entre les origines organiques et pragmatiques des deux coordinations. Nous discuterons particulièrement du rôle des règles organisationnelles (règles concrètes versus règles abstraites) dans les quatre configurations de coordination. Nous interpréterons ensuite ce rôle de la culture d'entreprise dans la coordination en terme *d'habitus organisationnel* (§6.3). L'intériorisation et l'énaction de mèmes spécifiques par les membres de l'organisation nous semblent le mieux expliquées (et saisies) à travers le concept d'*habitus* de Pierre Bourdieu. L'idée de l'habitus chez Bourdieu explique les régularités *spontanées* du comportement individuel. L'habitus est incorporé par l'agent comme l'arrière-plan de ses actes intentionnels, comme un *schéma mental* qui préside de manière spontanée à son comportement. L'habitus correspond ainsi à l'idée de la construction du sens que nous avons développée dans le chapitre précédent. En transposant cette idée d'habitus à un niveau organisationnel, nous souhaitons, par le biais

de la forte dimension d'apprentissage social et de spontanéité que possède ce concept, mieux comprendre cette intériorisation de l'*extériorité* sur la base de laquelle nous avons définie la culture d'entreprise et comment celle-ci permet de coordonner les agents en guidant leurs comportements de manière spontanée. Dans une troisième section (§6.4), nous discuterons du problème du changement culturel. Nous allons conjecturer que ce sont principalement des *structures minimales* et des *systèmes de spontanéité organisée* qui permettent qui répondre le mieux à cet impératif de changement. Nous caractériserons la spontanéité dirigée à travers les fortes dimensions d'improvisation et de *bricolage* (au sens de Levi-Strauss) qu'elle incorpore.

6.2 POURQUOI LA CULTURE D'ENTREPRISE ?

Nous avons soulevé dans les chapitres 3 et 4 les questions de coordination organisationnelle et nous avons vu que la plupart de ces questions sont passées sous silence dans la théorie néo-Schumpeterienne de la firme alors que, même si elles ne sont pas explicitement développées dans l'économie Hayekienne, cette perspective apporte des éclairages pouvant permettre de mieux comprendre cette dimension de coordination économique. Nous allons nous appuyer à cet effet sur des travaux (néo-Autrichiens) récents qui ont discuté de la question de l'organisation de la firme (Langlois, 1993, 1997 ; Klein, 1997 ; Sautet et Foss, 1999 ; Sautet, 2002 ; Foss, 2002a,b). Sur la base des conclusions de la partie I, nous allons discuter ici de comment la prise en compte du concept de culture d'entreprise permet d'apporter une nouvelle compréhension de la nature de la coordination intra-organisationnelle.

Nous avons déjà souligné que le terme "règle" a au moins deux significations (qui sont imbriquées dans la conception Hayekienne) : (i) un sens contraignant le comportement (aussi bien qu'il le motive) ; (ii) dans le second sens, la règle est comprise plutôt qu'une contrainte, comme une habitude, une coutume ou une routine. L'agent, aussi bien que l'organisation, du fait de la rationalité limitée et de la complexité et l'incertitude structurelle de l'environnement, doivent développer des règles ou heuristiques de comportement plutôt que de procéder délibérément au réglage cas-par-cas. D'un autre côté, les firmes sont confrontées à des transformations de plus en plus fréquentes, discontinues et violentes de leur environnement technologique, économique, commercial et social. Elles doivent donc augmenter leur adaptabilité, c'est-à-dire la flexibilité de leurs structures et de leur fonctionnement. Elles ont alors à mettre en place des organisations adaptables qui doivent aussi favoriser la créativité et l'innovation. Une idée principale que nous avons pu dégager est que, si l'origine (la naissance) des firmes ne peut être comprise qu'en termes principalement pragmatiques, l'évolution de la firme implique une dynamique beaucoup plus organique. Langlois (1997, p. 66) défend même que la *raison d'être* de la firme tend à devenir de plus en plus l'existence d'une *constitution*, c'est-à-dire d'un système de règles abstraites qui détourne les membres de l'organisation de la quête de rentes improductives et dirige leurs énergies vers la quête de rentes productives. Cette constitution de l'organisation au sens de Langlois est ce que nous avons désigné comme une "*culture d'entreprise*" qui correspond à un véritable mode de coordination *complémentaire* au contrat.

Au fur et à mesure que la firme croît et évolue, ce système de règles abstraites revêt de plus en plus d'importance. En revenant sur la matrice de coordination que nous avons proposée dans le chapitre 4, nous sommes dès lors en mesure d'interpréter le *sens de l'évolution* de la firme comme un mouvement de la case du bas à droite, vers celle du bas à gauche, vers celle du haut à gauche.

	Coordination Organique *(Spontanéité et émergence)*	***Coordination Pragmatique*** *(Délibération et planification)*
Coordination de type I	Ordre social **organique**	Ordre social pragmatique
Coordination de type II	La firme comme faisceau de règles **abstraites**	La firme comme nœud de règles **concrètes**

Figure 6.1. Le sens de l'évolution de la firme.

Au fur et à mesure de son évolution, la firme tend de plus en plus à se rapprocher de formes de coordination organique. Autrement dit, la firme tend dans son évolution à reproduire le fonctionnement du marché. La mise en cohérence spontanée des plans d'actions individuels (coordination *ex post*) se substitue de plus en plus à l'existence d'une volonté délibérée (individuelle ou collective) qui soumet les plans d'actions autonomes à une conception centralisée (coordination *ex ante*).

En revenant sur la définition de Loasby (1993) du marché comme une institution qui fournit les options pour des contrats futurs, et de la firme comme une institution qui fournit les contrats pour des options futures, nous pouvons comprendre comment les *firmes énactent les marchés* au sens de Penrose (1959) et Weick (1979, 1995). L'évolution de la firme produit elle-même des options étant des "opportunités entrepreneuriales" que seul un ordre social décentralisé et spontané au sens de Hayek permet de saisir pour créer de nouveaux contrats et ainsi de suite.

Les marchés comme les organisations sont composés d'individus qui possèdent des connaissances idiosyncrasiques (une compétence) et qui poursuivent certains objectifs. Nous avons également dit *supra* que la coordination des connaissances dispersées par le biais des marchés et des hiérarchies doit, dans les deux cas, traiter des objectifs *concrets* des agents individuels.

L'éclairage Hayekien nous permet ainsi de mieux comprendre le *sens de l'évolution de la firme* : plus les règles du système sont *abstraites*, plus le système est capable de coordonner une diversité d'objectifs *concrets*. Les règles concrètes sont en effet limitées par les objectifs qu'elles incorporent. Autrement dit, à la création d'une firme, un système de règles concrètes (contrat) peut traiter les objectifs concrets (limités) de ses membres. Mais plus l'organisation tend à s'agrandir, plus la connaissance productive

devient dispersée, impliquant une multiplicité des objectifs concrets de ses membres, et plus il y un besoin d'une coordination spontanée par le biais de règles abstraites.

L'évolution de la firme implique une multiplication des objectifs concrets de ses membres, mais elle implique également des impératifs de changement. Le changement organisationnel induit en effet une opacité quant aux objectifs concrets des agents. Les règles concrètes deviennent alors de moins en moins adaptées pour répondre à ce genre d'incertitude *structurelle* au sens de Minkler (1993). Ce qui est vrai pour la taille de la firme l'est donc également pour la nécessité du changement. C'est pourquoi Langlois propose que plus le changement est radical (plus est radicale la déviation par rapport à la trajectoire routinière ou coutumière), plus abstraites seront les règles nécessaires pour changer, créer, ou réorganiser les capacités concrètes dans une direction efficace :

> Si j'ai raison, la meilleure façon de planifier à la disposition d'une organisation, surtout lorsque l'avenir reste imprévisible, est d'imiter, jusqu'à un certain point, un ordre spontané. (Langlois, 1997, p. 77).

De ce qui précède, il vient que le marché et la firme possèdent des fonctions différentes et sont articulés de manière singulière. La firme est avant tout le lieu d'organisation de la connaissance où l'on utilise et produit des biens. Le marché est une anticipation des qualités et des quantités de biens futurs qu'il sera possible d'écouler. La *demande* dont se préoccupe un entrepreneur lorsqu'il élabore ses plans de production, ne représente ni plus ni moins que ses *propres idées* (une *image* au sens de Penrose) sur ce qu'il pourra vendre à différents prix avec différents degrés d'efforts et de promotion. D'abord, on retient qu'une relation temporelle lie la firme au marché puisque avant de vendre les biens il faut les produire. Ensuite, on constate que le marché est pensé à partir de la firme est non l'inverse puisque ce sont les firmes qui construisent *ex ante* les plans d'échange. La connexion entre la firme et le marché s'établit par la notion de "zone de spécialisation".

Dans des situations complexes et ambiguës, la firme peut réagir plus rapidement que les marchés parce qu'elle a développé une *capacité d'absorption* (Cohen et Levinthal, 1990). Les marchés, au contraire, ne peuvent pas influencer en général le processus de décision. Ils sont restreints à la décision elle-même et à la réaction aux décisions des agents qui ont seulement une *capacité d'adaptation* (Osterloh *et al.*, 2001). Les marchés ont un avantage sur les firmes sous certaines conditions précises. Mais ils ont un inconvénient quand les décisions sont caractérisées par un degré élevé d'incertitude et d'ambiguïté :

> [I]n line with the analysis provided by Simon (1991, p. 199) – a firm is able to control the overall decision-process including the definition of problems, the generation of alternative courses of action, and the decision between alternatives. It is able to influence the process of perception by shaping the decision-rules and by focusing on decision-premises. In complex and ambiguous situations, the firm can therefore react more quickly than markets because it has developed *absorptive* capacity. Markets, in contrast, cannot influence the overall decision-process. They are restricted to the decision itself and to the reaction to the decision by others. They only have an *adaptive* capacity. Markets have an advantage over firms under well-defined conditions. However, they have a disadvantage, when decisions are characterized by high ambiguity. (Osterloh *et al.*, 2001, p. 236-237).

En plus, les firmes permettent de mieux gérer certains aspects de confiance et de motivation (intrinsèque) :

[O]rganizations are able to manage intrinsic as well as extrinsic motivation, therefore making motivation an endogenous factor. In contrast, markets rely systematically on extrinsic motivation. As a consequence, competing firms may over-invest in safeguards. Because of the crowding-out effect, such safeguards induce the partners to behave opportunistically, leading to a spiral of distrust. Firm have an advantage as far as firm-specific, common-pool resources are concerned. Within firms, intrinsic motivation to overcome free-riding and loafing can systematically be promoted by management. (Osterloh *et al.*, 2001, p. 237).

Si les individus ne peuvent communiquer entre eux ni anticiper les actions des autres, deux solutions sont envisageables. Ou bien on fait l'hypothèse d'un *Deus ex Machina* omniscient et omnipotent qui imposerait aux individus un mode de coordination centralisé, ou bien il existerait un processus spontané qui ferait que les individus se coordonneraient sans savoir qu'ils le font. Cette deuxième solution est très proche de la conception Hayekienne de la *main invisible*. Si, par contre, les individus ont une connaissance, même imparfaite des actions des autres, ils peuvent, soit se coordonner *ex post*, c'est-à-dire sans communiquer entre eux, en ajustant mutuellement leurs plans d'action par l'intermédiaire des règles abstraites, soit se mettre d'accord, *ex ante*, sur des modalités de coordination de leurs plans d'action. Cela passe dans un cadre organisationnel par l'établissement de *cultures d'entreprises* qui vont présider à ces processus.

Nous avons vu que les firmes et les marchés sont considérés dans une vision d'énaction comme des *entités culturelles*, constituées de mèmes. Les firmes et les marchés, comme niveaux macro de la culture, impliquent des mécanismes différents de sélection, variation et rétention des mèmes[78]. Les cultures propres aux firmes et aux marchés sont donc de natures différentes (ne relèvent pas du même ordre). Nous nous focalisons ici sur la culture de la firme[79].

La *culture d'entreprise* a dans notre vision un rôle de coordination organisationnelle complémentaire aux dispositifs contractuels. Comprendre la culture d'entreprise comme un mode autonome de coordination ne signifie pas qu'elle se substitue au contrat. Une centralisation initiale via le contrat est une condition *sine qua non* pour toute activité organisationnelle. Ce n'est qu'à travers le processus d'évolution de la firme que des modes organisationnels de coordination complémentaires au contrat peuvent *émerger*, ici la culture d'entreprise, servant comme un référent commun à des activités et des opérations décentralisées (Weick, 1987, p. 340-341).

La culture d'entreprise, une fois intériorisée par les agents, permet de coordonner leurs actions *à distance* à travers des significations symboliques dont les plus importantes sont les *histoires organisationnelles* ou *narratives*. Ces narratives, comme grilles de lectures (abstraites) partagées (Némo, 1988), rappellent aux

[78] Dans notre compréhension de la firme comme un pool mémétique, dans sa naissance, le système de règles qui préside au comportement de la firme et de ses membres, reflète les allomèmes (les mèmes énactés) qui sont sélectionnés *ex ante* et définis pour guider le comportement. Au fur et à mesure que la firme évolue, certains des mèmes énactés commencent à devenir tacites (*allant de soi*), d'autres tombent en désuétude, et surtout de nouveaux mèmes sont énactés par les membres au sein de l'organisation au fur et à mesure qu'il répondent aux contingences qu'ils rencontrent et qu'ils donnent du sens au monde dans un processus continu de sensemaking. Ce sont ces derniers mèmes qui vont constituer pour l'essentiel la culture d'entreprise dans la mesure où ils seront les plus favorables à être intériorisés par les agents du fait de leur fonctionnalité, leur adaptabilité ou leur forme (*Cf.* notre discussion *infra* sur les mécanismes de sélection mémétique) dans le chapitre précédent.

agents des valeurs-clés sur lesquelles ils sont centralisés. Quand des agents partagent les mêmes narratives, celles-ci leur fournissent les lignes de conduite à l'intérieur desquelles ils peuvent adapter les diagnostics et les solutions aux problèmes locaux. Il s'agit, dans les termes de Paul David, d'une véritable *programmation culturelle* des membres de la firme, et notamment des nouveaux-venus :

> Les activités, individuelles ou collectives, des sociétés humaines exigent que l'information soit stockée, extraite, traitée et transmise, tâches qui pour être effectuées passent par l'utilisation de symboles culturellement définis (ou « code ») à partir desquels les divers « programmes » sont construits. (David, 1994, p. 257).

> [L]a « programmation culturelle » peut être considérée comme faisant partie intégrante des processus cognitifs qui modèlent les perceptions, les attitudes, les goûts et la morale des individus ; et l'on peut considérer que ces mêmes processus, par extension directe, déterminent des comportements complexes et des réponses situationnelles. La programmation culturelle, au niveau individuel, offre une infrastructure de symboles partagés, de modèles de rôles et d'attentes réciproques, sur la base de laquelle peuvent être édifiées, avec rapidité, des organisations et des institutions fonctionnant efficacement. (David, 1994, p. 258).

La culture d'entreprise est donc une entité *émergente* qui se construit continuellement dans l'interaction organisationnelle. A force de travailler ensemble, les agents élaborent des règles, des valeurs et des pratiques communément admises pour gérer leurs relations de solidarité et d'entraides, de complémentarités techniques et d'autorité, de formation et d'information, de contrôle et d'évaluation. Ces sociabilités collectives lorsqu'elles sont intériorisées sous forme de cultures apportent un fondement symbolique aux interactions de travail (Sainsaulieu, 1997). Les périodes de crise jouent un rôle très important dans la révélation et l'intériorisation de ces sociabilités. Cette intériorisation de la culture d'entreprise à travers un processus de socialisation est encore plus manifeste pour ce qui est des nouveaux-venus dans l'organisation.

L'intériorisation des mèmes suit un encodage imparfait des faits et expériences, transformés progressivement en règles inductives et en routines. Même si un code-book peut être *codifié* dans la firme, il ne peut absolument pas être absorbé *en une seule fois* par les nouveaux-venus. Une diffusion culturelle graduelle est donc nécessaire, plutôt qu'une diffusion immédiate. La culture d'entreprise va ainsi persister seulement à travers sa reproduction constante à travers des langages et des comportements. Nous parlons de rétention ici principalement dans le sens de comment les firmes se reproduisent constamment (ou échouent à le faire). Les firmes sont comprises dans cette perspective non pas comme des structures fixes mais comme des modèles reproduisant les mèmes qui y sont énactés. Il s'agit donc ici de *mèmes vitaux* pour la firme, mèmes censés représenter les éléments essentiels de son environnement économique et social et lui permettant de s'adapter à cet environnement[80]. La culture d'entreprise s'apparente ainsi à un sens organisationnel commun, à un ensemble de croyances collectives intériorisées par les agents, se traduisant par des trêves liées à la pratique et une convergence des comportements.

---

[79] Le débat économique s'est d'ailleurs largement déplacé ces dernières décennies des comportements des marchés dans des situations compétitives à des questions sur le comportement organisationnel, notamment sur les frontières *efficientes* des firmes (Dow, 1987 ; Hart et Moore, 1990 ; Radner, 1996 ; Tirole, 1999).

[80] Pour utiliser une métaphore, la définition des différentes catégories de la neige est capitale pour un Inuit, la neige représentant un facteur central dans son environnement. Ses aptitudes et ses capacités à s'adapter et gérer le facteur "neige" constituent des *mèmes vitaux* pour son pouvoir d'adaptation, et donc de survie. De la même manière, pour chaque firme, un ou plusieurs éléments de son environnement vont conditionner ses *mèmes vitaux*.

Qu'en est-il du changement organisationnel ? Les cultures d'entreprise de par leur degré élevé d'intériorisation n'impliquent-elles pas un degré élevé d'inertie et ne risquent-elle pas d'être un facteur (potentiel) de résistance au changement ? Les firmes se trouvent en effet souvent face au besoin de s'adapter. Cela pose notamment la question des cultures d'entreprises adaptées aux changements environnementaux spécifiques. Passer (ou chercher à passer) d'une culture d'entreprise "laisser-aller" à une culture d'entreprise "rigide" ou "bureaucratique" peut être une solution envisagée sous certaines pressions sélectives. Seulement, un tel changement implique un *coût d'opportunité* : le fait de *détruire* l'ancienne culture d'entreprise représente un coût car une perte d'un "capital" accumulé pendant un certain temps et ayant un certain niveau d'adaptabilité à l'environnement. Le changement culturel implique donc un coût plus ou moins élevé. Plus les individus se sont ajustés à la culture existante, plus le coût d'opportunité de destruction de ce capital sera plus élevé. Le coût d'opportunité du changement culturel est généralement élevé car la culture est traditionnellement marquée par des résistances au changement (facteur d'inertie). C'est pourquoi les firmes ayant des cultures d'entreprises *fortes* hésitent souvent à entreprendre de tels changements.

6.3 LA CULTURE D'ENTREPRISE COMME *HABITUS ORGANISATIONNEL*

Nous arguons ici que le rôle de la culture d'entreprise comme système organisationnel de coordination spontanée peut le mieux être compris à travers le concept d'*habitus* de Pierre Bourdieu. En partant d'un niveau *individuel*, le concept *d'habitus* explique comme les agents *intériorisent* des mèmes spécifiques qui vont guider (socialement) de manière spontanée leur comportement.

Dans *Le sens pratique* (1980), Bourdieu explique les régularités inconscientes et systématiques du comportement (p. 22), produites spontanément, comme histoire incorporée, faite nature, et par-là oubliée en tant que telle (p. 94) et donc à égale distance de la logique mécanique et de la liberté réflexive (p. 95). L'habitus explique ainsi les régularités *spontanées* du comportement individuel. L'habitus est incorporé par l'agent comme l'arrière-plan de ses actes intentionnels. Bourdieu présente l'habitus comme un ensemble de *schémas mentaux* que déterminent les *descriptions structurales* d'arrière-plan. C'est donc une faculté mentale qui recoure au *sens commun*, une sorte de *point aveugle* d'appariement de l'individu au groupe :

> Les conditionnements associés à une classe particulière de conditions d'existence produisent des habitus, systèmes de dispositions durables et transposables, structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures structurantes, c'est-à-dire en tant que principes générateurs et organisateurs de pratiques et de représentations qui peuvent être objectivement adaptées à leur but sans supposer la visée consciente de fins et la maîtrise expresse des opérations nécessaires pour les atteindre, objectivement « réglées » et « régulières » sans être en rien le produit de l'obéissance à des règles, et, étant tout cela, collectivement orchestrées sans être le produit de l'action organisatrice d'un chef d'orchestre. (Bourdieu,1980, p. 88-89).

L'habitus est ainsi une sorte d'hypothèse pratique fondée sur l'expérience passée, une sorte de programme historiquement construit, une intériorisation de l'*extériorité*. A travers ce système de dispositions, le passé survit dans l'actuel et tend à se perpétuer dans l'avenir en s'actualisant dans des pratiques structurées selon une loi intérieure à travers laquelle s'exerce continuellement la loi des nécessités externes irréductibles aux contraintes immédiates de la conjoncture (Bourdieu, 1972). Mais si l'habitus consacre la prégnance de dispositions intérieures liées à une pratique, il ne renvoie pas pour autant à un quelconque déterminisme. Il reconnaît même une capacité infinie d'engendrer en toute liberté (quoique relativement limitée) des perceptions, des pensées, des actions qui ont toujours comme limites les conditions historiquement et socialement situées de sa production (Bourdieu, 1980). En fait, le déterminisme du champ socio-économique et de l'habitus n'opère pleinement qu'à la faveur de l'inconscience de l'agent à travers une forme d'autodétermination qui se fait complice de l'action inconsciente des dispositions (Bourdieu, 1992). En ce sens, l'habitus se détache de l'habitude en ce que, loin d'être *mécanique* ou *automatique*, il est capable d'engendrer une infinité de pratiques et de discours :

L'habitus, comme le mot le dit, c'est ce que l'on a acquis (…). Mais pourquoi ne pas avoir dit habitude ? L'habitude est considérée spontanément comme répétitive, mécanique, automatique, plutôt reproductive que productrice. Or, je voulais insister sur l'idée que l'habitus est quelque chose de puissamment générateur. (Bourdieu, 1984, p. 134).

Plus exactement, la notion d'habitus vise à échapper à la fois à l'objectivisme de l'action entendue comme réaction mécanique sans agent et au subjectivisme qui décrit l'action comme l'accomplissement délibéré d'une intention consciente posant ses propres fins et maximisant son utilité par le calcul rationnel (Bourdieu, 1992). Cette liberté "conditionnée" et "conditionnelle" qu'il assure l'éloigne ainsi de la simple reproduction mécanique des conditionnements initiaux. Elle légitime toutefois l'existence d'un champ des possibles composé de conduites *raisonnables*, de sens communs compatibles avec les conditions de production de l'habitus objectivement ajustées à la logique caractéristique d'un champ déterminé :

[L]es pratiques ne se laissent déduire ni des conditions présentes qui peuvent paraître les avoir suscitées ni des conditions passées qui ont produit l'habitus, principe durable de leur production. (Bourdieu, 1980, p. 94).

La théorie de l'habitus n'élimine pas les choix stratégiques des agents. Plutôt, en tant que lieu de médiation historique de l'intériorisation des conditions objectives du champ social et de la condition des pratiques individuelles, l'habitus tend à reproduire les structures dont il est produit :

Structure structurante, qui organise les pratiques et la perception des pratiques, l'habitus est aussi structure structurée : le principe de division en classes logiques qui organise la perception du monde social est lui-même le produit de l'incorporation de la division en classes sociales. (Bourdieu, 1979, p. 191).

Bourdieu (1972) reconnaît l'influence déterminante du processus historique de socialisation. Il examine la socialisation comme une incorporation d'habitus, c'est-à-dire de

[s]ystèmes de *dispositions* durables et transposables, structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures structurantes, c'est-à-dire en tant que principes générateurs et organisateurs des pratiques et des représentations (...). (Bourdieu, 1980, p. 88).

[d'un] système de schèmes acquis fonctionnant à l'état pratique comme catégories de perception et d'appréciation ou comme principes de classement en même temps que comme principes organisateurs de l'action. (Bourdieu, 1987, p. 24).

[des] systèmes durables et transposables de schèmes de perception, d'appréciation et d'action qui résultent de l'institution du social dans les corps (ou dans les individus biologiques). (Bourdieu, 1992, p. 102).

L'habitus, en tant que structure sociale, résulte en effet d'une intériorisation de règles formelles (ou sociales) :

[L]es structures mentales à travers lesquelles les agents appréhendent le monde social sont produites par l'intériorisation des structures du monde social. (Bourdieu, 1987, p. 156).

Cette notion d'intériorisation signifie seulement un processus d'incorporation *produit* par l'histoire et désigne en fait, comme un acquis, l'*unité originairement synthétique de l'habitus* :

[L]'habitus permet d'établir une relation intelligible et nécessaire entre des pratiques et une situation dont il produit le sens en fonction de catégories de perception et d'appréciation elles-mêmes produites par une condition objectivement observable. (Bourdieu, 1979, p. 112)

La culture d'entreprise comme *habitus organisationnel* signifie que les membres de l'organisation intériorisent, par les pratiques et les processus organisationnels de socialisation, des schèmes de perception et d'appréciation du monde, comme *principes cognitifs organisationnels de l'action*. En tant que structure cognitive, l'habitus désigne en effet selon Bourdieu une *disposition pratique*, un *sens du jeu socialement constitué* :

Construire la notion d'habitus comme système de schèmes acquis fonctionnant à l'état pratique comme catégories de perception et d'appréciation ou comme principes de classement en même temps que comme principes organisateurs de l'action, c'était constituer l'agent social dans sa vérité d'opérateur pratique de construction d'objets. (Bourdieu, 1987, p. 24).

L'habitus est (…) à la fois principe générateur de pratiques objectivement classables et système de classement (*principium divisionis*) de ces pratiques. C'est dans la relation entre les deux capacités qui définissent l'habitus, capacité de produire des pratiques et des œuvres classables, capacité de différencier et d'apprécier ces pratiques et ces produits (goût), que se constitue le monde social représenté, c'est-à-dire l'espace des styles de vie. (Bourdieu, 1979, p. 190).

Cette description de la culture d'entreprise comme habitus nous permet de relier cette analyse au cadre Hayekien. Hayek nous dit, en effet, que les individus sont dotés de schèmes ou de systèmes de règles qui gouvernent leur perception du monde extérieur et leur permettent de produire différents modèles d'action. Les *schèmes* Hayekiens peuvent être ainsi rapprochés de l'*habitus* de Pierre Bourdieu, défini comme un

[s]ystème de schèmes acquis fonctionnant à l'état pratique comme catégories de perception et d'appréciation ou comme principes de classement en même temps que comme principes organisateurs de l'action. (Bourdieu, 1987, p. 24).

Les schèmes abstraits chez Hayek peuvent également être compris comme des *systèmes de structures* "*structurés*" *et* "*structurants*" :

La notion d'habitus a été inventée (…) pour rendre compte de ce paradoxe : des conduites peuvent être orientées par rapport à des fins sans être consciemment dirigées vers ces fins, dirigées par ces fins. (Bourdieu, 1987, p. 20).

Étant le produit de l'incorporation de la nécessité objective, l'habitus, nécessité faite vertu, produit des stratégies qui, bien qu'elles ne soient pas le produit d'une visée consciente de fins explicitement posées sur la base d'une connaissance adéquate des conditions objectives, ni d'une détermination mécanique par des causes, se trouvent être objectivement ajustées à la situation. (Bourdieu, 1987, p. 21).

Une compréhension de la culture d'entreprise comme un *habitus organisationnel* nous permet ainsi de saisir les principales dimensions des comportements (spontanés) individuels et organisationnels. La notion d'*habitus* permet de saisir certaines des dimensions fondamentales de cette dynamique de co-évolution de l'organisation et des individus qui la composent. Notre perspective se base sur une vision de la firme comme une *structure minimale* permettant l'émergence d'une *spontanéité organisée*.

6.4 SPONTANEITE DIRIGEE

Nous avons vu que la vision de la culture d'entreprise comme un habitus considère l'agent comme un *quasi-automate* susceptible d'engendrer une infinité de comportements à partir d'un nombre limité de règles (Bourdieu, 1980, p. 93). La question posée ici est celle du rôle des règles concrètes et/ou abstraites dans la coordination intra-organisationnelle. Dans ce travail, nous arguons que la culture d'entreprise constitue une plate-forme organisationnelle de *règles abstraites* permettant une coordination intra-organisationnelle. Il s'agit ici d'une forme de coordination spontanée, mais il s'agit d'une *spontanéité dirigée*. Les règles abstraites ne tendent pas à se substituer aux règles concrètes mais plutôt à les compléter.

Comment des systèmes de règles abstraites et concrètes peuvent-ils se compléter ? L'étude de Pailhous (1970) sur les chauffeurs de taxis parisiens est un exemple instructif à cet effet. L'objectif de Pailhous était de chercher à savoir s'il existait une corrélation entre les performances objectives des chauffeurs de taxis et la qualité des plans qu'ils savent fournir (représentations cognitives). Il a demandé donc aux chauffeurs de taxis parisiens de tracer de mémoire un plan de la ville de Paris. L'idée de départ est que les représentations cognitives des chauffeurs conditionnent leurs actions en leur permettant de mettre en œuvre des *stratégies de déplacements*. Or, des biais existent (Kahneman et Tversky, 1979) dans les représentations cognitives des chauffeurs. Ils peuvent par exemple surestimer certaines distances du fait que les trajets comprennent des obstacles matériels ou des angles. Mais les chauffeurs arrivent à s'en accommoder, principalement en *improvisant*. L'improvisation dont il s'agit ici est une *improvisation dirigée* (ici, par les cartes, les plans).[81]

[81] Le régime culturel Taylorien, comme nous verrons dans le prochain chapitre, a extrêmement limité le champ d'improvisation organisationnelle en la réduisant davantage à la fantaisie et au pis-aller. Dans ce régime, tout est prévu et codifié, les cheminements répertoriés, les comportements strictement déterminés. Le nouveau régime culturel post-Taylorien laisse par contre présager de grandes marges de décentralisation permettant d'encourager l'improvisation et la spontanéité organisationnelles.

Une première conception de l'improvisation l'oppose au structurel délibéré et l'assimile à la spontanéité. Toutefois, l'improvisation n'est pas que spontanéité. C'est une façon de faire qui demande une part de spontanéité, mais la spontanéité n'est pas tout, il faut un *cadre structurel*. Il s'agit surtout d'une *action instantanée*, où la réflexion ne précède pas l'exécution :

In a group of improvisational players, there are always more possible meanings for their actions than the group can ever use, so their problem is to agree on a sufficient number of meanings to make coordinated action possible. But agreements are held to a minimum so that people retain the capability to make individual adjustments to local irregularities (…). As a result, people are able to accomplish collectively what they could not do individually, but also to cope individually with unexpected problems by virtue of their diverse capabilities. The design that produces this complex mixture tends to be emergent and visible only after the fact. Thus the design is a piece of history, not a piece of architecture. (Weick, 1993, p. 58).

Les descriptions de l'improvisation sont souvent associées avec la musique jazz, décrivant ainsi l'absence de planification et de stipulations préliminaires dans la composition. Weick définit l'improvisation de la manière suivante :

The word improvisation itself is rooted in the word "proviso" which means to make a stipulation beforehand, to provide for something in advance, or to do something that is premeditated. By adding the prefix "im" to the word proviso, as when the prefix 'im' is added to the word mobile to create immobile, improvise means the *opposite* of proviso. Thus improvisation deals with the unforeseen, it works without a prior stipulation, it works with the unexpected. (Weick, 1998, p. 285).

Une idée principale qui ressort de cette définition est qu'il n'y a pas d'improvisation *ex-nihilo*. Toute improvisation nécessite une *structure minimale*. La spontanéité peut être décrite comme une réaction immédiate à des stimuli dans une situation donnée. Il y a de ce fait un secteur commun à la spontanéité et à l'automatisme : ce qui se fait de soi-même (*autos*, *sua sponte*). La spontanéité diffère cependant des automatismes qui répondent à des stimuli spécifiques : les dimensions d'incertitude et de contingence sont prégnantes. Comment la spontanéité conduit-elle à une *praxis* et mène-t-elle l'action ? L'improvisation est-elle susceptible d'apprentissage ? Apprend-on à improviser ? Une grande part de l'improvisation échappe à l'apprentissage car on n'apprend qu'à répéter. L'apprentissage de l'improvisation relève plutôt de celui de l'initiative. L'apprentissage prend alors la forme des techniques d'incitation à la prise d'initiative. Le meilleur résultat de l'apprentissage serait de faire naître le désir d'improviser (motivation intrinsèque). L'improvisation collective réalise une situation d'interdépendance sociale venant renforcer, riche de ses interactions, les liens entre les agents. Il existe par ailleurs divers degrés d'improvisation qui correspondent à divers degrés de décentralisation organisationnelle :

To understand improvisation more fully, we first need to see that it lies on a continuum that ranges from "interpretation," through "embellishment" and "variation" ending in "improvisation" (…). "Interpretation" occurs when people take minor liberties with a melody as when they choose novel accents or dynamics while performing it basically as written. "Embellishment" involves greater use of imagination, this time with whole phrases in the original being anticipated or delayed beyond their usual placements. The melody is rephrased but recognizable. "Variation" occurs when clusters of notes not in the original melody are inserted, but their relationship to that original melody is made clear. "Improvisation" on a melody means "transforming the melody into patterns bearing little or no resemblance to the original model or using models altogether alternative to the melody as the basis for inventing new phrases" (Berliner 1994, p. 70) (…). To improvise, therefore, is to engage in more than paraphrase or ornamentation or modification. (Weick, 1998, p. 287).

Dans un cadre organisationnel, l'idée de l'improvisation[82] doit être comprise comme un acte d'interprétation, plus que celui de prise de décision. Il s'agit, dans des situations particulières, et face à des contingences imprévues, d'interpréter la situation et de lui donner du sens :

People who improvise have to make sense of unexpected events that emerge, which means they are more concerned with interpreting what has happened than with deciding what will happen. They may decide to start some activity, such as implementing a design, and they may also try to control how the activity will unfold. Nevertheless, this control is never complete, and unintended consequences are commonplace. These unintended consequences force people to revise their sense of what is happening and can be accomplished. And it is these revised interpretations, rather than the initial decisions, that guide action and constitute the actual design in use. That design in use is shaped more by action than by plans, and more by interpretations than by decisions. (Weick, 1993, p. 72).

Dans ces situations organisationnelles d'improvisation, le contrôle direct devient plus difficile, en partie parce que les agents n'ont pas de standards exacts par rapport auxquels la performance improvisée peut être mesurée. A la place, quand les agents improvisent, ils découvrent souvent les standards de performance *simultanément* à leur découverte des actions. Le contrôle direct de l'improvisation suppose donc une standardisation qui porte atteinte à l'essence même de l'improvisation, à savoir d'utiliser divers moyens pour atteindre des résultats souvent différents de ceux escomptés *ex ante*. Cela ne signifie pas pour autant l'absence de toute forme de contrôle du processus d'improvisation. Comme le souligne Weick (1993), des cadres de référence organisationnels peuvent *encadrer* ces processus d'improvisation :

[Improvisation] is controlled by frames of reference (Shrivastava and Miltroff, 1984) that participants take for granted (…). They are embodied in such things as the vocabulary of the organization, procedural and substantive routines, preferred communication channels, selection criteria, meeting agendas, and socialization practices. Control through premises is just as influential in shaping behavior as is control through rules or bureaucratic standardization. (Weick, 1993, p. 77).

[82] L'idée de l'improvisation peut également être expliquée en terme de *bricolage*. Le bricolage au sens de Lévi-Strauss signifie une situation où, quelles que soient les ressources et le répertoire dont l'agent dispose, il doit réaliser la tâche à laquelle il fait face. Inévitablement, les ressources à la disposition du bricoleur sont moins bien adaptées à la tâche ou au projet que celles qui sont à la disposition d'un ingénieur. *"The defining characteristic of a bricoleur is that this person makes do with what-ever tools and materials are at hand. These resources are always heterogeneous because, unlike the materials available to the engineer, the bricoleur's materials have no relation to any particular project. Elements are collected and retained on the principle that they may come in handy (...). The brocoleur's materials are not project-specific, but instead, they represent the contingent result of all the previous uses to which those items have been used in the past. The more diverse these uses, and the more fully the materials themselves are understood, the more innovative will the bricoleur be in improvising new designs from the stock of materials."* (Weick, 1993, p. 62-63). *"The discussion of bricolage sensitized us to the possibility that there are many more potential resources, in many more places in organizations, than we usually assume. The reason we miss this possibility is that we maintain narrow definitions of what constitutes a resource. And we assume that a resource has a fixed meaning and there is limited substitutability of one resource for another one."* (Weick, 1993, p. 66). La métaphore de bricolage sert particulièrement à attirer l'attention vers le fait qu'il existe une multitude de ressources potentielles, dans de nombreux emplacements et niveaux de l'organisation (davantage qu'il n'est supposé d'ordinaire). Cela est dû à ce que les définitions usuelles de ce que sont les ressources productives sont très étroites. De même que les définitions des substituabilités entre ressources productives.

Nous avons dit que l'improvisation n'était pas qu'une spontanéité s'opposant à la délibération. La spontanéité seule, donc, n'a pas de sens. C'est pourquoi nous ne pouvons parler que de *spontanéité dirigée*. La conception de l'organisation comme une structure de spontanéité dirigée (ou *structure de jazz* au sens de Zack, 2000) rompt formellement avec les conceptions classiques *rationnelles* de l'organisation :

[M]usicians *enact an environment* when they try first play a piece of music and the outcome of this first play-through is an *equivocal display*. Based on previous experiences in processing new music, the musicians impose a *figure-ground structure* on this undifferentiated enacted display. This *imposed structure*, which is in the form of a *causal map, punctuates* the display into a set of variables that are *connected* by means of *reasonable causal* linkages. The act of superimposing a causal map involves *retrospecting* elapsed experience. Although an imposed causal map makes the equivocal display more sensible for an individual musician, there remains the problem that the punctuations and connections are both uncertain within individuals and different between individuals (…). Since residual equivocality remains after individual causal maps are superimposed, it is necessary to gain some consensus among musicians as to what the orchestra is confronted with and how it is to be handled. Members activate *sets of interlocked behavior cycles* to deal with this residual equivocality. Initially, they try to *negotiate* a consensus on which portions of the display are figure and which are ground. When people collectively try to shrink the possible meanings attached to an equivocal input, they essentially are negotiating issues of punctuation and connection (…). Having consensually made the enacted environment more sensible, the members then store their revised and presumably more heterogeneous causal maps for imposition on future similar circumstances. (Weick, 1977, p. 202-203).

Les agents/musiciens ici sont bien loin des agents/automates considérés par les théories *rationnelles* de l'organisation. Ces agents sont ici considérés comme étant dotés de connaissances productives idiosyncrasiques et bénéficiant d'une large délégation de discrétion qui leur permet d'*improviser* et de *bricoler*. En d'autres termes, nous glissons progressivement d'une *vision Coasienne* de la firme vers une *vision Hayekienne*.

6.5 CONCLUSION

Nous avons vu dans ce chapitre que, de par leur origine, les firmes sont certainement d'origine pragmatique, basées sur des règles concrètes (contrats d'emploi, contrats incitatifs). De par leur évolution par contre, les règles concrètes sont de moins en moins capables d'assurer une coordination intra-organisationnelle efficace. L'idée est que la culture d'entreprise en tant que connaissance intériorisée, en tant qu'habitus, joue un rôle crucial dans la coordination et en tant que potentiel d'évolution de la firme. Donner du sens au monde signifie que, plus que *comment* les problèmes que rencontre l'organisation doivent être résolus, une culture d'entreprise aide surtout à *identifier* les problèmes que l'organisation doit résoudre. La culture d'entreprise, c'est-à-dire les *toiles de significations*, de sens et de narratives stockés dans le background de l'organisation et partagés par ses membres, permet l'énaction, le renforcement et la rétention de l'action organisationnelle (Weick, 1979).

Tout se passe comme si l'habitus fabriquait de la cohérence et de la nécessité à partir de l'accident et de la contingence. (Bourdieu, 1980, p. 134).

Bourdieu résume ici de manière sublime comment le facteur Lamarckien d'*adaptation volontaire* permet d'aller *au-delà* des explications stochastiques Darwiniennes en transformant le *hasard* en *nécessité*. L'*adaptation volontaire* face à l'*accident* et à la *contingence* peut être *consciente* ou *inconsciente*. Dans notre perspective en terme d'analyse du rôle de la culture d'entreprise dans la coordination économique, nous avons mis l'accent sur les dimensions d'*émergence* et de *spontanéité* qui résultent pour une grande part de l'*adaptation inconsciente* des agents économiques (suivre des règles sans en comprendre la signification au sens de Hayek et Polanyi). La considération des dimensions de spontanéité et d'improvisation organisationnelles, vient corroborer l'idée développée *supra* qu'aucun système évolutionnaire ne peut être optimal. Les solutions adoptées par l'évolution ne sont pas celles que l'ingénieur jugerait optimales mais constituent, au sens de Lévi-Strauss ou François Jacob, une forme de *bricolage* : l'évolution fait ce qu'elle peut avec les moyens du bord. Les assertions *SN-évolutionnaires* d'optimalité ne peuvent donc être acceptées :

> [N]ous ne pouvons imaginer un choix permanent et immédiat opéré sur l'ensemble des techniques à chaque « tour ». Certaines formes de savoir seront éliminées dans le processus et le choix des techniques se fera sans elles (irréversibilité fondamentale). Par conséquent, rien ne garantit l'optimalité du choix final… (Zuscovitch, 1990, p. 109).

L'idée de l'irréversibilité est essentielle pour réfuter l'assertion d'optimisation. Les règles de décision et les modèles de comportement qu'elles induisent ne sont en effet pas optimaux : ils sont adaptés à des situations déterminées, et sont sélectionnés sur la base de leur adaptabilité (*fitness*), une adaptabilité strictement *contextuelle*. Les règles de comportement et les modèles de comportement éliminés au tour de sélection sont irréversiblement perdus : le *fleuve héraclitéen* de l'évolution va dans un seul sens. Aucun retour vers l'arrière n'est possible.

Finalement, les processus culturels que nous avons considéré dans cette partie demeurent intimement liés à la nature de la communication dans la firme qui est à son tour liée à la nature de l'autorité. Ce qui nous amène à la discussion des régularités de construction des cultures d'entreprise et de l'évolution culturelle de la firme. Nous allons désigner ces régularités en termes de *régimes culturels* qui feront l'objet de la partie 3.

TROISIEME PARTIE

CULTURE D'ENTREPRISE ET EVOLUTION CULTURELLE DE LA FIRME : LES REGIMES CULTURELS

Chapitre 7

Les régimes de l'évolution culturelle de la firme

Economic theory has nothing to say about little round disks of metal as which an objective or materialist view might try to define money. It has nothing to say about iron or steel, timber or oil, or wheat or eggs as such. The history of any particular commodity indeed shows that as human knowledge changes the same material thing may represent quite different categories. Nor could we distinguish in physical terms whether two men barter or exchange or whether they are playing some game or performing some religious ritual. Unless we can understand what the acting people mean by their actions any attempt to explain them, i.e., to subsume them under rules which connect similar situations with similar actions, are bound to fail.

Friedrich A. Hayek, The Counter-Revolution of Science (1955). p. 31.

7.1 INTRODUCTION

Nous avons retracé dans les chapitres précédents ce que nous avons désigné comme le *sens de l'évolution de la firme* : au fur et à mesure de son évolution, la firme tend à reproduire le fonctionnement spontané et décentralisé du marché. C'est ce que nous avons traduit en terme construction de "cultures d'entreprise". Nous avons à cet effet, à dessein, privilégié une analyse ontogénétique. Dans le présent chapitre essayer d'opérer une jonction avec une dimension phylogénétique : la dynamique d'évolution culturelle des *générations* de firmes.

Le but des processus de sélection culturelle au sein de la firme, nous avons dit, est de construire des systèmes de représentations (cultures d'entreprise) qui présentent une certaine stabilité et qui jouent le rôle de *réducteur de complexité* (Cyert et March, 1963) et de *réducteur d'incertitude* (Mintzberg, 1994). Ces processus sont marqués par une dynamique régulière et ordonnée. Nous défendons dans ce travail l'idée que l'évolution culturelle de la firme peut être caractérisée en terme de *régimes culturels*. Il s'agit, à travers le recours au concept *régime*, de représenter les régularités que nous avons pu déceler dans la dynamique de l'évolution culturelle de la firme.

Nous distinguerons dans ce travail deux principaux régimes culturels : (i) un *régime culturel Taylorien* : c'est le régime culturel standard depuis l'avènement du taylorisme et du fordisme. Il est marqué par la dominance du modèle hiérarchique, par la prégnance de la communication formelle, par l'existence de

grandes distances hiérarchiques, par des formes de motivation principalement extrinsèques, par la saillance des problèmes d'asymétries informationnelles et de hasard moral, et surtout par une centralisation de la connaissance productive et de l'autorité au sein des organisations ; (ii) un *régime culturel post-Taylorien* : conséquent à l'avènement d'une économie basée sur la connaissance. Il est marqué par une atténuation du degré de prégnance hiérarchique, par l'amplification de formes de motivation intrinsèque, de formes de communication informelle, et surtout par la substitution des problèmes d'asymétries de connaissance à celles d'asymétries informationnelles. La connaissance productive devient en effet de plus en plus *dispersée* (au sens de Hayek) au sein même des organisations et n'est plus centralisée par les hiérarchies. L'analyse du régime culturel post-Taylorien fera l'objet du chapitre suivant. Dans le présent chapitre, nous allons nous intéresser à la définition du régime culturel et à l'analyse de ses principaux éléments constitutifs.

Notre conceptualisation des régimes culturels s'inspire de celle des régimes technologiques dans la littérature évolutionniste (Nelson et Winter, 1977 ; Winter, 1984 ; Malerba et Orsenigo, 1995). La définition des régimes culturels et les parallèles avec les régimes technologiques feront l'objet de la première section (§7.2). Ensuite, nous caractériserons les régimes culturels selon une base tripartie : connaissance productive, autorité et communication (§7.3). La dernière section (§7.4) sera consacrée à la caractérisation du régime culturel standard : le Taylorisme.

7.2 REGIMES TECHNOLOGIQUES ET REGIMES CULTURELS

7.2.1 Qu'est ce qu'un régime ?

Un régime, du latin *regimen*, action de diriger (*Le Petit Robert*), désigne généralement un ensemble ou un complexe de règles qui suit généralement des trajectoires spécifiques, historiquement situées.

Un régime peut être défini comme une représentation théorique contingente, historiquement repérable, d'une configuration technique, institutionnelle et organisationnelle suffisamment stable pour que ses caractéristiques puissent être étudiées indépendamment des conditions de leur genèse (Phan, 2002). Il désigne plus particulièrement un *système de règles* qui suit généralement des trajectoires spécifiques, historiquement situées, c'est-à-dire *les propriétés génériques et spécifiques du système stabilisé et la représentation et la dynamique normales associées à un mode de régulation*. Et bien qu'il soit souvent très difficile de pouvoir déterminer clairement un régime du fait que les configurations le caractérisant sont souvent *enchevêtrées*, il est dans le même temps possible de dégager certains éléments qualitatifs ou quantitatifs pouvant servir d'éléments de facteurs discriminatoires entre différents régimes.

Nous adoptons donc dans ce travail une analyse en terme de régimes pour désigner les *modèles standard spécifiques, historiquement situés* caractérisant la construction des cultures d'entreprise et l'évolution

culturelle de la firme. Notre conceptualisation des régimes culturels établit un parallèle avec celle des régimes technologiques que nous avons abordés dans le chapitre 2.

7.2.2 La conceptualisation évolutionniste des régimes technologiques

Nous avons vu que les travaux évolutionnistes (Nelson et Winter, 1977 ; Winter, 1984 ; Malerba et Orsenigo, 1995) caractérisent un régime technologique comme un modèle où les choix technologiques sont influencés par une logique qui découle du savoir accumulé, des investissements passés et des pratiques technologiques établies. Un régime technologique décrit une combinaison de facteurs qui sont constitutifs et explicatifs de la dynamique interne d'une industrie. Cette combinaison est constituée d'opportunités technologiques, de mécanismes d'appropriation, de conditions de cumulativité et de caractéristiques de la base de connaissances qui diffèrent pour chaque industrie considérée (Malerba et Orsenigo, 1995). Les modèles de changement technologique sont le produit des différents régimes de sélection et d'apprentissage imposés par la nature même de la technologie.

Les contributions évolutionnistes (Winter, 1984 ; Malerba et Orsenigo, 1995) discernent deux régimes technologiques qu'elles rattachent à Schumpeter. Le premier régime (régime entrepreneurial), caractérisé par l'existence d'une multitude de petites firmes constituées de peu d'agents, est délibérément animé par une dynamique d'exploration. Alors que le second (régime routinier), caractérisé par l'existence de grandes firmes oligopolistiques, est animé par une dynamique d'exploitation. En termes de connaissances productives, la dynamique du régime Schumpeterien Mark I est orientée vers l'élargissement de la base de connaissance des firmes, alors que celle du régime Schumpeterien Mark II est orientée vers l'approfondissement de la base de connaissance des firmes.

Nous allons avancer ici une conception analogue à celle de Malerba et Orsenigo (1995) pour caractériser les régimes culturels, en discernant clairement deux régimes culturels (Taylorien et post-Taylorien) et en mettant l'accent sur l'autorité, la communication et surtout la connaissance productive et sa répartition comme principaux facteurs caractéristiques des régimes culturels.

7.2.3 Qu'est ce qu'un régime culturel ?

Nous définissons un régime culturel comme *le mode caractéristique de la construction et de l'évolution de la culture d'entreprise*. Un régime culturel correspond ainsi au *stéréotype culturel caractéristique d'une part significative des organisations* à un stade de développement économique et social.

L'intérêt de la conceptualisation en terme de régimes culturels est de décrire les régularités à travers lesquelles les agents construisent et partagent suffisamment de croyances, de valeurs, de significations et de langages pour être reconnus et pour se reconnaître eux-mêmes comme une part d'une culture d'entreprise. Les faits stylisés caractérisant un régime culturel correspondent aux stéréotypes culturels

caractéristiques d'une part de la construction de la culture d'entreprise et d'autre part de l'évolution culturelle de la firme : Taylorisme, Fordisme, Ohnisme, etc.

Nous désignerons un régime culturel selon une base tripartie : par rapport à la nature de l'autorité et de la communication dans l'organisation, mais particulièrement par rapport à la distribution de la connaissance productive dans l'organisation qui détermine à notre sens les deux premiers niveaux.

7.3 CONNAISSANCE PRODUCTIVE, AUTORITE ET COMMUNICATION

7.3.1 Connaissance productive

Le premier (et le principal) facteur caractéristique d'un régime culturel est la nature et la distribution de la connaissance productive au sein des organisations : comment est-elle intégrée ou dispersée ? Est-elle articulable ou tacite ? etc. Nous avons vu qu'un des principaux enseignements de Hayek est la distribution de la connaissance productive dans l'ordre social :

> The economic problem of society is … not merely a problem of how to allocate "given" resources – if "given" is taken to mean given to a single mind which deliberately solves the problem set by these 'data.' It is rather a problem of how to secure the best use of resources known to any of the members of society, for ends whose relative importance only these individuals know. Or, to put it briefly, it is a problem of the utilization of knowledge which is not given to anyone in its totality. (Hayek, 1945, p. 77-78).

Cette connaissance n'est pas seulement dispersée. Elle est également tacite et idiosyncrasique :

> The problem is aggravated by the fact that much of the important knowledge is tacit, fleeting and subjectively held. Hayek further argues that since centralized planning is fundamentally inefficient in the face of distributed knowledge, our understanding of how social systems cope with distributed knowledge must shift to alternative mechanisms, in particular those mechanisms characterizing marked-based, "great societies" (Hayek 1973), that is, the price system, the private property rights structure, the rule of law, and a morality that is conducive to market organization. To update Hayek somewhat, it may be argued that as socialist central planning has been abandoned in most of the World, coping with the problem posed by distributed knowledge has moved from being a problem for socialist planners to increasingly being a challenge confronted by firms in capitalist economies, as distributed knowledge allegedly clash with hierarchies and firm planning. (Foss et Foss, 2002b, p. 8).

L'organisation, par opposition à l'ordre social, est caractérisée par un degré moindre de dispersion de la connaissance. C'est pourquoi une coordination centralisée de la connaissance est possible, d'autant plus que ce sont les agents dans une position entrepreneuriale qui possèdent cette connaissance productive pertinente.

C'est le modèle Taylorien et le contexte économique allant du début du siècle au début de la décennie 1970 qui illustrent le mieux cette configuration. La firme Taylorienne s'apparente à un système de

problèmes complètement décomposables : les changements dans la distribution de la connaissance sous-jacente au système ne vont donc pas affecter le choix des mécanismes de coordination, comme il n'y a qu'un besoin très limité de communication et il n'y a pas (ou peu) d'externalités.

Ici, il est supposé que c'est l'entrepreneur qui possède *toute* la connaissance productive nécessaire. Le problème, comme l'illustrent Rathe et Witt (2001), est tout simplement celui de la motivation des agents et de leur adhésion à la vision entrepreneuriale de la firme :

> Once a firm organization has been created, the entrepreneur has to rely on the individual capabilities and knowledge of the firm members and their work efforts. She achieves her goal more easily, the better the decisions that the firm members make within their respective area of discretion, fitting the entrepreneur's business conception. This means that, in order to realize the organizational advantage, the entrepreneur's conception must be communicated to, and adopted by, the firm members in the first place. There are also important motivational connotations to this. (Rathe et Witt, 2001, p. 345).

> [A]fter creating a firm organization, the entrepreneur has to figure out, and work on, her capacity to coordinate the firm members on her business conception, and to motivate them to engage in the conceived division of tasks and to perform effectively – and to resist opportunism. Entrepreneurial conceptions may well be contested by rival conceptions and motivations. Failure to prevent rivaling frames and motivations from tacitly taking the lead in the firm's informal communication can have far-reaching consequences. The firm organization is likely to perform in a significantly less efficient and coherent way and, hence, profitability is negatively affected. Therefore, it is important for the entrepreneur to succeed in propagating her/his business conception, and to do so a particular capacity of "cognitive leadership" is required. This capacity is not independent of the chosen organizational form and, in particular, the size of the organization. As a consequence, systematic changes over time can be expected to result in the operation of the firm organization as the organization grows. (Rathe et Witt, 2001, p. 345).

Du fait de la centralisation de la connaissance productive, les conflits qui surgissent dans une configuration Taylorienne sont principalement des conflits d'intérêt et il n'y a pas de conflits dans les visions du monde. Par contre, dans le cas de systèmes de problèmes presque décomposables, la connaissance qui devient plus distribuée implique que plus d'informations devront être transmises au sein du système. Dans le cas de systèmes de problèmes non-décomposables, l'augmentation (ou la diminution) du recouvrement des connaissances étend (ou réduit) l'usage de l'autorité, dans la mesure où le recouvrement croissant des éléments individuels de la connaissance implique que les agents comprennent mieux la structure de la solution et comment une solution optimale peut être atteinte le mieux. L'autorité ne peut plus s'exercer dès lors de la même manière et les processus de communication commencent à revêtir dès lors une importance capitale dans ces organisations.

7.3.2 Autorité

Le deuxième facteur caractérisant les régimes culturels, découlant directement de celui de la distribution de la possession de la connaissance productive dans la firme, est celui de l'autorité. L'autorité est tout pouvoir institutionnalisé, en particulier hiérarchique, considéré comme étant légitime. Elle désigne généralement le pouvoir hiérarchique (accepté) de prendre des décisions qui guident les décisions d'une

autre personne, c'est-à-dire, la capacité d'un agent de contrôler ou d'épuiser des ressources (incluant le capital humain).

Coase (1937) est peut-être celui qui offrit le premier une conceptualisation économique rigoureuse de l'autorité. Dans la présence d'incertitude, les contingences sont coûteuses à être anticipées et décrites à l'avance. Plutôt que de négocier chaque contingence sur le marché, la vision Coasienne suggère qu'il est possible de réduire ces coûts de transaction par le biais d'un contrat d'emploi. Ce contrat concrétise une autorité, c'est-à-dire une subordination des droits de l'employé à l'employeur. Simon proposera par la suite (1951) une formalisation de cette notion d'autorité en la définissant comme une autorisation du principal à l'agent de sélectionner des actions $A^0 \subset A$, où (A) représente l'ensemble des comportements possibles de l'agent. Le degré d'autorité dépend alors de la proportion des actions autorisées (A^0). A travers un processus temporel, l'employeur assigne des tâches particulières à l'employé, et c'est ce dernier, à travers son *acceptation* de l'assignation, qui va déterminer les *zones d'acceptation* de l'autorité. Comme nous verrons plus loin, chez Coase comme chez Simon, toute la connaissance productive est supposée être possédée par l'employeur. L'employé n'étant qu'un *instrument passif* de cette relation. Arrow (1974) a également offert une conceptualisation économique de la relation d'autorité où il suppose une centralisation de la prise de décision. Il souligne qu'une autorité *personnelle* n'est pas suffisante et qu'il est nécessaire d'établir une autorité *impersonnelle*, à travers des *codes de conduite* qui prescrivent à chaque agent dans l'organisation ce qu'il doit faire face à une variété de circonstances possibles (p. 63). L'autorité impersonnelle au sein des organisations s'appuie sur un ensemble de normes sociales, et notamment les normes des cultures professionnelles (p. 64).

Ce qui n'est pas développé ici, c'est le facteur central de la délégation et la contrainte de la *discrétion* aux employés. Foss et Foss (2002b) distinguent en effet deux types d'autorités organisationnelles : (i) une autorité de type I où l'employeur choisit des actions précises d'un ensemble d'actions discrètes au sujet desquelles l'employé a une connaissance parfaite ou du moins supérieure à celle de l'employé. L'employeur n'accorde ici aucune discrétion en ce qui concerne le choix des actions ; et (ii) un second type d'autorité identifié par Foss et Foss se définit comme un droit de décision qu'un employeur acquiert, parce qu'il s'attend à obtenir seulement *ex post* l'information pertinente qui rendra possible la délégation effective de discrétion et les contraintes d'une telle discrétion (Foss et Foss, 2002b, p. 4). Ici, le détenteur d'autorité fait des choix d'un ensemble de possibilités alternatives de délégation. Il n'a pas d'information nécessairement parfaite concernant : (a) les membres de cet ensemble ; (b) comment un niveau donné de délégation dresse la carte des actions possibles ; et (c) les conséquences des actions pertinentes.

La littérature contractuelle nous fournit des éclairages importants pour comprendre la relation entre la dispersion de la connaissance productive au sein des organisations et la nature de la relation d'autorité, et donc les régularités des processus de sélection culturelle. L'accent est mis dans la théorie de l'agence sur le conflit d'intérêt entre l'*agent* et le *principal*. L'idée est que si les agents sont laissés à leur propre gré, ils poursuivront leurs propres intérêts plutôt que ceux des principaux. Si le contrôle ou le monitoring est difficile, des contrats incitatifs sont proposés pour aligner l'intérêt des agents sur celui des principaux. La théorie des droits de propriété stipule quant à elle que la propriété d'un actif confère à son titulaire le

privilège de décider de son utilisation, à travers les droits résiduels de contrôle, et en particulier, d'exclure les autres individus de l'utilisation de cet actif. Un élément important dans la théorie des droits de propriété est la distinction entre le contrôle des *actifs non-humains* et le contrôle des *actifs humains*. L'idée de base avancée est que *le contrôle des actifs non humains mène au contrôle des actifs humains* (Hart, 1995, p. 58). Comment ? Parce que l'employeur possède un pouvoir discrétionnaire sur les actifs non humains, il peut *exclure* ou *priver* l'employé de l'usage des moyens de production. L'employé, privé des moyens de production qui lui sont *indispensables* pour être productif, ne peut être productif et donc ne peut obtenir de revenu. Ce qui suppose dans le même temps que les actifs humains ne sont pas, eux, *indispensables* à l'employeur. L'autorité de l'employeur sur l'employé est donc indirecte, dans la mesure où elle émane du pouvoir que confère la propriété. La théorie des droits de propriété fait ressortir un problème d'asymétries nettement en faveur de l'employeur : l'employeur peut facilement *redéployer* ses moyens de production, alors que l'employé ne peut pas redéployer sa force de travail sans coûts importants. L'élément qui échappe à cette analyse est la spécificité des actifs humains. Les employés possèdent en effet des savoirs et des savoirs-faire qui vont jouer un rôle dans la relation d'emploi. L'élément central de la spécificité des actifs humains qui intervient dans cette relation d'emploi est l'accès à ces ressources spécifiques que possède l'employé : s'il s'agit de ressources facilement aliénables, cela ne va pas beaucoup influer sur cette relation. Mais par contre, si le degré de spécificité est grand, c'est-à-dire que ces ressources sont très difficilement (ou pas du tout) aliénables, cela affectera nécessairement la relation d'emploi et la relation d'autorité (l'équilibre des forces entre employeur et employé) qui en découle. L'accès aux ressources productives traduit donc une force de négociation ou une forme de pouvoir qui va influencer la relation d'autorité.

De tels contrats incitatifs sont-ils vraiment appropriés pour résoudre des questions de gouvernance organisationnelle dans des environnements dynamiques et intensifs en connaissance ? Aoki (1994) répond par la négative :

> Lorsque, du fait de la présence d'actifs spécifiques, ou pour quelque autre raison, est souhaité l'établissement d'une relation durable, on ne peut ni prévoir toutes les contingences futures, ni spécifier en détail *ex ante* les diverses actions que les employés devront engager pour y faire face. Ainsi, les deux parties de la transaction signeront un contrat dont les clauses seront incomplètes. On ne peut spécifier, dans le contrat, que la configuration générale des actions attendues par les deux parties et certains actes spécifiques à certaines contingences, mais rien d'autre. (Aoki, 1994, p. 284).

Les aspects légaux de contrats d'emploi ne spécifient pas la relation entre la prise de risque et la responsabilité pour de mauvais résultats. En outre, même si les contrats incitatifs sont employés, ils peuvent spécifier la participation aux bénéfices, ou parfois la participation aux pertes, mais rarement un contrat d'emploi spécifie des conséquences telles que le renvoi à cause d'une mauvaise décision définie *ex ante*. Beaucoup de décisions managériales sont prises sous certaines conditions de risque, d'ambiguïté et d'incertitude. Ces conditions requièrent un bon jugement, mais les résultats peuvent être définis seulement suivant une certaine distribution de probabilité. Les contrats d'emploi ne sont donc pas suffisants pour résoudre le problème d'agence quand des jugements incorrects mènent à de mauvais résultats qui ne reflètent pas les croyances et/ou intérêts du principal.

Les asymétries d'intérêt (dans les perspectives, dans les aspirations) entre managers et employés expliquent seulement une partie des conflits organisationnels. Les conflits dans la vision du monde sont la seconde partie.

Les conflits dans la vision du monde jettent la lumière sur la dimension cognitive de l'autorité, ou le *leadership* au sens de Witt (1998, 2000). Le leadership sous-tend un pouvoir de légitimation qui est le fait de rendre un pouvoir nécessaire, désirable ou à la limite invisible. Légitimer l'exercice d'une contrainte sociale, c'est la faire passer pour autre chose qu'une contrainte sociale. Le concept de légitimité s'applique à l'ensemble des situations où le pouvoir se voit conféré par une quelconque validité. Le concept de légitimation nous invite à considérer cette validité moins comme une qualité ou un état que comme un processus effaçant dans les faits et/ou dans les représentations le caractère arbitraire et violent du pouvoir. Ce phénomène de leadership a été traité par une littérature abondante (principalement managériale) qui le décrit comme une dimension essentielle de l'entrepreneurship. En plus de la *légalité* procurée par le contrat d'emploi lui-même, deux autres dimensions semblent caractériser ce phénomène de leadership : (i) *le charisme* : le charisme est l'emprise affective et la ferveur suscitées par un leader. Les caractéristiques du *leader charismatique* ne sont pas réductibles à des données purement psychologiques : le charisme n'est jamais que la manière dont les autres perçoivent et valorisent ces qualités et comportements de l'individu[83] ; (ii) *la tradition* : La tradition désigne la tendance générale à reconduire les pratiques du passé sans les remettre en cause, si bien qu'elles deviennent non simplement des automatismes mais encore des éléments culturels propres à certains groupes sociaux. En ce sens, reconnaître l'autorité d'un chef, c'est en même temps manifester son appartenance à un groupe social. Le modèle japonais est particulièrement représentatif de ce type de leadership.

Si la distribution des ressources productives, et principalement de la connaissance, conditionne fortement la relation d'autorité au sein de la firme, et donc les processus de sélection culturelle, elle conditionne également les processus de rétention culturelle qui sont liés à la nature de la communication au sein de la firme.

[83] *"… charismatic authority is an ideal organizational form for solving the coordination problem associated with dynamic transaction costs. In a situation of "chaos" – that is, of systemic recombination – rights, roles, and responsibilities are in flux. All participants would prefer some structure or "constitution"; but the costs of coordination are high, as each is willing to constrain himself or herself to a new order only if many others simultaneously agree to do so. Charismatic authority cuts through these costs and establishes a structure based on the rhetoric and theory of the leader. Schumpeter would no doubt add that charismatic – entrepreneurial – authority is not merely an efficient response to systemic recombination, but is in fact the principal generator of it."* (Koppl et Langlois, 2001, p. 300).

7.3.3 Communication

Une définition classique de la communication est celle de Shannon dans la forme d'un *système de communication* où un message est d'abord codé suivant un certain processus de codage. Il est ensuite transmis en utilisant un canal de transmission. Le processus du codage est inversé à la fin de la réception du processus de décodage du signal, ce qui donne l'accès du receveur au message original. A travers sa transmission dans le canal, une certaine quantité de bruit est ajoutée au signal, en transformant ce signal quelque peu. Ici, trois principales composantes doivent être considérées. D'abord, l'émetteur et le receveur ont la même conception basique de la *syntaxe*, c'est-à-dire, comment les symboles ou les mots dans le message sont associés à la formation d'un contenu propositionnel. Ceci est simple dans la majorité des cas. La deuxième considération est celle de la *sémantique*, c'est-à-dire la signification de symboles individuels. Mais nous devons considérer également la *pragmatique*, c'est-à-dire les différentes variations des usages actuels dans différentes situations et contextes culturels.

Cette distinction ne semble cependant pas saisir la dimension reliant culture et processus d'action. Ce que nous offre le sensemaking. Si la culture peut être définie comme la totalité des significations dans un certain contexte, le sensemaking (la création d'une nouvelle signification) est dépendant de la précédente signification et des structures de la connaissance (Weick, 1995, p. 49-52). Ces structures prennent forme d'*histoires internes* ou *narratives* qui permettent de donner du sens dans l'organisation. Ces narratives qui ont principalement un caractère métaphorique dans l'organisation :

> Stories possess a strong metaphorical character resulting in a double edge: they are prompts and reminders, collectors and transmitters of knowledge. Stories in the form on notable experiences are part of a cultural system reflected in the conventional wisdom of the community members. (Patriotta, 2003, p. 14).

Nous avons déjà souligné dans le chapitre précédent l'importance des *narratives* ou *storytelling* dans les organisations comme une forme de communication et de résolution des problèmes en permettant de faire face aux problèmes de tous les jours et à la *masse des signaux* à laquelle l'organisation fait face et en permettant de construire un background qui fournit du sens aux agents. Ces narratives *simplifient* le monde en fournissant des dispositifs cognitifs pour guider l'action (Weick, 1995). Orr (1990), dans sons étude sur les techniciens réparateurs des photocopieuses fournit une des plus belles illustrations du rôle que peuvent jouer ces narratives. Celles-ci, telles qu'elles ressortent chez Orr, sont bien plus complexes et bien plus riches que les manuels d'utilisation fournis par le constructeur. Les narratives des réparateurs apparaissent comme *le* principal outil de diagnostic des pannes. Qui plus est, elles encouragent la circulation des connaissances organisationnelles tacites des réparateurs à l'intérieur de l'organisation.

Les événements et les expériences sont ainsi localisés dans le temps et l'espace et vont servir comme référent à l'action individuelle et organisationnelle future. Les narratives vont agir comme des *prémisses non-dites* soulignant la grande dimension tacite de la connaissance organisationnelle. Autrement dit, elles correspondent aux *hypothèses allant de soi* de Schein (1992) partagées par les agents et représentant un élément central de la culture d'entreprise. Les narratives portent à la fois sur les processus cognitifs de résolution des problèmes et sur les dimensions culturelles en permettant de *stocker* les expériences et les

histoires vécues (sous forme d'anecdotes, de blagues ou d'histoires de guerre) et de leur donner un sens qui va servir dans les situations futures :

[Organisational story-telling is] central to our identity - part of the way we see ourselves and explain ourselves to one another. Stories are a habit of mind at 3M, and it's through them - through the way they make us see ourselves and our business operations in complex, multidimensional forms - that we're able to discover opportunities for strategic change. Stories give us ways to form ideas about winning. (Shaw, Brown et Bromiley, 1998, p. 42).

Dans son étude sur les techniciens d'atelier d'une entreprise industrielle de transformation de l'acier (*Miriafiori Pressing Plant*), Patriotta (2003) décrit comment les opérations de diagnostic s'apparentent à des processus d'investigation policière et de reconstruction des *faits* menant à la construction de véritables *romans policiers* dans la firme :

The problem-solving procedure entails a set of moves aimed at detecting the cause of the problem, performing a diagnosis and agreeing upon corrective actions. More generally, what we see in the episode is a dramatization process characterized by the typical ingredients of detective story. Investigation is triggered by the occurrence of a break-down which is treated as a murder case. Problem-solving takes the form of an inquiry where the detective collects clues and seeks to reconstruct the facts. It entails locating the anomaly in space and time, formulating hypotheses and conjectures, and conducting interviews. Even inanimate objects are summoned up as witness: dies, blueprints, car parts, and samples. The process of investigation inherent in the detective stories defines a distinctive sense-making activity aimed at constructing a plot out of disruptive event and proceeding through a series of inferences. (Patriotta, 2003, p. 159).

Detective stories involve a process of *mise-en-intrigue* (emplotment) by which, as Ricoeur put it, 'goals, causes, and chance are brought together within the temporal unity of a whole and complete action' (Rocoeur 1984). The emplotment of an equivocal happening in the form of a detective story provides operators with a meaningful representation of action. 'Intrigues' turn action into narratives, unfolding in a chronological/sequential manner. Admittely, the location in space and time and the presence of a subject matter are the typical ingredients of a story. However, what makes a story meaningful is precisely the process of sequencing inherent in the enchainment of facts and events. (Patriotta, 2003, p. 159).

Ces *romans policiers* produisent un répertoire de solutions, d'expériences et d'apprentissages notables qui peut être entreposé dans la mémoire organisationnelle et retrouvé lorsque des événements perturbateurs se produisent. Ces répertoires agissent comme des *modèles* pour la résolution de cas de diagnostic futurs :

Diagnosis occurs as a narrative process, in which problems are dramatized and made visible. More specifically, it involves turning equivocal happenings into meaningful stories, characterized by a distinctive plot. The enchainment of events and the representation of action, inherent in the diagnostic process, take the form of a detective story. Detective stories turn disruptive occurrences into cases and, in so doing, they provide narrative resolutions to technical problems. The conceptualisation of these resolutions as 'emblematic stories' is the core of a learning process that promotes the internalization of such stories as part of the stock of knowledge acquired in the workplace. (Patriotta, 2003, p. 164).

Comment ces histoires sont-elles mémorisées ? Quel ordre d'importance revêtent-elles ? Suivant Patriotta (2003), c'est principalement leur contenance émotionnelle qui en détermine l'importance. Cela peut très bien se comprendre par rapport aux périodes de crise : les événements associés à ces périodes sont souvent prégnants dans le sens commun construit par l'organisation. Là encore, les processus de storytelling sont liés à la dispersion de la connaissance et la nature de l'autorité et du leadership au sein des organisations. Gioia et Chittipeddi (1991) ont observé des itérations entre le sensegiving du top-

management (orienté vers l'action) et le sensemaking du middle-management (orienté vers la cognition). Ils ont décrit le sensegiving comme les tentatives des top-managers d'influencer la manière des agents de percevoir et de comprendre un changement ou une innovation. Le sensemaking des middle-managers consiste à interpréter et comprendre les messages du top-management. Ils ont ainsi suggéré que le sensegiving se situe plus en amont du processus de changement ou de l'innovation stratégique, alors que le sensemaking se situe plus en aval. Les problèmes les plus signifiants dans la communication organisationnelle semblent relever du niveau de la pragmatique, c'est-à-dire l'usage des langages entre différents groupes culturels, par exemple entre les employeurs et les employés.

Ces trois facteurs caractéristiques s'agrégent pour donner lieu à un régime culturel spécifique. Le modèle Taylorien est le modèle standard qui permet d'illustrer une telle agrégation.

7.4 UN REGIME CULTUREL STANDARD : LE TAYLORISME

Le modèle Taylorien, qui a été *le* modèle de référence pour les organisations industrielles de grande taille à partir des années 1920 aux Etats-Unis et à partir des années 1950 et 1960 dans le reste du monde, s'est avéré efficace dans des environnements économiques *stables*. En revanche, à partir des années 1970, il a commencé à subir une importante crise sous l'effet conjugué de causes multiples : les problèmes de débouchés pour les produits totalement standardisés ou de faible qualité, la diminution de la productivité du capital, le rejet du système par des ouvriers réclamant plus d'initiative et d'autonomie, etc.

L'*Organisation Scientifique du Travail* (OST), sur laquelle repose le Taylorisme, est basée sur trois principes fondamentaux : (i) une double division verticale du travail : à la division verticale, qui prévalait dans l'ancienne organisation du travail, s'en ajoute une seconde qui consiste en une séparation absolue entre la conception du travail effectuée par les *cols blancs* des « bureaux des méthodes » et son exécution par les *cols bleus* ou « ouvriers spécialisés » (OS) non qualifiés, étroitement contrôlés et soumis à des cadences strictement chronométrées ; (ii) Une division horizontale résultant de la parcellisation des tâches semblable à celle que décrivait Adam Smith dans la manufacture d'épingles : chaque OS doit accomplir une tâche simple, répétitive, en un minimum de temps ; (iii) enfin, pour stimuler la productivité et obliger l'OS à suivre la cadence qui lui est imposée, Taylor préconise de généraliser le salaire aux pièces produites, assorti de primes en cas de dépassement des cadences. Les cadences infernales du Taylorisme sont compensées par des contrats incitatifs.

Dans la vision Taylorienne, la connaissance productive doit être centralisée dans les niveaux de la direction. L'existence des savoirs-faire et des connaissances personnelles des travailleurs constitue un obstacle majeur au contrôle des tâches par la direction qui doit s'attacher à rassembler cette grande masse de connaissances, de l'enregistrer, de la classer et dans de nombreux cas, de la réduire en lois et règles codifiées. Par l'OST, Taylor entendait substituer l'application systématique de méthodes de travail très strictes et codifiées sous forme écrite à l'expérience et au métier des ouvriers, considérés comme inacceptables et *non-scientifiques*. Cette appropriation de la connaissance productive par les dirigeants,

renforcée par le développement du pouvoir des experts et l'avènement de méthodes de gestion technocratiques, est en grande partie responsable du déni des qualifications tacites des travailleurs. La conception Taylorienne de la centralisation de la connaissance se traduit ainsi par un principe de stricte séparation des processus de travail et des compétences des travailleurs.

Le modèle Taylorien a été adapté à des environnements simples et stables où la firme reçoit des informations répétitives et prévisibles. Suite à l'hypothèse de stabilité, la coordination des tâches et des fonctions induit automatiquement l'exercice de l'autorité hiérarchique et l'attribution des responsabilités opérationnelles. L'exercice du pouvoir et la prise de décision se caractérisent par une hiérarchie pyramidale, donc une centralisation politique et une centralisation cognitive.

Dans ces environnements stables, la communication (verticale) est calculée et fluide. L'information *a le temps* de monter et descendre. En plus, l'information qui remonte exclut toute forme d'apprentissage (autre qu'un apprentissage mécanique lié à la répétitivité de la tâche, ou *coup de main*). Le sens de la communication est principalement *descendant*. Les niveaux hiérarchiques recueillent les informations nécessaires à la division du travail, puis formulent la stratégie qu'ils transmettent, pour exécution, aux OS. Cohendet *et al.* (1988) insistent sur cette dimension du système Taylorien :

> Le modèle « taylorien-fordien » évoque une *production de masse*, standardisée ; des produits de longues séries, caractérisés par des durées de vie importantes ; des *processus séquentiels* (…) et une *organisation hiérarchique* avec une très forte séparation entre les services fonctionnels (…). Il faut remarquer combien cette structure est décomposable en phases productives et prédéterminées, et surtout elle constitue une donnée interne au processus, *indépendante de l'état de l'environnement* (essentiellement du niveau de la demande). Face à une demande caractérisée par son homogénéité et en croissance régulière, cette représentation taylorienne-fordienne du processus de production se traduit par une logique de recherche d'*économies d'échelle*. (Cohendet, Krasa et Llerena, 1988, p. 56).

La division du travail très nette entre ceux qui sont chargés de sa formulation et ceux qui sont chargés de son exécution conduit, suivant ces auteurs, à l'hypothèse d'une stratégie parfaitement délibérée, créée à travers un processus de planification. La fixation des normes, procédures et la planification impliquent le contrôle direct. Chaque niveau hiérarchique contrôle le respect des normes et des plans d'action par le niveau hiérarchique inférieur. Chaque entité spécialisée et chaque fonction possèdent leurs directions et leurs hiérarchies propres. Chaque fonction permet de séparer l'espace d'exercice du pouvoir. Le pouvoir formel se trouve au sommet, mais, également, la plupart du pouvoir informel. C'est à ce niveau que se trouvent réunies les différentes parties de la connaissance productive pertinente. C'est pour ces raisons que la décision centralisée et la formation de la stratégie à haut niveau sont fortement justifiées.

Deux visions nous semblent caractériser la construction de la culture d'entreprise dans le régime culturel Taylorien : celle de Witt (1998) et celle de Casson (1995). Dans une vision de la firme comme un système cognitif et axée sur le leadership entrepreneurial, Witt (1998) aborde l'analyse de la culture d'entreprise principalement comme *une adhésion des membres de la firme à une conception du leadership entrepreneurial.* La culture d'entreprise est conçue par Witt comme une diffusion et une propagation de *modèles sociaux tacites* spécifiques à la firme (p. 173-174). Le rôle du leadership cognitif entrepreneurial est ici primordial dans la conception et l'implémentation de ces modèles sociaux. La culture d'entreprise

est synonyme d'*adhésion* des membres à de tels modèles sociaux. Adhésion qui est réduite chez Witt à la *transmission* de la vision entrepreneuriale aux agents dans une position non-entrepreneuriale :

> [T]he entrepreneur's conception must be transmitted to, and adopted by, the firm members. (…). It is at this point that the possibility of shaping the communication processes within the firm becomes a crucial condition for entrepreneurial success (Witt, 1998, p. 167).

Dans la vision de Witt (1998), la formation d'une culture d'entreprise se réduit à une *transmission* de la conception entrepreneuriale aux membres de la firme qui ne peut se réaliser qu'à travers la socialisation dans des processus de *communication informelle* (p. 167). La *conception entrepreneuriale* s'apparente chez Witt à celle des *cadres référence* chez Loasby (2000a). Dans les deux cas, en effet, l'accent est mis sur l'apprentissage social plutôt que sur l'apprentissage formel. Les processus d'apprentissage social sont toutefois marqués chez Witt par la domination d'un agent particulier, le *leader* (Ibid.).

Les processus de sélection culturelle sont naturellement abordés ici dans une vision où la connaissance productive est *centralisée* chez des agents dans une position entrepreneuriale (p. 175). Dans la fonction entrepreneuriale, riche et complexe, Witt accentue particulièrement le rôle du *leadership cognitif*. Ce type de leadership repose sur un certain nombre de qualités qui permettent au leader d'influencer les processus de communication informelle : l'éloquence, le pouvoir de persuasion, la patience et la ténacité, la capacité à gagner la sympathie et la confiance, etc. Ces qualités doivent permettre à l'entrepreneur/leader de dominer les processus de communication informelle marqués également par des problèmes d'asymétries informationnelles entre les agents dans une position entrepreneuriale (principaux) et les agents dans une position non-entrepreneuriale (agents) (p. 173).

Dans la vision de Casson (1995), c'est l'*entrepreneurship* en général, et un *leader* en particulier, qui a le rôle d'engineering des valeurs et des croyances constituant cette subjectivité collective. Car la culture, dans sa vision, exprime principalement une certaine *légitimation* des objectifs. Dans ce régime culturel standard où les règles de contrôle sont *rationnellement* élaborées, la culture sert en quelque sorte à garder les agents vigilants aux objectifs tracés par les niveaux entrepreneuriaux (p. 89). L'entrepreneur revêt dans ce régime culturel un rôle prépondérant. Selon Casson, ce rôle est principalement un rôle de *persuasion morale*, ou même, de *manipulation morale* (p. 91-93). La manipulation morale serait même ce qui permet de distinguer le *vrai* leader du *simple* entrepreneur (p. 93). Le leadership, reflet d'une centralisation cognitive et politique à la fois au sein de la firme, peut ainsi opérer un *engineering* de la culture d'entreprise (Ibid.).

Nous voyons ici clairement qu'il s'agit exclusivement du rôle entrepreneurial dans le processus organisationnel culturel. Le concept de *culture d'entreprise* est uniquement instrumentalisé pour servir la vision entrepreneuriale. Ce qui est d'ailleurs légitime, dans la mesure où la connaissance productive pertinente est centralisée et détenue par les agents dans une position entrepreneuriale.

Cette vision rencontre de grandes difficultés pour rendre compte des métamorphoses qu'induit l'avènement d'une économie basée sur la connaissance. Une principale implication de cette métamorphose des ressources organisationnelles et la manière par laquelle elles sont combinées, aussi bien que des pressions sélectives du marché, est que la coordination planifiée en terme d'allocation de ressources rares marque de plus en plus de limites face à cette nouvelle dynamique. Deux principales

raisons expliquent cette inadéquation croissante (Foss, 2002a) : (i) l'accroissement de l'incertitude et l'ambiguïté *vis-à-vis* des objectifs des organisations et de leurs membres ; (ii) les limites de l'autorité pour faire face à l'allocation et/ou création de ressources. Des prémisses du changement culturel vont ainsi commencer à éclore avec l'avènement de l'économie basée sur la connaissance annonçant l'avènement d'un *régime culturel post-Taylorien*.

7.5 CONCLUSION

Nous avons essayé dans ce chapitre de dégager les régularités de la construction des cultures d'entreprise sur une base tripartie : distribution de la connaissance productive au sein de la firme, autorité et communication. Sur cette base, nous avons caractérisé un régime culturel standard : le Taylorisme. Dans ce régime standard, la connaissance productive pertinente est principalement détenue par les agents dans une position entrepreneuriale. Un des axiomes de l'OST a été en effet de s'opposer au développement par les employés de connaissances productives et de favoriser une déqualification synonyme de spécialisation dans l'*exécution* des tâches. La centralisation de la connaissance productive se traduisait par des formes d'autorité directe et surplombante. Les problèmes posés avaient trait aux asymétries d'information entre l'agent et le principal et aux risques d'aléa moral. Et les conflits qui émergeaient étaient principalement de nature politique (conflits d'intérêt sur le partage du surplus) et non pas des conflits cognitifs (conflits dans la vision du monde). Le *leadership cognitif* (au sens de Witt, 1998) était donc prépondérant et la communication organisationnelle était principalement de dimension verticale. Les problèmes de communication qui se posaient avaient trait à la *syntaxe* ou à la *sémantique*. Les problèmes d'ordre *pragmatique* n'étaient pas posés.

Le *puzzle* amené par l'avènement d'une économie basée sur la connaissance concerne le problème d'autorité lorsque les employés (agents) sont mieux informés que les employeurs (principaux) sur comment certaines tâches doivent être découvertes, réalisées et exécutées. Les agents deviennent associés au processus de découverte entrepreneuriale. Et le fait qu'ils détiennent de plus en plus des parcelles d'actifs productifs (connaissances), fait qu'ils gagnent en pouvoir de négociation face aux principaux. La conception traditionnelle de l'autorité en terme d'asymétries informationnelles tend donc à tomber en désuétude au profit d'une nouvelle conception basée sur les problèmes d'asymétries de connaissance. On retrouve ainsi certaines caractéristiques de la dispersion de la connaissance dans le cadre d'analyse Hayekien. C'est le problème posé pour tout système complexe :

> [T]he problem which any attempt to bring order into complex human activities meets: the organizer must wish the individuals who are to cooperate to make use of knowledge that he himself does not possess. (Hayek, 1973, p. 49).

Avec la fin des trente glorieuses, le modèle Taylorien va être progressivement remis en cause. Les firmes vont commencer à se tourner petit à petit vers d'autres modes d'organisation, plus souples et valorisant davantage les employés. C'est la naissance des départements de gestion de ressources humaines. Au Japon, dans les années 1960, au sein de la firme Toyota, l'ingénieur Ohno lance la production *juste à*

temps et autorise les ouvriers à arrêter le processus productif pour corriger des problèmes de qualité. C'est la naissance de l'Ohnisme. Il s'agit de dépasser les limites des chaînes de production traditionnelles par l'installation d'équipements polyvalents et automatisés qui permettent des productions en petites séries et une meilleure adaptation aux variations de la demande. Il s'agit ici des prémisses du changement culturel qui va éclore avec l'avènement de l'économie basée sur la connaissance et que caractérisons dans le chapitre suivant comme un *régime culturel post-Taylorien*.

Chapitre 8

Economie basée sur la connaissance et avènement d'un régime culturel post-Taylorien

... the movement to a knowledge economy necessitates a rethink of economic fundamentals.

Joseph E. Stiglitz (1999). Public Policy for a Knowledge Economy, Speech delivered in Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research. London, U.K. January 27. p. 37.

8.1 INTRODUCTION

Sous l'effet conjugué d'une large diffusion des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), d'une montée du niveau général des connaissances et de leur intégration dans des logiques productives de plus en plus soumises à un régime de concurrence fondé sur l'innovation, les frontières de la firme, la nature de la coordination, les repères saillants pour l'action organisationnelle se trouvent fortement affectés.

La part de valeur ajoutée dans les produits devient de plus en plus grande et la connaissance devient de plus en plus distribuée dans l'ordre social mais également au niveau des firmes elles-mêmes (Foss, 2002a) qui tendent vers des formes décrites par Fransman (1994) comme des *processors of knowledge* ou des *knowledge-creating companies* au sens de Nonaka et Takeuchi (1995). L'accent est mis sur le travail en réseau et la mise en commun des compétences, la réduction des niveaux hiérarchiques, une organisation par projet plutôt que par fonction, etc. De plus en plus, ce type d'organisation déborde les frontières de la firme. Il englobe des coopérations qui relient plusieurs firmes et prend la forme de réseaux. Le travail en réseau fait apparaître entre les participants à un projet un nouveau mode d'interaction, qui ne correspond ni à des relations purement marchandes ni à des relations purement hiérarchiques, ni même à des formes hybrides. Il s'agit incontestablement de nouveaux modes *autonomes* de coordination.

Autrement dit, nous sommes en train de passer d'une logique Taylorienne d'efficience relativement statique, où l'enjeu était de rechercher la meilleure combinaison possible des facteurs de production dans un environnement stable, à une logique d'efficience dynamique, où l'avantage compétitif devient fonction des capacités d'absorption, d'apprentissage et d'adaptation des firmes à un environnement dynamique. Les activités productives deviennent de plus en plus interdépendantes et donc inséparables ou indivisibles (Langlois et Robertson, 1993). En plus, la connaissance au sujet de telles activités productives n'est pas

facilement appropriable, imitable ou transférable, c'est-à-dire qu'elle représente une *ressource idiosyncrasiquement synergistique*.

Une principale implication de cette métamorphose des ressources organisationnelles et la manière par laquelle elles sont combinées, aussi bien que des pressions sélectives par le marché, est que la coordination planifiée en terme d'allocation de ressources rares marque de plus en plus de limites face à cette nouvelle dynamique. Pour résumer, deux principales raisons expliquent cette inadéquation croissante (Foss, 2001b) : (i) l'accroissement de l'incertitude et l'ambiguïté *vis-à-vis* des objectifs des organisations et de leurs membres ; (ii) les limites de l'autorité pour faire face à l'allocation et/ou création de ressources. La sélection culturelle dans la firme présente certaines régularités que nous avons traduites en terme de régimes culturels. Dans ce chapitre, nous interprétons l'avènement d'une économie basée sur la connaissance comme étant synonyme d'un *nouveau* régime culturel que nous caractérisons comme un *régime culturel post-Taylorien*.

8.2 ECONOMIE BASEE SUR LA CONNAISSANCE ET METAMORPHOSES DE L'ORGANISATION DE LA FIRME

L'intérêt porté à la connaissance en économie n'est pas récent et l'idée selon laquelle la connaissance joue un rôle central dans l'économie n'est évidemment pas nouvelle, la connaissance ayant depuis toujours joué un rôle central. Ce rôle s'est tout simplement intensifié avec l'avènement d'une économie basée sur les biens intangibles, sur les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et où les composantes de l'économie à forte intensité de connaissance et de haute technologie deviennent désormais les plus dynamiques pour ce qui est de la croissance, de la production et de l'emploi. C'est particulièrement Hayek, dans son œuvre séminale *The Use of Knowledge in Society* (1945), qui avait le plus souligné que le besoin croissant pour une connaissance variée et spécialisée dans la production implique que la connaissance pertinente devient de plus en plus *distribuée* ou *dispersée*. Cette connaissance distribuée n'est pas possédée par un cerveau unique, et devient donc une possession privée, éphémère, tacite et subjective. De plus, la connaissance n'est pas seulement dispersée, elle est également spécialisée et inarticulée, c'est-à-dire, particulièrement difficile à communiquer. Cette caractéristique du genre de connaissance pertinent pour l'activité économique montre pourquoi, au sens de Hayek, le mécanisme compétitif est plus efficace que d'autres possibles procédures d'échange. Les poches de connaissance personnelles et idiosyncrasiques ne peuvent être transmissibles à aucun opérateur central et ne pourraient être utilisées que par les agents individuels eux-mêmes[84].

Ce qui ressort des travaux récents de l'économie de la connaissance est que cette dernière est une ressource de plus en plus contextuelle et spécifique aux conditions originales de son accumulation,

[84] Jensen et Meckling (1992) font cependant remarquer que la dynamique sous-jacente à ce processus n'a pas été explicitée par Hayek. Hayek (1945) considère en effet la distribution de la connaissance dans l'économie comme étant *donnée* et ne mentionne donc jamais le coût de transfert ou de production des nouvelles connaissances.

génération et validation. Autrement dit, elle devient de plus en plus encastrée dans une variété de processus d'apprentissage et de structures d'organisation qui sont spécifiques aux individus, aux firmes ou aux institutions. La connaissance peut ainsi être décrite comme une ressource indivisible, fragmentée et dispersée dans une myriade de contextes idiosyncrasiques d'application et de génération. Chaque contexte est caractérisé par des niveaux différents de complémentarités (Gibbons *et al.*, 1994). Par ailleurs, nous avons vu qu'une base de connaissance pertinente est nécessaire pour les firmes. Cette base ne peut être uniquement interne à la firme, mais elle est distribuée à travers une panoplie d'acteurs, de technologies et d'industries. Une telle base de connaissance distribuée n'est pas systématiquement un ensemble cohérent. La coordination d'une telle connaissance devient dès lors une question principale de l'organisation des firmes. Celles-ci doivent désormais composer de plus en plus avec une connaissance spécialisée, contrôlée et accumulée par des employés spécialistes à l'intérieur de la firme, mais également par des réseaux de connaissances transcendant les frontières de la firme. Cette distribution est également marquée par un fort caractère tacite, idiosyncrasique et discontinu. La connaissance distribuée pose ainsi un problème pour la conception traditionnelle de l'autorité parce qu'elle implique que toute la connaissance productive pertinente ne peut pas être donnée à un unique décideur. C'est ce qui appelle à penser de nouvelles formes organisationnelles marquées notamment par plus grande décentralisation de la prise de décision.

Un premier impact de l'avènement d'une économie basée sur la connaissance concerne les frontières des firmes qui deviennent floues du fait notamment de l'importance de la connaissance en réseau. Les externalités des connaissances et la construction de *capacités d'absorption à la* Cohen et Levinthal deviennent centrales dans les stratégies de firmes. C'est un impact que nous n'allons pas traiter ici. Nous allons nous focaliser plutôt sur la dimension intra-organisationnelle et principalement sur l'impact de l'importance croissante d'une connaissance de plus en plus dispersée entre les membres de l'organisation sur les relations d'autorité et sur la nature de la communication organisationnelle. Le besoin croissant pour les réseaux de connaissance tend en effet à éroder l'*autorité hiérarchique concrète*. L'autorité, qui était centralisée dans le régime culturel Taylorien, tend plus en plus à se déplacer vers des agents individuels (*experts* ou *knowledge workers*) qui contrôlent ces ressources cognitives cruciales pour l'activité et la performance de la firme. Les relations d'autorité traditionnelle disparaissent (Hodgson, 1998). La relation principal-agent ne peut plus être comprise en terme d'asymétries informationnelles. Dans une économie basée sur connaissance, les asymétries cognitives deviennent plus saillantes. Les mécanismes de coordination classique (par le marché, la hiérarchie ou toute combinaison des deux) doivent désormais être combinés de plus en plus dans de nouvelles directions plus innovantes (de nouvelles formes organisationnelles) permettant de répondre à ces asymétries. La métamorphose des rapports de contrôle et d'autorité dans la firme (Foss, 2002a), en réduisant le pouvoir des agents dans une position entrepreneuriale, aura à son tour un impact direct sur la nature de sélection culturelle dans l'organisation, sur le mode de construction du sens et des croyances collectives guidant le comportement des agents, sur les formes caractéristiques des cultures d'entreprise.

Minkler (1993) illustre bien l'analyse Hayekienne en mettant l'accent sur le rôle des asymétries cognitives dans les relations d'autorité à travers la notion de *connaissance cachée* dans les relations entre le principal et l'agent. La question qui est soulevée par Minkler n'est pas simplement celle de

l'*information cachée* usuelle dans le modèle d'agence classique (Holmstöm, 1979), signifiant que le principal ne connaît pas tous les états de nature révélés ou la réalisation de l'effort réel de l'agent, mais que la connaissance de l'agent est supérieure à celle du principal en ce qui concerne certaines possibilités de production. Minkler (1993) explique que si l'employé sait plus que l'entrepreneur, il est dès lors inutile pour l'entrepreneur de diriger l'employé de façon hiérarchique. Le contrôle étant une condition *sine qua non* de l'exercice de l'autorité, celle-ci devient par conséquent compliquée et limitée (dans la mesure où elle basée essentiellement sur des systèmes de contrôle *ex post*). Cela est dû au fait que la dispersion des connaissances au sein même des organisations induit une incertitude *structurelle* qui ne peut être gérée par des mécanismes d'autorité hiérarchique traditionnels, contrairement à une incertitude *paramétrique* engendrée par les problèmes d'asymétries informationnelles et d'aléa moral :

> Dispersed knowledge causes *structural* uncertainty, the type of uncertainty that exists if a decision-maker cannot *ex ante specify* all relevant alternatives or outcomes'. In contrast, a weaker form of uncertainty, parametric uncertainty, common to the asymmetric information approaches, exists when a decision-maker can specify all possible alternatives ex *ante,* but does not know which of these outcomes will prevail. (Minkler, 1993, p. 571).

La littérature des contrats incomplets (Hart et Moore, 1990 ; Hart, 1995, 1996) permet également de saisir la mutation de la relation d'autorité organisationnelle dans le régime culturel post-Taylorien en déplaçant la focalisation sur les actifs humains (non-alinéables) dans la relation d'autorité *directe* vers une autorité *indirecte* acquise par le biais de la possession d'actifs aliénables (non-humains). Dans cette littérature, on distingue deux types basiques de droits de décision (les droits de propriété) : des droits spécifiques et des droits résiduels. Les derniers sont des droits génériques de prendre des décisions dans les circonstances non stipulées dans le contrat, et impliquent la capacité d'exclure d'autres agents de décider de l'usage de certains actifs. Les droits résiduels de contrôle sont conférés par la propriété légale. Ils sont alloués à travers les termes du contrat. Autrement dit, si les contrats étaient complets, tous les droits seraient spécifiques, et il n'y aurait pas de droits résiduels. Ensuite, deux genres d'actifs sont distingués dans cette littérature : des actifs aliénables (c'est-à-dire non-humains) et des actifs non-aliénables (c'est-à-dire humains). La question devient alors celle de la possession des actifs non-humains :

> The importance of asset ownership derives from the fact that the willingness of an agent to undertake a *non-contractible* investment (say, exertion of effort or investment in human capital), which is specific to the asset, depends on who owns the asset. (Foss, 2001b, p. 11-12).

Par exemple, si l'employeur possède tous les actifs aliénables, l'employé peut encore quitter son travail s'il n'apprécie pas les ordres de l'employeur, mais il ne peut prendre avec lui aucun actif aliénable, et l'employeur peut s'assurer que si l'employé quitte son travail, quelqu'un d'autre pourra le remplacer.

Cette perspective est intéressante (Foss, 2002a) dans la mesure où la part des actifs tangibles dans ces actifs aliénables devient de moins en moins importante (Boisot, 1998) et ce sont des actifs intangibles, particulièrement la connaissance, qui deviennent saillants dans ce nouveau cadre. Il s'agit donc d'une nouvelle considération de la relation d'autorité qui devient basée sur la possession d'actifs aliénables (de plus en plus la connaissance). Les agents dans cette nouvelle considération détiennent de plus en plus cet actif et gagnent donc de plus en plus de pouvoir de négociation face aux principaux :

[A]uthority must wane as bargaining power increasingly becomes more symmetrically distributed over the owners of knowledge assets. (Foss, 2002a, p. 57).

Autrement dit, les principaux (l'entrepreneur) deviennent ignorants des (ou d'une part des) actions des agents (les employés), ce qui rend l'exercice de l'autorité *directe* de plus en plus inefficient. D'où un accroissement du pouvoir de négociation de l'agent face au principal. La distinction économique classique entre transactions de marché (par le biais du prix) et transactions hiérarchiques (par le biais de la hiérarchie) n'est donc plus pertinente pour comprendre l'organisation des activités économiques dans une économie basée sur la connaissance. Une réflexion sur de nouveaux modes de coordination est par conséquent impérative.

Comment les organisations peuvent-elles donc faire face à cette dispersion de la connaissance ? Avec des pressions sélectives du marché de plus en plus basées sur la connaissance et l'innovation continue, des stratégies basées sur des routines et des procédures opérationnelles rigides et des relations traditionnelles d'autorité semblent auto-destructrices. Une autre stratégie qui semble revêtir le plus d'adhésion dans la littérature est celle qui consiste à contrebalancer les processus d'exploitation des ressources existantes et d'exploration de nouvelles ressources (March, 1991). L'organisation peut dans cette perspective mettre en place des dispositifs classiques pour guider les processus d'exploitation et penser à de nouveaux dispositifs pouvant faire face au problème Hayekien de distribution de la connaissance (*Cf.* Cohendet et Llerena, 1999, 2001b). La piste Hayekienne, transposée au cadre organisationnel, semble mener les firmes inévitablement dans la direction de la décentralisation :

Coping with distributed knowledge would thus seem to require extensive delegation of rights. In fact, there is an argument that under Hayekian distributed knowledge, *de facto* delegation of rights *already* obtains. Thus, the formal right to decide need not confer effective control over decisions, as Aghion and Tirole (1997) point out with a bow to Max Weber. Thus, real authority is already largely determined by the structure of information in the organization, including the distribution of Hayekian dispersed knowledge. Of course, agents who possess local knowledge may be subject to the exercise of authority by uninformed hierarchical superiors, but this is likely to harm incentives. Thus, in Aghion and Tirole (1997), an increase in the agent's real authority is assumed to lead to control losses from the point of view of the principal but also to promote initiative; efficient organization strikes value-maximizing trade-off. It is apparent that Hayekian distributed knowledge has important for understanding internal organization, such as the adoption of internal hybrids in the form of project- or team-based organization, "molecular forms," "cellular organizations," etc. (Foss, 2001b, p. 15).

La décentralisation ne signifie pas uniquement la délégation des droits de décision aux agents (droits d'usage de la connaissance qu'ils détiennent). Ces droits de décision délégués dans l'organisation signifient en effet la délégation de moyens pour des fins particulières. Or dans cette nouvelle configuration, les fins ne sont pas nécessairement *données*.

Les travaux récents de l'économie de la connaissance suggèrent que la décentralisation n'a pas seulement un impact positif en terme de meilleur usage de la connaissance existante, mais aussi et surtout en terme de découverte de nouvelles connaissances qui n'auraient pu être découvertes en l'absence d'une telle délégation de discrétion. Egalement, la délégation de discrétion peut avoir des effets bénéfiques en terme de *motivation intrinsèque* des agents (Osterloh et Frey, 2000 ; Lindenberg, 2001).

Ce processus de délégation de la discrétion est plus informel que formel. Il ne peut être parfaitement traité par des règles contractuelles concrètes. Seules des règles abstraites et une communication informelle permettent une telle décentralisation. Helper *et al.* (2000) soulignent ce besoin pour des règles abstraites plus que pour des contrats concrets :

> [F]irms are increasingly engaging in collaborations with their suppliers, even as they are reducing the extent to which they are vertically integrated with those suppliers. This fact seems incompatible with traditional theories of the firm which argue that integration is necessary to avoid the potentials for hold-ups created when non-contractible investments are made. (Helper, MacDuffie et Sabel, 2000, p. 443).

Toutefois, si la décentralisation est un trait saillant de ces nouvelles formes d'organisation de la firme, la centralisation des décisions et l'autorité hiérarchique traditionnelle ont toujours un rôle important à jouer. Sur le plan financier par exemple. Même avec des niveaux très élevés de motivation intrinsèque, les récompenses pécuniaires sont toujours d'une nécessité première. Les facteurs élémentaires des régimes culturels se trouvent donc fortement affectés par l'avènement de l'économie basée sur la connaissance. Dans notre analyse de l'évolution culturelle de la firme, nous traduisons cette métamorphose de l'économie en terme d'avènement d'un nouveau régime culturel : le post-Taylorisme.

8.3 AVENEMENT D'UN REGIME CULTUREL POST-TAYLORIEN

Dans le régime culturel post-Taylorien, les agents dans une position non-entrepreneuriale, possédant une connaissance dispersée idiosyncrasique, gagnent en pouvoir de négociation face aux agents dans une position entrepreneuriale. Dans ce nouveau régime, l'accent est mis sur comment la distribution de la connaissance est reliée au pouvoir et à la légitimation dans l'organisation pour donner naissance à des configurations organisationnelles spécifiques adaptées aux pressions sélectives de l'économie basée sur la connaissance. Le régime culturel post-Taylorien est marqué par une réduction des distances hiérarchiques. Une distance hiérarchique est définie par Hofstede (1980) comme *la perception du degré d'inégalité du pouvoir entre celui qui détient le pouvoir hiérarchique et celui qui est soumis*. La réduction de la distance hiérarchique est synonyme de la réduction des asymétries d'*influence culturelle*, c'est-à-dire par un changement dans les rôles de sélection des mèmes perçus, traités et énactés. Dès lors, les rôles *actifs* de construction des cultures d'entreprise ne sont plus l'attribut exclusif des niveaux hiérarchiques. En termes de construction de sens, la culture d'entreprise n'est plus imposée par les niveaux hiérarchiques mais devient construite à travers un processus de négociation résultant de l'interaction sociale dans la firme. Deux thèmes émergent dans cette perspective. En premier, l'ampleur par laquelle les processus du sensemaking sont influencés par les structures de pouvoir et d'autorité dans les organisations. Pouvoir et autorité influencent les porcessus du sensemaking, verticalement et horizontalement[85].

[85] Le sensemaking vertical implique un certain composant de sensegiving ou sensemaking entre agents avec des niveaux d'autorité ou de pouvoir différents dans une organisation. Le sensemaking horizontal suggère le sensemaking entre des groupes coopérants et les structures de pouvoir et d'autorité entre eux sont faible.

Une compréhension du sensemaking dans le régime culturel post-Taylorien nécessite une appréciation de la nature fortement tacite et distribuée de la connaissance organisationnelle tout autant que les pratiques sociales complexes à travers lesquelles une telle connaissance est produite. En suivant Weick (1979, 1995), l'attention est orientée vers la capacité des groupes à développer de nouvelles interprétations de leurs actions qui leur permettent d'absorber la variété à laquelle ils sont confrontés et qui est résultat de l'ambiguïté ou de l'incertitude de l'environnement. Pour Weick, les schèmes interprétatifs des agents façonnent la réalité et sont façonnés par elle. L'activité et la performance de la firme dépendent dans cette vision interprétative de plus en plus de l'intersubjectivité, de la subjectivité générique et de l'extrasubjectivité. De telles capacités impliquent des relations particulières entre un certain nombre de dimensions tacites et explicites de la pratique.

Le sensemaking, amplifié dans le régime culturel post-Taylorien, consiste principalement en un processus de négociation de sens à travers l'interaction. Le sens, loin de provenir uniquement d'une volonté ou d'une vision *délibérée* des agents dans une position entrepreneuriale, est construit principalement dans un processus de négociation et il est largement spontané. Il s'agit de créer, d'inventer et de mettre en scène collectivement (agents dans une position entrepreneuriale et non-entrepreneuriale) des interprétations sur une situation vécue (Wenger, 1998). Pour Wenger, l'attribution de significations à nos expériences ou à nos actions relève d'un processus de *négociation de sens*. La négociation de sens peut impliquer le langage et des conversations entre individus, mais peut également s'appuyer sur des éléments tacites comme des conventions[86]. Les processus de négociation de sens débouchent sur des sortes de *compromis* ou de *consensus*. Or, les consensus nécessitent une délibération relativement longue. La pression du temps et l'urgence des décisions déterminent donc le résultat de la négociation de sens : compromis, consensus ou solution arbitraire. Le processus de sensemaking peut aboutir à des résultats positifs comme négatifs, en fonction de la nature de l'information communiquée et du processus de communication. La communication informelle dans l'organisation revêt dès lors dans le nouveau régime culturel une importance capitale. La communication informelle favorise l'alignement des intentions des partenaires pour les mener dans une direction collectivement désirable, principalement à travers un processus d'intéressement, de contagion et de traduction (*Cf.* Cohendet et Diani, 2003). Sur ces nouvelles bases d'autorité, de communication et de construction de sens, comment se répartissent les rôles de sélection mémétique au sein de l'organisation ? Si dans le régime culturel Taylorien, les processus de sélection et d'énaction culturelle étaient principalement de nature entrepreneuriale, dans le régime culturel post-Taylorien, ces processus deviennent plus problématiques.

[86] Wenger précise qu'il faut comprendre le terme "négocier" dans ces deux sens habituels : dans le sens de *négocier un prix* (c'est la dimension sociale) et dans celui de *négocier un virage* (c'est la dimension pratique liée au savoir-faire).

8.4 LE DILEMME DE LA SELECTION CULTURELLE DANS LE REGIME CULTUREL POST-TAYLORIEN

La simple existence de connaissances organisationnelles ne constitue pas en elle-même une compétence. Celle-ci est également fonction des problèmes d'agence et d'interaction. L'idée centrale ici est que, dans le régime culturel post-Taylorien, la firme fournit une structure consentie des droits de décision dans la firme. Dans un processus de division de connaissance, la cohésion de l'entreprise et la compatibilité de la répartition des droits de décision sont d'une importance capitale. La *raison d'être* des firmes est de réaliser des synergies à travers l'effort commun. Par rapport à la contractualisation marchande entre des acteurs autonomes, les firmes permettent de réduire les coûts de transaction, les coûts de production, mais surtout, de générer un type de connaissance qu'il est impossible de générer dans des relations marchandes. Seule l'existence de tels cadres de référence permettent de résoudre les problèmes d'asymétries cognitives et donc transformer la firme d'un *système conflictuel* en un *système coopératif*.

L'avènement d'une économie basée sur la connaissance implique également une plus large décentralisation et déplace de plus en plus la considération des organisations de *structures d'autorité structurantes* de leurs membres vers celle de *structures structurées* par leurs membres.

Les modes organisationnels classiques de coordination (principalement *ex ante*) tendent progressivement à être supplantés par d'autres modes *émergents*. Cela est expliqué par le fait que, comme la connaissance devient de plus en plus dispersée et difficile à contrôler, les agents dans une position non-entrepreneuriale gagent de plus en plus de pouvoir de négociation. Le sens, qui était octroyé par le passé (*sense-giving*), tend à résulter de plus en plus d'un processus de négociation (*sense-negotiating*).

La littérature qui porte sur ces nouvelles formes organisationnelles fait ressortir principalement le rôle croissant des contextes collectifs informels d'interaction et des *groupes informels*. Dans ce travail, nous interprétons ces groupes informels en terme de *communautés intensives en connaissance* dans l'organisation, dont les contours traversent les lignes hiérarchiques et les découpages fonctionnels. L'introduction de la communauté comme unité d'analyse permet de remédier à la fausse séparation classique entre connaissance et pratique. Le processus qui produit des connaissances dans l'organisation n'est pas dissociable de la pratique et des contextes dans lesquels ces connaissances sont formées, acquises et appropriées. La connaissance est générée et utilisée au sein de communautés (Lave et Wenger, 1991) grâce à un apprentissage qui ne peut être que propre à la situation et à la communauté d'acteurs partageant sa gestion.

La création et la diffusion des connaissances tacites sont mieux réalisées par le biais des interactions directes ente des agents qui possèdent déjà des similarités : un langage commun, des codes de communication communs, des conventions et normes partagées, et surtout, un niveau de confiance élevé entre ses membres, constituant un véritable *ciment* communautaire.

Comment se réalise l'arbitrage complexe entre la sélection entrepreneuriale et la sélection de groupe dans le régime culturel post-Taylorien ? Il s'agit ici d'un véritable dilemme posé pour les théories de la firme. Dans le chapitre suivant, nous esquissons une réponse à cette question par le biais d'une interprétation originale de la firme comme une communauté de communautés intensives en connaissance.

8.5 CONCLUSION

Nous avons vu que la culture d'entreprise émanait par le passé principalement du niveau entrepreneurial qui *infusait* aux employés une connaissance partagée de la firme, *sa* culture d'entreprise. L'avènement d'une économie basée sur la connaissance est en train de changer radicalement la nature de la sélection et de l'énaction culturelles au sein de la firme, i.e., de l'évolution cultuelle de la firme. La dispersion de la connaissance (de plus en plus spécialisée et inarticulée) ne l'est plus seulement au niveau de l'ordre social mais, de plus en plus, au sein des organisations elles-mêmes. Les poches de connaissance personnelles et idiosyncrasiques, comme l'a expliqué Hayek, ne peuvent être transmissibles à aucun opérateur central et ne pourraient être utilisées que par les agents individuels eux-mêmes. C'est ce que nous avons traduit par l'avènement d'un nouveau régime culturel. Dans ce nouveau régime, les agents gagnent de plus en plus de pouvoir de négociation face au principal. Et nous commençons à glisser d'un modèle où le sens était principalement *octroyé ex ante* par le principal, l'entrepreneur en l'occurrence, à de nouveaux modèles où le sens est *négocié* et construit *ex post* par les agents.

Des problèmes substantiels de sélection mémétique apparaissent dans ce nouveau régime culturel. Il s'agit particulièrement de l'arbitrage complexe entre les processus de sélection entrepreneuriale et les processus de sélection de groupe. Ces deux processus sont inhérents à la distinction classique en économie entre les modes de coordination *ex ante* et *ex post*.[87]

Si le régime culturel post-Taylorien apparaît plus adapté pour répondre aux exigences de la dispersion de la connaissance et aux problèmes de coordination qu'elle soulève, les questions-clés relatives à l'organisation de la firme doivent encore être pensées sur de nouvelles bases, comme le suggérait Joseph Stiglitz. Nous allons à cet effet considérer dans le dernier chapitre un modèle organisationnel qui semble approprié au régime culturel post-Taylorien. En partant d'une vision de la firme comme une communauté de communautés, nous allons décrire le processus de communication et d'émergence d'une culture d'entreprise dans ce nouveau régime culturel.

[87] La coordination *ex ante* indique la possibilité pour les agents de se mettre d'accord sur des objectifs communs avant la transaction, alors que la coordination *ex post* fait référence à un ajustement mutuel des actions individuelles.

Chapitre 9

Un modèle de culture d'entreprise dans le régime culturel post-Taylorien : La firme comme une communauté de communautés*

The social sciences (...) are concerned with man's conscious or reflected action, actions where a person can be said to choose between various courses open to him, and here the situation is essentially different. The external stimulus which may be said to cause or occasion such actions can of course also be defined in purely physical terms. But if we tried to do so for the purposes of explaining human action, we would confine ourselves to less than we know about the situation.

Friedrich A. Hayek, The Counter-Revolution of Science (1955). p. 31.

9.1 INTRODUCTION

Ce chapitre propose une interprétation de la firme comme une myriade de communautés intensives en connaissance dans le cadre du régime culturel post-Taylorien. A travers cette interprétation, nous souhaitons étudier l'émergence des croyances collectives et des cultures d'entreprise dans ce nouveau régime. Cette interprétation se base sur un grand nombre de travaux récents (par exemple Brousseau, 2001, Gensollen, 2001) qui relèvent que dans une économie fondée de plus en plus sur la connaissance, une part croissante des processus de génération et de circulation des connaissances est assurée par le fonctionnement de communautés intensives en connaissances. Ces communautés sont constituées d'agents qui interagissent fréquemment entre eux par le biais d'une architecture de communication non hiérarchique. Une caractéristique essentielle qui ressort de l'analyse de ces *systèmes d'échange coopératif volontaire* est l'importance des normes de comportement qui guident les actions des membres qui y adhèrent, de même que l'intensité des relations de confiance qui semble gouverner leurs relations.

La littérature économique sur les communautés porte aujourd'hui particulièrement sur l'analyse du fonctionnement des communautés virtuelles, en liaison avec le développement d'Internet (Lerner et

Tirole, 2001) ou sur celui des communautés scientifiques (Cowan et Jonard, 2001). L'objectif de cette contribution est de montrer que le raisonnement en terme de communautés peut être utilement étendu à la théorie de la firme, en soutenant qu'à mesure que l'économie de la connaissance se développe, les firmes apparaissent de plus en plus comme des assemblages de communautés interconnectées entre elles et interagissant dans le cadre d'une culture commune.

La représentation de la firme comme une communauté de communautés intensives en connaissance est proposée ici dans une économie basée sur la connaissance comme un *complément* aux structures hiérarchiques traditionnelles[88]. En effet, au fur et à mesure que le savoir croît et se complexifie, les structures traditionnelles éprouvent de plus en plus de difficultés à intégrer et développer des parcelles de connaissances spécialisées. Ces connaissances sont de plus en plus engendrées et consolidées dans des contextes collectifs informels plus aptes à prendre en charge certains des coûts fixes associés aux processus de création et d'entretien des connaissances. La production et la diffusion de la connaissance apparaissent ainsi davantage *décentralisées* et *encastrées* (Granovetter, 1985) dans des contextes et des structures informelles. Les communautés apparaissent dans cette vision comme de véritables unités actives de compétences et de connaissances utiles à l'organisation dans son ensemble, permettant de rendre possible et d'asseoir la production, l'accumulation et la validation des connaissances. Ces communautés peuvent se former à l'intérieur des découpages hiérarchiques traditionnels (à l'intérieur des départements fonctionnels ou des équipes de projet), mais peuvent également traverser les structures hiérarchiques de la firme en rassemblant des membres intéressés à un domaine de connaissance particulier de la firme[89]. Dans certains contextes de création que nous proposons de préciser, en plus d'être efficiente, la coordination par les communautés paraît moins coûteuse que d'autres modes *formels* de coordination.

Ce dernier chapitre soulève donc les questions essentielles de coordination et de coopération et le rôle des représentations et des croyances collectives dans le régime culturel post-Taylorien. Les modes d'interaction et d'apprentissage entre communautés étant fortement hétérogènes, la cohérence de la firme suppose la formation d'un sens commun et d'une vision commune qui guident les acteurs hétérogènes et concilient leurs intérêts antinomiques. Nous soutenons dans cette contribution l'hypothèse que ce système de références communes ou cette vision commune est principalement le produit de l'interaction intra- et inter-communautaire dans ces contextes spécifiques qui correspondent à la notion même de culture d'entreprise. La culture d'entreprise est dans ce cadre d'analyse déterminante pour la coordination des actions et la création de ressources. Cette véritable *grammaire collective* assure la connexion entre les différentes communautés dans l'organisation et l'homogénéisation de leurs objectifs. Une idée essentielle

---

[*] Une version précédente de ce chapitre, co-écrite avec Patrick COHENDET, a été publiée dans la *Revue d'économie politique* 113 (5) septembre-octobre 2003.

[88] Cette analyse interactionnelle en termes de communautés vient dans le sens de la mise en perspective tracée par Crémer (1998) lorsqu'il plaide pour une analyse théorique plus poussée des réseaux de communication non hiérarchiques au sein de la firme : « Beaucoup de travail reste à effectuer sur les communications non hiérarchiques dans les entreprises, à la fois par contraste avec la théorie des hiérarchies pour mieux comprendre les avantages et inconvénients de différents réseaux de communication, et pour explorer leurs conséquences organisationnelles. » (Crémer, 1998, p. 16).

[89] Dans la plupart des organisations par exemple, le petit groupe des individus capables de *dépanner* lorsque l'on rencontre un problème informatique, constitue souvent une véritable communauté (dont les membres interagissent fréquemment entre eux autour de leurs intérêts communs) qui traverse les différentes structures hiérarchiques de l'entreprise (ce groupe n'est en général pas du tout limité aux seuls membres du département informatique).

ici est que, dans une approche évolutionniste, cette grammaire collective est construite progressivement et forme des irréversibilités dans l'organisation.

Le chapitre est construit selon la démarche suivante. Dans une première section (§9.2), nous tentons de situer les limites des principales théories de la firme dans la prise en compte de certaines des caractéristiques principales de la dimension de création de ressources. Nous traitons essentiellement de la théorie des coûts de transaction mais nous soulevons également certaines limites de la théorie évolutionniste de la firme. Dans une deuxième section (§9.3), nous avançons notre interprétation de la firme comme une communauté de communautés et nous étudions les propriétés et les dimensions intrinsèques de ces communautés en situant dans le même temps certaines de leurs limites comme mode de coordination autonome. La troisième section (§9.4) est consacrée à l'analyse dynamique de la firme vue comme un assemblage de communautés hétérogènes en interaction, en privilégiant comme concept autour duquel s'articule la cohérence de la firme, la notion de "culture d'entreprise". Dans une quatrième étape (§9.5), nous nous efforcerons de comprendre la manière par laquelle les communautés interagissent les unes avec les autres. Cette analyse interactionnelle soulève les questions essentielles de coordination et de coopération et le rôle des représentations et des croyances collectives dans la création de la situation de production et de diffusion des connaissances.

9.2 LES THEORIES DE LA FIRME FACE AU DILEMME DE LA CONNAISSANCE

Winter (1988) caractérise les approches économiques contemporaines selon deux critères : leurs degrés de rationalité et leur logique économique sous-jacente (de production ou d'échange).

	Allocation de ressources *(Echange)*	***Création de ressources*** *(Production)*
Rationalité Substantive	Théorie Standard Arrow–Debreu	Théorie autrichienne Théories de l'entrepreneur
Rationalité Limitée	Théorie Standard Etendue Coûts de Transaction ; Agence ; Droits de Propriété	Economie Evolutionniste

Tableau 9.1. Approches économiques contemporaines selon Winter (1988).

La représentation objective de la réalité économique, basée sur une vision allocative, où la firme est un agent comme un autre, est très certainement limitée (même en intégrant des niveaux faibles de rationalité limitée) pour rendre compte de la dynamique de la firme apprenante. Le fonctionnement interne de l'organisation, sa dimension interactive, les systèmes conventionnels, les représentations et les croyances collectives n'ont pas d'intérêt d'étude dans cette démarche. L'accent est mis sur les croyances individuelles "rationnelles"[90]. Des aspects fondamentaux des processus de coordination et de création de nouvelles connaissances dans l'organisation sont en effet occultés dans cette approche. L'économie autrichienne et les théories de l'entrepreneur, bien qu'elles mettent en avant la dimension de création d ressources, n'ont pas vraiment développé une conception spécifique de la firme. De nombreuses contributions récentes d'économistes *pro-autrichiens* (par exemple Nicolaï Foss, Brian Loasby, Richard Langlois, Frédéric Sautet) tentent de remédier à cette lacune. L'économie évolutionniste paraît finalement à même de mieux rendre compte de cette nouvelle dynamique. Elle marque cependant à son tour des limites que nous allons souligner dans la sous-section suivante (§9.2.2). Auparavant, nous allons revenir

[90] C'est avec la théorie des anticipations rationnelles qu'on commença à attribuer aux croyances des agents plus de place dans l'analyse économique, ce qui vient en rupture avec l'analyse standard. Mais même avec des anticipations rationnelles, les agents économiques ne sont pas en mesure de se forger des croyances et une représentation globale de l'économie, nécessaire pour leur action. Un certain nombre de travaux ont relevé la nécessité de l'existence d'un mécanisme conventionnel même en présence d'anticipations rationnelles. *« ... la seule exigence de "vérité" ne suffit pas à déterminer la croyance, un mécanisme de type conventionnel est indispensable. Au bout du compte, les croyances des agents comme la réalité sur laquelle portent les croyances sont le fruit d'une convention »* (Chiappori, 1994, p. 73). Comme le soulignent Cohendet et Llerena (1999), seule l'intégration d'une base collective de connaissances, d'un ensemble de règles, de codes, de langages et de

sur les limites des théories contractuelles de la firme, et particulièrement, de la théorie des coûts de transaction (§9.2.1).

9.2.1 Les limites de l'approche transactionnelle

Comme le soulignent de nombreux auteurs (par exemple, Milgrom et Roberts, 1988 ; Langlois et Foss, 1996), les théories contractuelles, et particulièrement l'approche transactionnelle qui est la forme dominante de représentation de la firme, rencontrent de grandes difficultés pour rendre compte du processus de création et de circulation de connaissances *nouvelles*. La théorie transactionnelle suppose, en effet, que la firme est située dans un contexte d'allocation de ressources, avec des capacités productives données. La firme y est conçue comme un dispositif institutionnel permettant de mettre en place les incitations appropriées pour corriger les biais informationnels et éviter les comportements de recherche improductive de rentes opportunistes qu'autorise l'imperfection de l'information. Il s'agit bien d'une théorie de la firme fondée sur les problèmes d'échanges, où l'aspect production ou création de ressources est négligé, ou tout à fait secondaire.

Ainsi, dans un contexte de création de ressources, les dispositifs contractuels de l'économie des coûts de transaction se heurtent à des difficultés particulières dans leur objectif de canaliser les comportements des agents dans le sens souhaité par la hiérarchie. En effet, dans la dynamique cognitive qui accompagne le contexte de création de connaissances, la relation logique entre existence d'asymétries d'information et risque d'opportunisme est remise en cause. Lorsque la firme est focalisée sur un processus de création et de circulation des connaissances, la divergence des préférences, d'intention ou de capacité peut conduire à d'autres effets que ceux générés par les asymétries informationnelles. Cohen (1984) a ainsi montré que la diversité des préférences et objectifs des agents dans un environnement perturbé où l'apprentissage et la création de compétences sont les principaux facteurs de succès, peut être une source de performances. Il souligne que la poursuite par les agents d'objectifs spécifiques à leurs unités, qui peuvent être éventuellement contradictoires, aboutit à des performances supérieures par rapport à une situation où l'ensemble des membres de l'organisation se focaliserait sur le même objectif. Une telle supériorité peut s'expliquer, par exemple, par des effets de fertilisation croisée dans les processus d'exploration.

Une autre difficulté à traiter des processus d'apprentissage et de création, est que l'approche transactionnelle suppose que les capacités cognitives des agents sont, soit supposées données, soit supposées se déformer homothétiquement en fonction de l'information accumulée par les agents. Il n'y a guère de place pour un véritable apprentissage, entendu comme une transformation des capacités cognitives des agents ou une déformation des distances cognitives entre les agents[91].

---

croyances communes aux agents permet de comprendre la coordination des plans des agents et les processus d'apprentissage et de création de ressources.

[91] La mise en évidence de certaines formes d'apprentissage tel le *learning by doing* est bien sûr possible au sein de l'approche traditionnelle de la firme, mais ce type de phénomènes cumulatifs d'apprentissage n'est qu'un *by-product* de la résolution de problèmes informationnels.

Les limites de l'approche transactionnelle à rendre compte du processus de création de ressources, peuvent être observées dans l'examen des *formes organisationnelles* auxquelles se réfère Williamson : si les formes de coordination horizontale et verticale permettent bien à l'organisation d'être efficace dans l'accomplissement de tâches routinières intégrant des connaissances existantes, elles rencontrent des difficultés insurmontables lorsqu'il s'agit de rendre compte de la coordination de tâches innovatrices visant à la production de connaissances nouvelles. La spécialisation inhérente à la coordination horizontale freine, comme l'a montré Marengo (1994), les efforts de la hiérarchie à favoriser une collaboration créatrice entre divisions fonctionnelles séparées. De même, si la coordination verticale facilite la communication vers la base des connaissances et des commandes de la hiérarchie, elle est inefficace pour coordonner des tâches non routinières.

9.2.2 Les limites des "nouvelles théories de la firme"

Selon Fransman (1994), si la théorie transactionnelle, comme les autres théories contractuelles de la firme, échoue à prendre en compte les phénomènes de création de connaissances, c'est parce ce que la firme y est conçue comme un simple *processeur d'information* qui offre une réponse aux insuffisances du marché lorsque ce dernier n'est pas capable de traiter lui-même les informations. A la vision de la firme *processeur d'informations*, où la dimension cognitive des agents, leur faculté de traiter les connaissances ou leur capacité d'apprentissage sont reléguées au second plan, Fransman oppose cette nouvelle vision développée récemment par tout un ensemble de courants d'origines très variées (stratégie, théorie évolutionniste, histoire industrielle, sciences des organisations) qui convergent pour proposer une vision de la firme comme *processeur de connaissances*.

En puisant leur source dans les écrits de Chandler (1962, 1992), Alchian (1950), Penrose (1959), ou Richardson (1960, 1972), tout un ensemble de travaux récents, au premier rang desquels figure le travail séminal de Nelson et Winter (1982), mais où l'on peut également ranger les contributions de Dosi (1988), Teece (1988), Prahalad et Hamel (1990), March et Simon (1993), s'accordent sur une hypothèse commune : l'attribut essentiel de la firme est constitué par ses *compétences* qui correspondent à un ensemble de routines et de savoirs-faire traduisant l'efficacité des procédures de résolution de la firme. La firme est essentiellement conçue alors comme un lieu d'agencement, de construction, de sélection et d'entretien des compétences. La firme apparaît bien comme un *processeur de connaissances* qui privilégie l'acquisition, la production et la distribution des connaissances indispensables au maintien des compétences. Comme le soulignent Nonaka et Takeuchi (1995, p. 56) :

> … when organizations innovate, they do not simply process information from outside in, in order to solve existing problems and adapt to a changing environment. They actually create new knowledge and information, from the inside out, in order to redefine both problems and solutions and in the process, to re-create their environment.

Le point important par rapport à notre perspective, est que si ces approches de la firme comme processeur de connaissances permettent, par comparaison à la théorie des coûts de transaction, de mieux rendre

comte du processus de création des connaissances dans la firme, elles rencontrent à leur tour des difficultés à saisir des aspects essentiels de ce processus qui sont précisément ceux qui sont *captés* par la notion de communauté.

Pour mieux préciser cet argument, nous proposons de faire une distinction au sein des approches en termes de compétences. Car, s'il y a bien unité de vue sur les principes qui viennent d'être exposés, les différentes approches sur les compétences se séparent selon deux directions principales. L'une, plutôt d'inspiration stratégique (Prahalad et Hamel), considère la compétence essentiellement comme le résultat d'une vision *a priori* de la hiérarchie qui cherche à imprimer un *champ d'apprentissage vertueux* dans l'organisation pour favoriser certains processus d'apprentissage allant dans le sens de cette vision. L'autre, plutôt d'inspiration évolutionniste (Teece), voit la compétence comme une construction *ex-post* résultant d'un processus de sélection générale de routines diversifiées.

La vision stratégique – d'inspiration managériale – des compétences, revient à considérer les compétences comme résultant de la construction cognitive d'avantages comparatifs de long terme (supposant un engagement irréversible des firmes, s'accompagnant de "sunk costs"). Ces avantages comparatifs se construisent à travers la sélection par la hiérarchie d'un ensemble d'activités privilégiées (constituant le domaine des "core-competences") correspondant à une focalisation des ressources cognitives de la firme. Ce choix d'un périmètre sélectif d'activités à haute intensité cognitive traduit un phénomène d'allocation d'attention limitée, qui est la véritable ressource rare de la firme au sens de March et Simon (1993). Pour Prahalad et Hamel (1990), la délimitation de ce cœur cognitif de l'entreprise relève du centre stratégique de la firme et se traduit par une vision de long terme destinée à structurer les croyances collectives de l'ensemble de l'organisation et à orienter les processus d'apprentissage au sein de la firme. Mais comme le remarquent Stalk *et al.* (1992), la principale limite de cette approche stratégique est qu'elle se cantonne à expliquer le processus cognitif des seuls managers. L'analyse en profondeur du processus de construction des connaissances dans l'organisation n'est pas abordée. La vision évolutionniste des compétences, considère que ces dernières se forment progressivement dans le temps, à travers la sélection (essentiellement par le marché) des routines les plus efficaces. La mémoire de l'organisation est stockée dans les routines, de sorte que la firme est vue comme un *répertoire de routines*, selon Nelson et Winter (1982) [92].

[92] Dans des contextes complexes et évolutifs, les agents ont besoin d'heuristiques et de routines qui simplifient le processus de prise de décision (March et Simon, 1993). *"Since agents have to deal with scarce cognitive resources in a complex competitive environment, it proves rational to minimize the cognitive efforts spent on routine decision cases in which singular case-by-case decisions would probably yield very similar results – but to far higher costs"* (Budzinski, 2001, p. 6). Les capacités limitées des agents les amènent à adopter des modes de comportement explicites ou spontanés qui passent par la mise en place d'*institutions* compensatrices. Ces institutions ne se résument pas comme c'est avancé dans la théorie contractuelle, à des contrats explicites. Elles sont pour une grande part de l'ordre de repères conventionnels tacites ou une *culture d'entreprise* : les agents suivent des règles sans en comprendre toujours le sens (Polanyi, 1966). *"The adaptive or evolutionary approach is reminiscent of "invisible hand" explanations in that people do not purposefully co-ordinate; co-ordination "just happens" without anyone planning or even thinking about it"* (Chwe, 2001, p. 93). Dans ce mouvement, largement auto-organisé, la construction de sens, *a posteriori*, par la hiérarchie, n'est pas exclue. Mais c'est essentiellement par le biais de la culture d'entreprise que se forment les croyances collectives qui guident et structurent les comportements au sein de l'organisation, et permettent d'articuler les routines entre elles.

L'approche évolutionniste est sans doute l'approche théorique qui rend le plus profondément compte de la création de ressources par la firme. Pourtant une dimension de la création de connaissances lui échappe. La théorie évolutionniste procède comme si la firme possédait (d'où la notion de "répertoire") les connaissances incorporées dans les routines, et que la compétence ne résultait finalement que d'une sélection des meilleures routines stockées dans le répertoire. Or de nombreux travaux récents (par exemple, Cook et Brown, 1999) montrent que la plupart de ces connaissances ne sont pas accessibles dans un répertoire donné, mais enracinées dans la pratique de petits groupes actifs, ou *communautés intensives en connaissance*, qui composent la firme. La nature même de la routine (son pouvoir de réplication, son degré d'inertie, son potentiel d'évolution) dépend profondément du groupe actif qui la met en œuvre. Et si l'analyse évolutionniste, à travers le concept de routine, offre un contexte riche d'interprétation des relations entre les efforts individuels et collectifs dans la création de ressources, il manque encore dans cette approche une analyse de *maillons intermédiaires* qui sont les véritables ferments du processus de création dans l'organisation, où les idées créatrices émergent ou sont testées, où la première validation de la nouveauté est effectuée. C'est précisément sur ce point que la prise en compte du concept de communauté peut se justifier.

9.3 LA FIRME COMME UNE COMMUNAUTE DE COMMUNAUTES

9.3.1 Des communautés intensives en connaissance

Dans la vision autopoiëtique de la firme[93] que nous avons développée dans le chapitre 5, nous allons dans ce travail développer un modèle de firmes composées d'une myriade de communautés autonomes. Cette perspective va nous permettre de bien mettre en exergue le processus de construction de la culture d'entreprise dans une organisation conçue comme une *communauté*.

Concevoir la firme comme étant composée d'une myriade de communautés imbriquées les unes dans les autres, suppose dans une vision dynamique : (i) d'identifier et de caractériser les différentes communautés qui composent l'entreprise, (ii) de montrer leur rôle dans le processus collectif de création de connaissances, en situant leurs avantages et leurs limites. Ces réflexions sont nécessaires pour interpréter (dans la partie suivante) l'interaction des diverses communautés entre elles (de comprendre comment s'établit la cohérence de la firme), l'intensité de leurs recoupements, leur transformation mutuelle, et de quelle manière elles contribuent à expliquer les mutations profondes de l'organisation.

Toutefois, avant d'analyser les différentes formes de communautés et leurs propriétés, il est important de distinguer cette notion des groupes hiérarchiques traditionnels (groupes fonctionnels, et équipes projets notamment), où l'appartenance au groupe est régulée par la hiérarchie de l'organisation de sorte que se posent en permanence à l'intérieur de ces groupes hiérarchiques les problèmes d'incitations pour maintenir l'adhésion au groupe. Les groupes fonctionnels sont relativement homogènes et sont constitués d'agents partageant une même spécialisation disciplinaire (finance, génie mécanique, etc.) sous la responsabilité hiérarchique d'un chef de département ou d'un responsable fonctionnel. Les équipes projets sont par définition plus hétérogènes et reposent sur la volonté d'opérer un croisement disciplinaire, mais elles sont aussi placées sous une autorité hiérarchique (le chef de projet).[94]

---

[93] L'autopoiëse, nous l'avons vu, désigne la capacité de s'autocréer et de s'autorenouveler. Les systèmes autopoiëtiques sont caractérisés par trois caractéristiques : autonomie, circularité et autoréférence. L'environnement est énacté comme une projection d'une vision. Les modèles d'organisation sont dans cette vision émergents, et non plus imposés (auto-organisation spontanée). L'autopoïèse désigne l'émergence spontanée de nouvelles structures et de nouvelles formes de comportement dans des systèmes ouverts, loin de l'équilibre, caractérisées par des boucles de rétroaction. Cette auto-organisation résulte des effets combinés du non-équilibre, de l'irréversibilité, de la rétroaction, de l'instabilité, dans des systèmes complexes. Le terme d'autopoïèse entend que les systèmes s'auto-produisent. Cette capacité est générée par le besoin de garder une identité propre. On obtient en fin de compte des systèmes qui au contact de leur environnement, entrent en interaction et finissent par se régénérer eux-mêmes. Faire de l'autopoïèse une métaphore donne à la compréhension des organisations un nouvel éclairage : les organisations tentent sans cesse d'intégrer leur environnement dans un système d'interactions et cherchent à faire face à leur environnement tout en gardant leur identité propre.

[94] On peut qualifier ces groupes fonctionnels et équipes projets de "groupes hiérarchiques" qui sont bien distincts des "communautés autonomes". Ils ne répondent en effet à aucun des trois principaux critères que Wenger (1998) adopte pour définir une communauté : l'existence d'une forme d'engagement mutuel, d'un projet commun et d'un répertoire partagé. Les formes d'engagement mutuel qu'on peut y retrouver ne sont pas endogènes mais assises sur une base de mécanismes incitatifs très forts. Leur projet commun est dicté par la hiérarchie et les membres ne peuvent en négocier les objectifs. Le manager demeure le principal pourvoyeur de sens. Et leur répertoire partagé finalement est pauvre relativement à celui d'une communauté. Il comporte essentiellement des supports physiques (maquettes, prototypes) ou des documents codifiés (cahiers des charges, documents de projet). Les histoires partagées, le background commun, les langages communs et les normes endogènes au groupe qui se construisent sur un temps relativement long sont absents dans ces groupes hiérarchiques forcément limités dans le temps et dont les membres n'ont souvent jamais travaillé ensemble auparavant.

Une définition courante de concept "communauté" renvoie aux intérêts communs, aux finalités communes, à un idéal commun d'un groupe. Une définition sociologique classique renvoie au caractère *intégré* d'un système, marqué par le partage des mêmes valeurs culturelles et de liens affectifs et de solidarité. Le concept "communauté" (*Gemeinchaft*) est forgée à l'origine en 1887 par le sociologue Ferdinand Tönnies pour désigner une structure sociale fondée sur une *volonté organique*, *naturelle* et *instinctive*, entre des gens qui *se comprennent* et qui sont liés par une *solidarité spontanée*. A ce type d'organisation sociale, Tönnies oppose la "société" (*Gesellschaft*), fondée sur une volonté arbitraire. Cette approche sociologique de la communauté est inadaptée dans le monde moderne (Schuler, 1996, p. 9)[95], notamment face aux pressions sélectives dans une économie basée sur la connaissance.

Ce que nous considérons dans ce travail, ce sont de véritables "communautés autonomes" fondées sur un principe d'adhésion volontaire des agents en fonction du partage d'un certain nombre de valeurs, de normes ou d'intérêts communs. Cette adhésion volontaire est accompagnée par le partage d'un intérêt cognitif ou d'une pratique commune. Ces communautés sont des lieux où se construisent en permanence des modèles locaux, des représentations partagées, des jargons. Elles sont fondées sur des relations de confiance (une confiance non calculée stratégiquement, mais fondée sur des mêmes valeurs sociales). Ainsi, *a priori*, cette forme de coordination relègue au second plan le problème de risque d'opportunisme et d'asymétries informationnelles pour se focaliser sur celui des asymétries cognitives. Nous définissons ici la communauté organisationnelle intensive en connaissance comme *un système relationnel (ou interactionnel) dynamique et auto-organisé* :

> [A] Knowledge intensive community can broadly be defined as a gathering within the organization of *individuals who accept to exchange voluntarily and on a regular basis about a common interest or objective in given field of knowledge*. Through this regular exchange, common cognitive platforms and common social norms are built and will guide the newcomers' behaviours. Thus, KnICs (or "cognitive communities") share a common ground that differentiates them from other types of communities (e.g. communities of interest, social communities, etc.). They rely on repeated and continuous interactions between individuals sharing a common *cognitive* interest or objective, and actively exchanging and accumulating knowledge in a given field. Their commitment to this process of generation or accumulation of specialised parcels of knowledge is paramount for it determines the degree of members' involvement in the group. (Cohendet *et al.*, 2003, p. 2).

Les communautés organisationnelles intensives en connaissance prennent principalement la forme de communautés de pratique (Lave et Wenger, 1991 ; Brown et Duguid, 1991). L'appartenance à une communauté de pratique est basée sur la complémentarité des compétences et sur la capacité des

[95] De même que chez Hardin (1968), dans la "Théorie de la tragédie des biens communs" (*The Tragedy of the Commons*) (1968), où il décrit comment une ressource commune soumise à des agents économiques rationnels est condamnée à la disparition par sur-exploitation. Le problème étant ainsi posé, les solutions qui en résultent sont la privatisation ou la mise en place d'une autorité centrale chargée de gérer l'accès aux ressources, c'est-à-dire de les contrôler en utilisant à cet effet des outils de gestion économique ou administrative. Les critiques les plus importantes de l'article de Hardin ont mis en évidence que la tragédie n'est pas due au caractère commun des ressources mais plutôt à leur accès libre. Les exemples sont nombreux pour illustrer qu'une ressource commune peut faire l'objet d'une gestion durable par la communauté. Un aspect central occulté chez Hardin est que la gouvernance fait référence aux représentations des acteurs et se fonde sur un principe de négociation. Constatant le manque d'opérationnalité d'une approche locale en raison de l'interférence avec des acteurs extérieurs ou de contraintes provenant d'échelles différentes, l'évolution actuelle de la recherche tend vers le concept de co-gestion (McCay et Jones, 1997).

individus à *connecter* efficacement leurs connaissances avec celles des autres. Wenger (1998, p. 125-126) cite quelques caractéristiques de l'engagement commun dans une communauté de pratique :

- Des relations mutuelles soutenues (qu'elles soient harmonieuses ou conflictuelles).
- Des manières communes de s'engager à faire des choses ensemble.
- L'absence de préambules introductifs dans les conversations.
- Des jargons, des raccourcis de communication, des histoires partagées, des plaisanteries internes au groupe.
- Un discours partagé qui reflète une certaine façon de voir le monde.

Au cours du temps, l'engagement au sein d'une pratique commune crée des "répertoires" partagés par les membres de la communauté : des routines, des jargons, des procédures, des histoires, des gestes, des symboles, etc., mais également des supports physiques, tels que des prototypes ou des maquettes. Ces répertoires partagés sont créés par la communauté (ou adoptés) au cours de son existence et deviennent ainsi peu à peu partie intégrante de sa pratique. Ces répertoires partagés ne doivent pas être compris comme des bases consensuelles, mais plutôt comme des ressources mobilisables pour la négociation de sens dans les situations d'interactions. L'apprentissage organisationnel n'est pas *naturel* : il a besoin des tensions créées ou injectées pour se déclencher.

L'apprentissage collectif dans cette vision se produit dans les pratiques organisationnelles pendant que les agents négocient ou renégocient les répertoires communs ou bases communes de connaissance. Il est ainsi largement *situé* : les dimensions culturelles revêtent une importance capitale dans tout processus d'apprentissage organisationnel.

L'introduction de la communauté comme unité d'analyse permet ainsi de remédier à la fausse séparation classique entre connaissance et pratique. Le processus qui produit des connaissances dans l'organisation n'est pas dissociable de la pratique et des contextes dans lesquels ces connaissances sont formées, acquises et appropriées. La connaissance est générée et utilisée au sein des communautés (Lave et Wenger, 1991) grâce à un apprentissage qui ne peut être que propre à la situation et à la communauté d'acteurs partageant sa gestion. La variété des communautés au sein d'une organisation représente ainsi une variété des trajectoires organisationnelles potentielles. Ces communautés peuvent également encapsuler des *options* : l'organisation peut choisir d'aller vers des points de référence communs latents dans certaines communautés.[96]

Pour résumer, en ayant pour point de départ l'hypothèse que les organisations constituent des emplacements pour des configurations culturelles ou des domaines de connaissance, l'attention est portée vers les moments de contradiction et d'intéressement qui donnent lieu à des ordres négociés dans lesquels se situe l'action sociale.

[96] Des options productives sont créées au sein des communautés sans qu'elles soient utilisées par l'organisation. Ces solutions inexploitées peuvent demeurer cependant disponibles. Ceci peut être expliqué par le processus de variété/compétition/intéressement entre les communautés. Ces communautés sont en effet en concurrence pour des ressources limitées. Elles essaient d'intéresser la hiérarchie ou les autres communautés à ce qu'elles font ou ce qu'elles proposent. Et si ses options ne sont pas retenues, la communauté s'efforce de les maintenir vivantes.

9.3.2 Avantages et limites de la coordination par les communautés

Et adoptant l'idée que la création de connaissances se réalise essentiellement dans des contextes d'action, et que l'action est toujours collective, la considération du niveau intermédiaire des communautés est donc nécessaire pour se focaliser sur l'apprentissage dans des processus d'action. Le mode de coordination par les communautés présente plusieurs avantages, par rapport aux mécanismes de marché ou de la hiérarchie, dans une économie basée sur la connaissance. L'un des avantages majeurs est que, dans la mesure où la mise en œuvre de la connaissance repose sur l'existence d'un langage et de représentations, l'accumulation et le traitement de connaissances se font *naturellement*, sans une nécessité absolue de recourir à des mécanismes puissants d'incitation, au sein d'une communauté donnée. La communauté constitue un lieu de confiance, dans le sens fort, pour chacun de ses membres. Ainsi, dans les situations imprévues, les engagements ne seront pas guidés par l'esprit des contrats, mais par le respect des normes sociales propres à la communauté. La validation de la connaissance se fait en première analyse au sein d'une communauté donnée. De même, l'interprétation de la connaissance fournie par l'extérieur (notamment par la hiérarchie) est examinée, critiquée et retraitée (pour donner lieu parfois à des adaptations créatrices) au sein des communautés. Par ailleurs, la conservation de routines, le pouvoir de réplication des routines, l'amélioration continue des routines ont d'autant plus de chances de se réaliser qu'elles s'opèrent à l'intérieur de communautés données. Le développement de communautés diverses correspond à une division progressive des tâches de création de connaissances. Chaque communauté se spécialisant dans une parcelle de savoir nouveau. La communauté prend en charge le coût fixe de la construction progressive des langages et des modèles d'action et d'interprétation. En ayant une pratique commune suffisamment longue, les agents développent dans une communauté des compréhensions partagées, une vision partagée du monde, etc. Une organisation considérée comme une communauté de communauté sera donc capable d'agir sur la connaissance distribuée, dans une grande mesure détenue par les agents individuels.

Les communautés permettent également de stabiliser les engagements individuels dans un univers incertain. Les individus restent attentifs aux spécificités des situations et peuvent par conséquent actualiser les formes de leur engagement coopératif. La construction du sens dans une communauté est essentiellement une démarche procédurale (Lave et Wenger, 1991, p. 98). Les communautés sont ainsi pourvoyeuses de sens[97] et de croyances collectives aux agents et jouent donc un rôle central de coordination dans l'organisation. Le cadre communautaire fournit le contexte dans lequel se construisent les croyances collectives et les représentations structurant le choix individuel.

Par ailleurs, comme tout mécanisme économique élémentaire, la communauté a ses risques de défaillances graves, en particulier avec le risque d'un manque d'ouverture à la diversité, de *renfermement paroissial*, de discrimination ou de vengeance sur d'autres communautés, ou d'autisme ou d'incompatibilité avec la nécessité de fonctionnement hiérarchique des organisations (Bowles et Gintis, 2000). D'autre part, il n'est pas tout à fait exact de dire que les mécanismes d'incitation sont absents du

fonctionnement communautaire. Il peut exister une forme hiérarchique au sein d'une communauté (un noyau de créateurs avec des périphériques, des "browsers", des intermédiaires), une forme de contrôle et d'exclusion de la communauté (par ostracisme). Il peut exister des mécanismes d'incitation individuels au sein de la communauté, en particulier comme l'ont montré Lerner et Tirole (2001), la recherche de réputation qui est un mécanisme interne aux communautés permettant, entre autres, la reconnaissance individuelle d'un membre par d'autres communautés. C'est la raison pour laquelle, la coordination par les communautés, ne peut être envisagée qu'en étroite complémentarité avec les autres mécanismes classiques de coordination. La compréhension du fonctionnement des modes d'arbitrage entre divers mécanismes de coordination et la définition des modes de gouvernance appropriés supposent une analyse approfondie des interactions entre communautés.

9.4 INTERACTIONS COMMUNAUTAIRES ET EMERGENCE D'UNE CULTURE D'ENTREPRISE

La représentation de la firme comme une communauté de communautés pose un redoutable problème de cohérence, car rien ne garantit, a priori, la concordance systématique des intérêts et des objectifs des différentes communautés en place. Les communautés constitutives de l'organisation ne sont pas forcément toutes homogènes, ni convergentes vers un objectif commun. Les risques de conflits inter-communautaires, d'autisme ou de cloisonnement paroissial, sont latents. Une explication globale du fonctionnement de l'organisation conçue comme un assemblage cohérent de communautés est donc nécessaire. La représentation de la firme sous la forme de communautés hétérogènes imbriquées pose le problème crucial de l'analyse de l'émergence spontanée ou intentionnelle des systèmes référentiels structurant les croyances individuelles et collectives construites dans le processus de décision[98]. En considérant ainsi, dans un contexte d'économie fondée sur la connaissance, une firme constituée de communautés hétérogènes interagissantes, nous proposons d'analyser la manière dont se réalisent les interactions entre communautés à partir des deux mécanismes principaux :

- La répétitivité (critère quantitatif) des interactions entre communautés.
- La nature de la communication (critère qualitatif) entre communautés.

L'idée sous-jacente est que toute forme de coordination entre agents mobilise à la fois des échanges informationnels et la construction d'une architecture cognitive commune. Les deux phénomènes ont naturellement des points communs, mais il nous semble essentiel de bien les distinguer. Certaines communautés peuvent se rencontrer très fréquemment (les ouvriers peuvent déjeuner et prendre le café

---

[97] Le sens construit correspond de ce fait à une rationalité fortement située dans la mesure où le contexte influence la sélection des signaux et leur interprétation (Cyert et March, 1963 ; Daft et Weick, 1984).

[98] Une telle représentation se heurte par ailleurs à une difficulté majeure si l'on raisonne en termes dynamiques : les communautés peuvent en effet profondément évoluer dans le temps, certaines émergent, d'autres disparaissent, d'autres se transforment ou s'institutionnalisent. Dans le cadre de ce travail, pour ne pas multiplier les angles d'analyse, on supposera que les communautés constitutives de l'organisation sont données (leurs normes de références, leurs principaux processus d'apprentissage, leurs mécanismes de recrutement, etc., sont ainsi supposés constants), pour se focaliser sur les mécanismes de cohérence inter-communautaire. Cette hypothèse revient à supposer que la vitesse d'évolution de chacune des communautés constitutives de l'organisation est lente comparée à la vitesse avec laquelle les différentes communautés interfèrent. Elle suppose également que la communauté devient de fait l'unité d'analyse.

chaque jour dans la même cantine que les managers), ce qui est susceptible de générer certains effets bénéfiques pour l'entreprise (formation d'une certaine connaissance commune, compréhension plus rapide que *quelque chose ne va pas*), alors que la nature de la communication (un langage commun minimal et sa grammaire qui permettent de mieux véhiculer la connaissance entre les communautés) peut rester très pauvre. Une fréquence élevée de rencontres permet d'échanger des informations. Elle peut stimuler, mais ne garantit pas la construction de modèles ou de représentations du monde communes, ni les bases de construction commune de connaissances. En revanche, certaines communautés peuvent être reliées par une nature de la communication très riche (certaines communautés virtuelles qui peuvent échanger entre elles grâce à un langage commun) tout en ayant une faible répétitivité d'interactions. Nous pouvons ici par exemple songer en s'inspirant de Mintzberg aux différentes communautés intervenant dans des situations d'urgence (gendarmes, secouristes, pompiers, brancardiers, etc.) qui ne se connaissent souvent pas (répétitivité d'interaction faible), mais qui se coordonnent immédiatement dans l'action grâce à la connaissance d'un langage partagé et de règles communes. En d'autres termes, on est en présence de deux situations d'interactions extrêmes : on peut s'échanger beaucoup d'informations (répétitivité des interactions) mais ne pas se comprendre (pas d'infrastructures de communications entre communautés), et à l'opposé, avoir toutes les facultés (cognitives) pour bien se comprendre, mais ne jamais échanger d'informations. Naturellement, les configurations concrètes dans la firme correspondent à des situations intermédiaires entre ces deux extrêmes.

9.4.1 La répétitivité des interactions entre communautés

La répétitivité (en termes quantitatifs) des interactions stimule les processus d'apprentissage et de connaissance commune, crée les conditions favorables à la résolution des conflits et favorise la réalisation d'économies d'échelle. La répétitivité des interactions au sein de l'organisation est notamment exprimée par la notion de routines. A la base de la constitution et de l'évolution des routines, sont impliqués le développement d'une base collective de connaissances, la définition d'un ensemble de règles, de codes et de langages communs. C'est donc pour pallier le manque de formation *spontanée* de routines entre agents appartenant à des communautés hétérogènes (pour pallier les insuffisances du mécanisme de coordination communautaire) que des dispositifs – comme les groupes projets ou les rencontres fréquentes permettant de *socialiser* les expériences – sont régulièrement mis en place par la hiérarchie des entreprises. C'est dans ce contexte que l'on peut comprendre l'importance donnée à la construction de plates-formes privilégiées d'apprentissage par les entreprises ("Ba" au sens de Nonaka et Konno, 1998).

La fréquence des interactions entre communautés facilite ainsi la construction de ces règles collectives que Hayek qualifiait d'abstraites dans leur émergence spontanée et dans leur maintien grâce à leur adaptation aux "situations". Ces règles collectives construites progressivement facilitent à leur tour le jeu du mécanisme central de *mimétisme* intercommunautaire (Orléan, 2001a,b). Pour Orléan, un contexte d'incertitude induit des comportements mimétiques qui deviennent dès lors des stratégies efficaces et améliorent les performances de chacun. Le mimétisme est donc une règle de simplification centrale

permettant le choix et l'action dans des contextes d'incertitude. Le mimétisme est fondé sur la *confiance* comme ciment qui assoit la coopération. Ce mécanisme d'imitation n'est pas toujours conscient. Il s'apparente souvent à des formes de réplication de solutions ayant déjà été utilisées et montrées leur efficacité. Les repères conventionnels qui se construisent dans l'interaction, en recevant l'adhésion générale des acteurs quant à leur validité, sont un des éléments essentiels des situations de coordination.

9.4.2 La qualité de la communication entre communautés

La qualité de la communication qui s'établit entre les différentes communautés de l'organisation, ne se résume pas à l'efficacité des "systèmes d'information" prévalant dans l'entreprise, ni à la quantité d'information que les canaux de distribution peuvent transporter, ni même à la fréquence des échanges. Dans une économie fondée sur la connaissance, ce qui importe aussi, ce sont les efforts cognitifs faits par chaque communauté pour transmettre les connaissances mobilisées, en particulier celles imbriquées dans les routines qu'elle pratique. L'un des grands obstacles auxquels se confrontent les organisations est par exemple celui de la restitution de la connaissance et des routines acquises par les membres d'une équipe projet lorsque ceux-ci reviennent dans leur groupe fonctionnel d'origine ainsi que celui de l'impulsion de la formation de routines entre agents n'appartenant pas aux mêmes communautés. La circulation de la connaissance dans une entreprise innovante repose ainsi essentiellement sur le partage de codes et de langages permettant aux diverses communautés d'interagir.

La nature de la communication qui s'établit entre communautés se matérialise dans l'effort permanent de codification des connaissances fait au sein de l'entreprise. Cette construction d'une trame cognitive permettant aux différentes communautés de communiquer peut être appréhendée à travers la notion de traduction proposée par Callon et Latour (1990) qui *rend possible… une compréhension entre des univers au début étrangers… univers qui sont progressivement reconfigurés en même temps qu'ils sont connectés* (Callon, 1999, p. 42-43). Le mécanisme de traduction met en évidence la notion-clé d'*intermédiaire* désignant *tout ce qui circule entre les acteurs et qui constitue la forme et la matière des relations qui s'instaurent entre eux* (Callon *et al.*, 1999, p. 5). La traduction prend corps dans des intermédiaires codifiés (monnaie, biens matériels, livres, articles, brevets, …) mais aussi dans des intermédiaires tacites (croyances collectives cristallisées, conventions négociées et acceptées, valeurs intériorisées).

Les efforts cognitifs déployés par une communauté pour en intéresser une (ou plusieurs) autre(s) à ses activités de production de connaissances (et qui sous-tendent la recherche d'un engagement commun, d'une adhésion volontaire, d'un langage commun et de croyances communes) correspondent bien à ce mécanisme de construction d'intermédiaire, de support de traduction et d'alignement d'intérêts. Si de telles mises en relation se produisent, alors, par apprentissages progressifs, par itérations, négociations et adaptations se construisent peu à peu des réseaux (Callon, 1999, p. 43).

La communauté a ainsi un aspect procédural et est progressivement et constamment construite et reconfigurée. La validation et la diffusion collective de connaissances nouvelles peuvent ainsi être interprétées comme un processus de diffusion et contagion progressive de communautés. Dans ce cadre,

les procédures de prise de décision collectives peuvent être considérées comme des processus de construction de sens, de formation et de révision de croyances collectives.

En termes mémétiques, cette dynamique se traduit de la manière suivante. D'abord, certains mèmes sont énactés par des agents appartenant à une des communautés *pionnières*. Ces mèmes énactés se maintiennent entre les membres de la communauté pionnière. La dynamique mémétique repose ici sur les liens forts (Granovetter, 1973) qui unissent les membres de la communauté. La diffusion de mèmes au-delà de la communauté d'amorçage, requiert l'établissement de *liens* (au sens de Granovetter) avec les autres communautés à travers la dynamique d'intéressement et de traduction *à la* Callon. La dynamique mémétique repose ici sur des liens faibles (Granovetter, 1973) entre communautés. Lorsque les communautés pionnières qui énactent des mèmes particuliers dégagent des résultats considérés comme positifs par des individus qui n'en sont pas membres, des actions de traduction/intéressement ne seront plus nécessaires. Même en l'absence de tout lien, comme de toute communication verbale, les mèmes énactés peuvent alors se propager par le jeu de l'imitation, permettant d'atteindre un seuil de percolation permettant de généraliser ces mèmes à toute l'organisation. Le processus de réplication culturelle est accompagné par la production de variation du fait de la non-neutralité des transmetteurs culturels (*Cf.* chapitre 5). Certaines variations sont sélectionnées, au sens ou elles s'imposeront à l'intérieur de la communauté. Lorsqu'une communauté se dissout, elle a d'autant plus de chance de reproduire ses mèmes qu'elle a eu du succès par le passé. Ses mèmes seront repris par les individus lorsqu'ils formeront de nouvelles communautés, et on peut penser qu'ils participeront d'autant plus fréquemment à de nouvelles communautés que les précédentes ont eu plus de succès. Il y aura également des tentatives de la part des autres communautés d'imiter les mèmes symboliques des communautés qui ont le mieux réussi, mais ces tentatives sont généralement plus coûteuses et moins efficaces que le fait pour une communauté d'intégrer un individu qui appartenait dans le passé à une communauté qui a eu du succès.

Dans le contexte de création de connaissances, deux situations extrêmes peuvent être envisagées :

- D'une part une situation de *relations émergentes* correspondant aux cas où le processus de création est dans un état embryonnaire tel que seule une communauté a expérimenté et validé en son sein l'idée créatrice. Le problème est la construction du processus de traduction/intéressement des autres communautés de l'entreprise. Le degré d'incertitude est tellement élevé que les agents ne peuvent pas anticiper le comportement des autres. Le comportement des agents reste largement opportuniste et calculatoire. Il est délibérément procédural : à travers des processus de négociation et des séries continues de feed-backs, la communauté va entamer un processus procédural de convergence et de formation de croyances collectives jusqu'à la stabilisation. Cette période de convergence (d'élimination d'incertitude) sera ainsi une période féconde dans le processus de formation des croyances collectives. Les croyances collectives auront toutefois d'autant plus de chances de converger rapidement que préexiste un "métacode" entre communautés. Comme le souligne un récent rapport de l'OCDE (2000, p. 27), tout processus de codification de la connaissance est *ambivalent*. D'un côté la production et l'usage de jargons trop spécialisés nuisent à la circulation de la connaissance. De l'autre, une insuffisance d'efforts de codification crée un obstacle évident à la diffusion d'idées créatrices. *"This ambivalence indicates the importance of designing and implementing metacodes or semicodes as mechanisms for developing compromises*

between the need to make knowledge more explicit and the need to avoid excessive technicalities and local jargon." (Ibid. p. 27).

- D'autre part une situation de *relations stabilisées*, où l'existence de codes partagés et de langages communs permet aux différentes communautés de partager leurs connaissances respectives sur un domaine de création particulier, et d'interagir par des feed-backs incessants pour améliorer les principes créatifs. Le degré d'incertitude est alors très réduit, les agents individuels vont se servir de leur expérience passée pour agir. *« Les configurations stabilisées sont celles qui correspondent à un monde socio-économique mis en forme et prévisible… »* (Callon, 1999, p. 49).

Lorsque les interactions entre communautés sont stabilisées, les comportements des agents sont donc conditionnés par l'histoire et les expériences passées. Le comportement individuel va ainsi converger vers un comportement de plus en plus substantif : à travers un ensemble d'éléments tacites ou informels traduisant les schémas simplifiés qu'on développe pour interpréter nos expériences (routines, conventions, heuristiques, etc.), l'environnement devient stabilisé et la rationalité peut être substantive car il n'est plus besoin de connaître tous les états du monde qui sont compensés par ces éléments d'histoire. La stabilisation des interactions entre communautés joue ainsi un rôle important dans la stabilisation des croyances collectives des agents et la construction de sens. Dans une communauté et une organisation (conçue comme une communauté de communautés) stabilisées, la *cristallisation* et le *codage* de l'histoire dans des routines, des conventions et une culture d'entreprise permettent d'évacuer l'incertitude inhérente aux agents économiques et leur permet de focaliser leur attention sur un objectif unique et d'adopter de se fait un comportement substantiel.

Le fonctionnement simultané des deux mécanismes principaux de construction de sens et de croyances collectives au sein de l'organisation (répétitivité des interactions et nature de la communication entre communautés), détaillés ci-dessus, aboutit à la notion-clé de *culture d'entreprise*.

Pour clarifier le problème du choix complexe des structures de gouvernance associant mécanismes hiérarchiques et fonctionnement des communautés, nous proposons d'établir une typologie des contextes de firmes. Nous pouvons distinguer tout un spectre de cultures d'entreprise différentes qui émergent selon que l'on considère les deux dimensions : (i) intensité de la répétitivité des interactions entre communautés ; (ii) qualité de la communication entre communautés. A partir de cette typologie, nous développons ci-dessous l'idée que la nature de la gouvernance appropriée de la firme, dépend de la nature de la culture d'entreprise de la firme.

	Répétitivité faible des interactions entre communautés	***Répétitivité élevée des interactions entre communautés***
Intensité faible de communication entre communautés	**1. Culture faible** Niveau très bas des interactions entre communautés. Prédominance de la coordination hiérarchique.	**2. Culture (tacite) forte** Niveau élevé des interactions quantitatives entre communautés.

Intensité élevée de communication entre communautés	**3. Culture (codifiée) forte** Niveau élevé des interactions qualitatives entre communautés. Architecture organisationnelle modulaire.	**4. Culture forte** Niveau très élevé des interactions entre communautés. Prédominance de la coordination par les communautés.

Tableau 9.2. Interactions communautaires et configurations organisationnelles.

Les configurations organisationnelles qui résultent des interactions entre communautés et les spécificités de chaque contexte vont déterminer les processus de sélection mémétique et la gouvernance d'entreprise qui en résulte.

9.5 PROBLEMES DE SELECTION MEMETIQUE : SELECTION ENTREPRENEURIALE VERSUS SELECTION DE GROUPE

Dans une optique mémétique, la raison d'être de la firme dans le régime culturel post-Taylorien est comprise comme étant l'intégration des mèmes dans le sens de l'ancrage de "règles abstraites", de "routines", d'une "culture d'entreprise" particulières adaptées aux pressions sélectives de l'environnement. Les différents processus de sélection mémétique qui sont à la base des différentes combinaisons de mèmes qui en résultent vont déterminer les différents types de cultures d'entreprises. Mais même dans ce régime, le rôle de l'entrepreneur dans la sélection mémétique est *toujours aussi capital*, quoique de nature différente. Ce dernier possède la connaissance tacite décisive au sens de Penrose, qui agit comme une *clé de lecture* de toutes les connaissances dispersées dans l'organisation et qui lui permet d'énacter les efforts des agents (individuels ou collectifs) et de sélectionner (assembler) *ex post* les alternatives les plus probantes.

Dans la mesure où l'environnement n'est pas objectif mais subjectif et dépend largement de cette connaissance tacite de l'entrepreneur, cette connaissance tacite est la vraie richesse de l'entrepreneur (Foss, 2002a, p. 63). En entretenant des contacts étroits avec son environnement, l'entrepreneur y agit physiquement, en connaît certains aspects, en ignore d'autres, discute avec des personnes de ce qu'il y voit et fait. Il en résulte un tissu de liens et l'ensemble des variables environnementales lui paraît davantage ordonné. Cet ordre correspond à une carte mentale que l'entrepreneur construit pour écarter l'équivoque. Ceci est un exemple d'énaction. Les informations que l'entrepreneur obtient de cet environnement tendent à lui confirmer ou infirmer ce qu'il croit vrai. Ainsi, une des capacités essentielles d'un entrepreneur est de savoir utiliser les images qu'il a de l'organisation qu'il initie (organisation qui originellement n'existe pas) par une projection de celle-ci dans des situations n'existant pas (encore). Cela

sur des horizons temporels différents, sans pour autant être coupé de la gestion quotidienne. Ce qui distingue les entrepreneurs performants des autres est une capacité propre qui leur permet une clarté et une étendue de leur *image* sur leur affaire, c'est-à-dire une *bonne interprétation* de l'environnement.

La connaissance tacite de l'entrepreneur peut être comprise non seulement comme une clé de coordination des connaissances et des relations internes entre les agents à l'intérieur de la firme, mais également de coordonner les connaissances et les relations entre les agents à l'intérieur de la firme et les agentes externes (consommateurs, fournisseurs, agences gouvernementales, etc.).

Dans ce chapitre, nous avons particulièrement privilégié le mode de coordination par les communautés. Nous avons argué que les communautés sont les principales unités actives dans ces processus dans une vision de la firme comme une communauté de communauté. Toutefois, en distinguant les différents contextes organisationnels, il apparaît que le mécanisme communautaire se heurte également à des limites importantes (risque de repli paroissial, manque de diversité, etc.), de sorte que la gouvernance de la firme ne peut être conçue sur des seules bases communautaires. Elle doit associer de manière complémentaire les mécanismes hiérarchiques et les mécanismes communautaires. L'entrepreneurship peut dès lors se déployer sur des facettes différentes selon la spécificité des contextes.

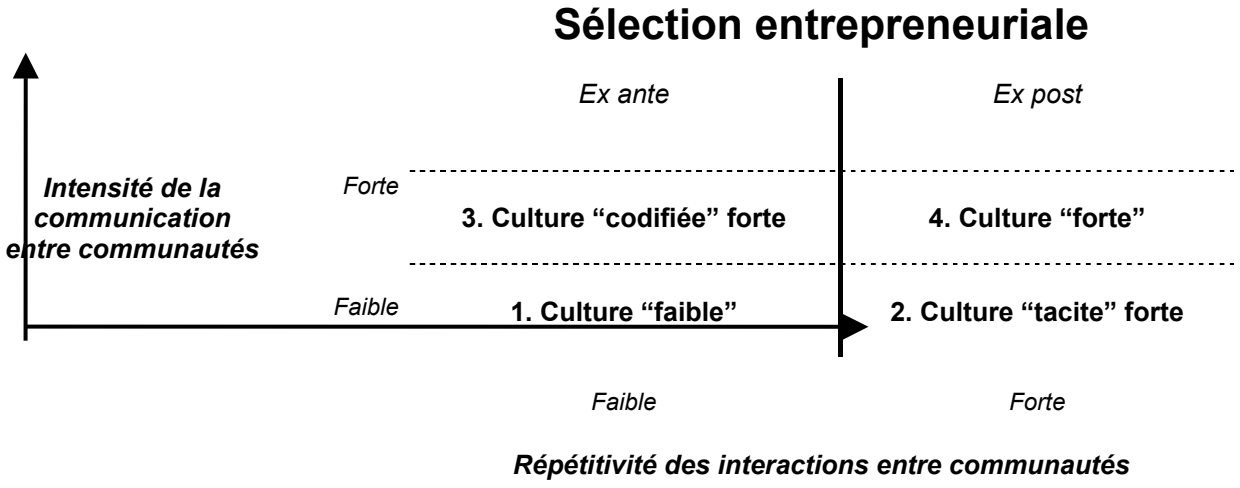


Figure 9.1. Les configurations organisationnelles de sélection entrepreneuriale dans le régime culturel post-Taylorien.

1. Dans le cas d'une culture "faible", que le contexte soit émergent ou non, les mécanismes classiques d'incitations et de coordination semblent être les plus opérants pour stabiliser le contexte de décision. Cela peut être le cas des contextes fortement instables et des activités qui s'éloignent du cœur de compétences de base de l'organisation (Amesse et Cohendet, 2001). Toutefois même dans ces contextes, Foss (1998a, p. 27-28) avance qu'une culture d'entreprise "minimale" peut être suffisante pour stabiliser le contexte de décision au sens classique.

2. Dans le cas d'une culture "tacite" forte, la faible qualité de la communication entre communautés, surtout dans les relations émergentes, fait que la recherche d'un consensus cognitif entre communautés risque de s'avérer extrêmement coûteux. La coordination par le leadership (forcément conscient et intentionnel) apparaît alors comme une solution idéale dans les cas où les coûts de communication ou de compatibilité sont élevés ou que la résolution des problèmes de coordination est urgente. Le leadership n'est pas nécessairement confiné, comme le supposent les théories traditionnelles de la firme, dans l'élaboration de mécanismes d'incitation. Le leadership peut en particulier faciliter la coordination des croyances. Il sera alors désigné pour coordonner les actions enchevêtrées ou coordonner les croyances en produisant du sens. Foss (1999) a ainsi montré que le leadership peut offrir dans certaines circonstances des solutions moins coûteuses que le résultat de processus mentaux complexes ou la formation de conventions.

Ce type de cas appelle aussi un couplage renforcé entre les mécanismes de fonctionnement des communautés et les mécanismes hiérarchiques. Un élément de solution pour ce couplage réside dans le middle-management (qui joue pour des auteurs tels que Nonaka et Takeuchi un rôle décisif dans la qualité innovatrice des firmes). Certaines leaders, de par leur appartenance simultanée à plusieurs communautés, sont en mesure de transférer des éléments d'une pratique vers une autre pratique et de jouer ainsi le rôle d'interface. Wenger (1998) fait remarquer que le rôle des dirigeants, souvent évoqué du point de vue du leadership uniquement, consiste en fait à assurer l'interface entre plusieurs pratiques. La position d'acteur interface est à la fois complexe et difficile à assurer. Elle suppose des compétences de traduction, de coordination et de mise en cohérence de différentes perspectives. Les middle managers peuvent être vus comme des intermédiaires ou des médiateurs connaissant suffisamment bien les normes et habitudes des communautés pour traduire les messages de la hiérarchie dans un jargon intelligible par les différentes communautés, et réciproquement pour traduire vers la hiérarchie les messages issus des communautés. Comme l'exprime Schelling (1960, p. 144) : *« [A] mediator can do more than simply constrain communications – putting limits on the order of offers, counter-offers, and so forth – since he can invent contextual material of his own and make potent suggestions. That is he can influence…expectations of his own initiative. When there is no apparent point for agreement, he can create one by his power to make a dramatic suggestion ».*

3. Dans le cas d'une culture "codifiée" forte, tout dépend du contexte. Si celui-ci est émergent, les normes communautaires peuvent être très fortes, car la quasi-assurance que le processus cognitif entre communautés convergera (en raison par exemple de l'existence d'un métacode puissant) peut fortement inciter la hiérarchie *à laisser la bride sur le cou* aux initiatives communautaires. A l'inverse, à mesure que le processus se stabilise, les normes hiérarchiques et les normes de marché deviennent de plus en plus prégnantes (Aoki, 1994, p. 298).

C'est en particulier dans ce dernier contexte que l'on peut situer l'intervention de "sensegiving" de la hiérarchie, pour décider si la nouveauté produite sera insérée dans le *cœur* de la firme ou au contraire rejetée dans la périphérie et éventuellement cédée sur le marché.

4. Dans le cas d'une "culture forte" qui code l'histoire de l'organisation et permet de coordonner rapidement les intérêts divergents des communautés, l'organisation peut fonctionner d'une manière largement auto-organisée (y compris dans la détermination de son cœur, qui peut se faire sans interventions hiérarchiques trop marquées) que l'on se situe dans un contexte émergent ou stabilisé. Il est probable que dans une telle situation, le bouillonnement incessant des communautés fait que l'organisation innove sans cesse (ce cas pourrait être sans doute rapproché des conditions de fonctionnement de la spirale créatrice de Nonaka et Takeuchi, 1995). Dans ce cas, et les objectifs et l'incertitude procédurale sont élevés, les situations de décision consistent en des problèmes relativement indépendants, des solutions, des participants et des opportunités de choix dynamiques. Une décision se passe alors quand les problèmes, solutions, les participants et les choix coïncident. Ce mode de coordination est largement spontané. Il s'agit ici d'une idée forte que nous avons défendue, dans la lignée de Langlois (1997), dans ce travail de thèse. Le transfert du concept Hayekien d'ordre spontané au contexte organisationnel peut être expliqué par le fait que les organisations sont trop complexes dans le nouveau régime culturel pour qu'elles puissent être panifiées d'une manière strictement "rationnelle" pièce par pièce.

Nous ne pouvons ici contrôler la manière particulière dans laquelle l'ordre résultant va se manifester, mais nous pouvons essayer de manipuler quelques éléments des circonstances particulières de l'environnement direct, et de cette façon, être capable d'initier un changement de l'ordre. Se référer ici à un système spontané plutôt qu'une planification délibérée a l'avantage de permettre aux organisations de bénéficier de la connaissance spécialisée possédée par les membres individuels de l'organisation.

9.6 REPENSER LA COORDINATION INTRA-ORGANISATIONNELLE

Nous avons soutenu dans ce chapitre que la communauté intensive en connaissance apparaît dans le régime culturel post-Taylorien comme un principal mode de coordination, à la fois autonome et complémentaire au marché et à la hiérarchie. Ce qui appelle à revisiter la nature de la coordination intra-organsationnelle, en étroite relation avec l'impératif de création de ressources. Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques des trois modes de coordination : marché, hiérarchie, communauté.

	Coordination par le Marché	***Coordination par la Hiérarchie***	***Coordination par les Communautés***
Mécanisme	Prix	Autorité	Confiance et normes sociales
Mode de coordination	Décentralisé	Centralisé	Décentralisé
Nature de coordination	Spontanée	Délibérée	Spontanée
Conception de la firme	Boîte noire	Nœud de contrats	Faisceau de ressources
Asymétries	Information (presque) parfaite	Asymétries informationnelles	Asymétries cognitives
Logique économique	Allocation de ressources/Création de ressources	Allocation de ressources	Création de ressources

Tableau 9.3. Complémentarité des modes de coordination dans le régime culturel post-Taylorien.

Le principal problème posé par ce tableau est donc celui de l'arbitrage complexe entre ces trois modes de coordination. Plus particulièrement, comme le soulignent Cohendet *et al.* (1998), c'est la question de l'arbitrage délicat entre les processus d'exploitation et les processus d'exploration qui est posée avec insistance aux théories économiques de la firme :

> [T]he firm is an economic institution which performs multiple functions by implementing different mechanisms which interact in complex, sometimes conflicting and still largely unexplored ways. We maintain that a theory should (…) address specifically the interaction among such mechanisms, seeing the firm (…) as a delicate balance between such interacting processes. (Cohendet *et al.*, 1998, p. 3).

La dimension *création de ressources* n'est pas complètement absente dans les modes de coordination par la hiérarchie. Elle y est tout simplement secondaire. Alors que la communauté, par le biais de sa dynamique interactionnelle et communicationnelle, paraît bien plus adaptée pour mettre en œuvre des plates-formes cognitives supportant l'apprentissage et la création de nouvelles ressources dans l'organisation. Elle revêt dès lors une importance capitale dans le contexte d'une économie de plus en plus basée sur la connaissance. L'un des avantages majeurs de la communauté est que, dans la mesure où la mise en œuvre de la connaissance repose sur l'existence d'une proximité cognitive et organisationnelle (Gallié et Guichard, 2002), d'une connaissance commune (Lewis, 1969) et d'un langage commun (Foray, 2000), l'accumulation et le traitement de parcelles de savoirs de plus en plus spécialisés, se fait *naturellement*, sans une nécessité absolue de recourir à des mécanismes puissants d'incitation, au sein d'une communauté donnée. Dans une économie fondée sur la connaissance, la communauté prend la

charge du coût fixe de la construction progressive des langages et des modèles d'action et d'interprétation. La validation de la connaissance se fait dans une première analyse dans une communauté donnée. De la même façon, l'interprétation de la connaissance fournie par l'extérieur (particulièrement par la hiérarchie) est examinée, critiquée et recyclée (menant quelquefois à des adaptations créatives) dans les communautés. Autrement dit, le pouvoir de conservation, de reproduction et d'amélioration continue des routines, a beaucoup plus de chances d'être accompli dans des communautés autonomes intensives en connaissance.

9.7 CONCLUSION

La prise en compte du rôle des communautés dans l'organisation s'inscrit dans la perspective de l'étude de l'évolution de la firme mais explique dans le même temps la nature et l'évolution des interactions *directes* entre les agents économiques. Dans cette perspective, l'émergence des liens entre les individus peut être expliquée par l'utilisation de règles de comportement simples, sans avoir recours à un comportement optimisateur ou stratégique supposant une rationalité très poussée. Il est alors possible d'aboutir à l'explication de l'émergence d'une rationalité collective différente de la rationalité des individus. Ainsi, au fur et à mesure que se développent les échanges, des individus, des normes et des conventions construites dans l'échange peuvent influencer les anticipations des autres individus et des fluctuations peuvent en résulter : certains individus peuvent négliger leurs propres informations en faveur de celles qui découlent des actions des autres. Dans un tel schéma, la croyance collective émerge des interactions complexes entre individus, certes attentifs aux signaux du marché et aux prescriptions de la hiérarchie, mais respectant avant tout les normes sociales de leur communauté. Ce qu'apporte l'analyse particulière de la notion de communauté, c'est que le résultat agrégé repose sur l'interaction entre des catégories *intermédiaires* entre le niveau individuel et le niveau de l'organisation dans son ensemble.

Nous avons en particulier tenté de montrer que la cohérence globale de l'organisation dans le régime culturel post-Taylorien repose sur la nature de la culture d'entreprise. Les différentes catégories de culture d'entreprise qui ont été proposées permettent de comprendre les directions dans lesquelles se dessine la gouvernance d'entreprise qui cherche la complémentarité entre les mécanismes marchands, hiérarchiques et communautaires. On a vu que l'intensité des relations et la nature du processus de codification entre communautés jouent dans cet équilibrage un rôle essentiel.

La culture d'entreprise a une propriété *émergente* comme résultat de ce processus différentiel de construction de sens. L'histoire des interactions inter-communautaires crée des *hypothèses de base* sur le comportement individuel et organisationnel. Une image organisationnelle dominante émerge à partir de ces hypothèses de base. C'est ce que nous avons appelé une *culture d'entreprise* qui, comme stock des interactions passées, assume le rôle d'une dimension intermédiaire pour l'action collective. La firme comme une communauté de communauté peut ainsi être représentée comme un *système* assurant un processus de convergence des croyances et des représentations du monde chez ses membres, à travers un

processus de séries continues de feed-backs permettant une convergence de la communication. Dans une firme conçue comme une communauté de communautés, il y une prédominance des règles abstraites sur les règles contractuelles concrètes. Ce qui signifie une grande capacité de ses membres à déduire les règles organisationnelles de fonctionnement à partir de signaux faibles et subtils plutôt que des systèmes de contrôle rigoureux et coûteux. L'hypothèse de l'évolution culturelle Hayekienne suppose que les groupes humains (ici les communautés organisationnelles) soient en compétition les uns avec les autres. Le critère de survie est donc central. Cependant, la survie ne s'effectue pas aux dépends les uns des autres, mais en s'auto-renforçant et s'accroissant mutuellement. Le jeu n'est pas à somme nulle au sens Darwinien ou Malthusien. Il est bien Lamarckien.

Ce travail exploratoire laisse naturellement dans l'ombre tout un ensemble de questions essentielles. L'une des limites majeures de cette étude vient de ce que les communautés au sein de l'organisation ont été supposées données. Or, une étude de la manière dont se transforment les communautés existantes et se créent de nouvelles communautés, permettrait de donner une vision véritablement dynamique à l'analyse qui a été proposée. Par ailleurs, nous avons toujours supposé dans le cadre de cette contribution, que les communautés considérées non seulement se situaient à l'intérieur de l'organisation, mais aussi lui *restaient fidèles*. Or, le développement de communautés virtuelles hors des frontières traditionnelles des organisations montre que les communautés débordent du cadre des organisations et peuvent dans certains contextes prendre leur autonomie et rompre les liens hiérarchiques qui pouvaient les relier à une organisation spécifique. Enfin, une direction de recherche importante réside dans la prise en compte de la nature des communautés dans l'examen de leurs interactions. Cette analyse pourrait en particulier permettre de jeter un regard neuf sur le dilemme exploration/exploitation.

Conclusion Générale

... from time to time it is probably necessary to detach one's self from the technicalities of the argument and ask quite naïvely what it is all about.

Friedrich A. Hayek, Economics and Knowledge (1937). p. 56.

If I have only shown not only that in some respects the answer to this question is not obvious but that occasionally we even do not quite know what it is, I have succeeded in my purpose.

Friedrich A. Hayek, Economics and Knowledge (1937). p. 56.

Nous avons défini dans ce travail l'*évolution culturelle de la firme* comme un processus de variation-sélection-rétention de mèmes. Bien des questions ont été soulevées dans cette perspective : Quel est le lien entre la survie de la firme, son évolution et son apprentissage ? Qu'est-ce qui évolue à l'intérieur des firmes ? Comment les firmes et/ou les populations de firmes évoluent-elles ? Quelles sont les différentes générations de firmes engendrées ? Ce sont des questions auxquelles devraient répondre toutes les théories de l'évolution culturelle de la firme qui restent, encore aujourd'hui, à un *stade primaire* (Nelson, 1995, p. 83). Et quoique l'*approche mémétique* que nous avons adoptée dans ce travail de thèse semble être prometteuse, nous ne sommes pas en mesure, sur cette base, d'apporter des éléments de réponse à toutes ces questions.

La conjecture de base que nous avons défendue dans ce travail est que la coordination organisationnelle, au-delà des contrats et des règles hiérarchiques *concrètes*, suppose la construction d'une "culture d'entreprise" sur la base d'expériences et de compétences cohérentes et pertinentes avec l'environnement, avec lequel les firmes co-évoluent. L'évolution de la firme dans le sens de la *simulation* du fonctionnement du marché signifie également une tendance soutenue vers la décentralisation. La tension qui en résulte entre cette dynamique centrifuge (décentralisatrice) et la dynamique centripète (centralisatrice) est un élément-clé de la cohérence et la performance de la firme :

Une dimension centralisatrice est nécessaire pour assurer l'intégrité de l'organisation, tandis que l'aspect décentralisateur est nécessaire pour promouvoir et utiliser les capacités individuelles de manière efficace. En d'autres termes, la centralisation est nécessaire dans la mesure où la nature même de la firme réside dans sa capacité à dépasser les limites individuelles du champ d'expérience et de la rationalité. La décentralisation est également nécessaire puisque la firme doit promouvoir chez les individus qui la composent un comportement rationnel de façon à être collectivement rationnel. (Aoki, 1994, p. 301).

Dans cette dynamique de décentralisation, les règles *abstraites*, les dispositifs cognitifs collectifs, la communication informelle, les narratives, etc., sont autant de facteurs permettant une convergence des

intérêts, des croyances et des anticipations individuelles au sein de la firme en vue de remplir certains objectifs communs (à l'organisation et à ses membres) de performance et de croissance. Ce sens commun, ce répertoire cognitif commun, cette base commune de compétences ne sont pas statiques, mais animés d'une *dynamique endogène d'apprentissage*[99], maintenue loin de toute forme d'équilibre du fait de la nécessité quasi-permanente de générer de nouvelles compétences et de détruire celles devenues obsolètes. Dès lors, les critères d'optimalité apparaissent peu susceptibles de rendre compte de cette dynamique que seuls des critères évolutionnistes de *search* et de *satisficing* peuvent expliquer.

Nous avons représenté la firme dans ce travail comme un *pool mémétique* où des mèmes spécifiques sont sélectionnés et énactés au dépend d'autres. La culture d'entreprise reflète les combinaisons des mèmes particuliers énactés au sein de la firme. Les mèmes éncatés se subdivisent en mèmes fondamentaux et secondaires. Les mèmes fondamentaux au sein d'une firme correspondent aux *hypothèses de base* chez Schein (1992), c'est-à-dire que la firme possède des hypothèses de base sur l'environnement, le temps et l'espace et les agents. Quand ces hypothèses sont largement partagées dans une culture, elles ont tendance à être prises pour *allant de soi* et passent par conséquent inaperçues. Elles structurent, de façon *spontanée*, à la manière de l'habitus chez Bourdieu, la manière dont les membres pensent les compétences de base de la firme, sa mission et ses objectifs.

La "culture d'entreprise" correspond dans cette vision à cette grammaire commune qui permet aux agents de donner du sens au monde, de coder l'histoire et les expériences passées et d'y développer leurs actions. Elle résulte d'un processus de co-construction de sens au sein de la firme pour constituer à la fois la vision globale de l'organisation et de ses objectifs et sa voie typique de se comporter. L'individu n'agit pas seulement *au nom de l'organisation* (au sens de Kreps, 1990), mais aussi et surtout *comme l'organisation* dont il incarne les valeurs, croyances et objectifs.

Nous avons vu que beaucoup reste à faire en matière d'analyse évolutionniste micro-économique. Un des principaux problèmes posés est celui d'expliquer le rapport entre l'*individu* et l'*ordre*, et en particulier, d'expliquer le rôle des *interventions conscientes* et *créatrices* de la part des *individus* dans la génération de l'*ordre*. Les tendances actuelles des travaux évolutionnistes en économie opèrent à des niveaux d'agrégation différents : la tradition néo-Schumpétérienne chez et à la suite de Nelson et Winter s'intéresse aux changements au niveau de l'industrie (explication *SN-évolutionnaire*), tandis que l'évolutionnisme culturel Hayekien se focalise sur le niveau individuel de la coordination (explication *R-évolutionnaire*). Le choix du niveau d'analyse se révèle dès lors un élément crucial dans le débat des théories de la firme sur la rationalité en situation complexe d'imperfection de l'information et d'incertitude. L'explication *SN-évolutionnaire*, à la suite d'Alchian (1950), explique l'évolution par la sélection des survivants par les forces de l'environnement. C'est "le marché qui sélectionne". Cette explication, reprise par Friedman (1953) et *partiellement* par Nelson et Winter (1982), soutient que la concurrence constitue un processus Darwinien qui produit exactement les mêmes résultats que si tous les

[99] Cet apprentissage de la coordination spontanée peut être rapproché de l'apprentissage adaptatif chez Cyert et March : les agents (et les firmes) apprennent des grilles de lectures abstraites pour *interpréter* leur environnement, c'est-à-dire, pour focaliser leur attention sur certaines points de l'environnement et en négliger d'autres.

agents individuels maximisaient leur utilité et si toutes les firmes maximisaient leur profit. Alchian suggère qu'en situation d'incertitude, la maximisation du profit ne constitue pas un guide de l'action puisque à chaque action envisagée, on peut associer plusieurs distributions de probabilités de résultats possibles. Du fait de l'enchevêtrement des distributions, l'unicité de la règle de décision disparaît car il n'existe pas une distribution maximisatrice. Comment celle sélection "aveugle" explique-t-elle la rationalité des agents individuels ? Comment explique-t-elle la supériorité de certaines règles de comportements ou de certains modèles de prise de décision sur d'autres ? Les résultats de la compétition Darwinienne, nous dit Alchian, peuvent être expliqués uniquement par la performance relative *ex post*. Autrement dit, on passe d'une rationalité *ex ante* à une rationalité *ex post* pour montrer l'optimalité de la sélection naturelle des marchés indépendamment de l'existence d'une rationalité individuelle. Le choix *téléonomique* et *aveugle* du marché supplante le choix *téléologique* et *rationnel* de l'agent individuel. Cette position signifie que, dans la mesure où c'est seulement la réalisation (salvatrice) de profits positifs qui compte, les intentions ou les comportements ne comptent plus (ou peu). Seuls les résultats comptent. Autrement dit, la rationalité des agents individuels n'a plus grande importance ou grand rôle à jouer dans les enchaînements économiques. La thèse Darwinienne de sélection naturelle est ainsi incompatible avec l'individualisme méthodologique (Blaug, 1994, p. 102) : au lieu de tirer des prédictions vérifiables au niveau de l'action rationnelle des agents au niveau individuel, les prédictions microéconomiques sont tirées d'un *mécanisme causal*, c'est-à-dire un processus de sélection dynamique qui récompense les entrepreneurs (qui, quelles que soient leurs motivations, agissent comme des maximisateurs rationnels) et pénalisent ceux qui agissent autrement. La rationalité et l'action *individuelles* n'ont plus grande importance, seul compte le mécanisme *causal* de sélection (*ex post*) par le marché. Seule une *hypothèse Lamarckienne* en économie (Zuscovitch, 1993), en mettant l'accent sur l'*apprentissage interne* (Zuscovitch, 1990), permet par conséquent, de traiter du niveau de l'évolution ontogénétique, et donc, de préserver l'axiome d'individualisme méthodologique.

Les liens entre les niveaux de l'évolution économique ontogénétique et phylogénétique semblent par contre plus problématiques. Ehud Zuscovitch a été parmi les rares auteurs qui se sont intéressés à ce problème :

> All these approaches have in common the research of the relations between the micro-properties (or schemes of behavior) and the regularities (or patters of organization) in the industrial structure and at the macro level. The issue of how different economic orders emerge from some microeconomic norms of behaviour is one of the most fundamental questions in economics (as in all other sciences). (Zuscovitch, 1993, p. 461-462).

L'*hypothèse Lamarckienne*, nous dit Zuscovitch (1993), explique comment l'*apprentissage interne* joue un rôle central dans l'évolution de la firme et sa survie, et de la sorte, dans l'alignement (*fitness*) des processus intra-organisationnels et des pressions sélectives externes : la chance de croissance de la firme et de sa survie s'accroissent quand les processus intra-organisationnels reflètent les pressions sélectives externes (qu'elles énactent elles-mêmes). Dit autrement, l'*hypothèse Lamarckienne* permet d'expliquer la co-évolution de la firme et de son environnement. Cette idée part du rejet de la considération de l'environnement économique comme une "entité objective" qui existe en dehors des firmes et des agents économiques qui y interagissent. Comme nous l'avons souligné *supra*, l'environnement économique est

une “entité subjective” qui n’existe pas avant la réalisation concrète des enchaînements économiques résultant des initiatives entrepreneuriales :

[L]’environnement économique est pour l’essentiel (en dehors du « résidu » naturel) le résultat d’une interaction d’agents. Si on néglige le principe d’une rationalité ex ante on ne voit pas bien quelle serait la base de régulation de cet environnement. (Zuscovitch, 1990, p. 116).

L’environnement économique n’est donc pas un “processus stochastique pur” (sans aucune intentionnalité ou rationalité individuelle *ex ante*) sélectionnant les survivants au hasard sans aucune différentiation *endogène* au système économique, mais plutôt une “image” au sens de Boulding (1956) et Penrose (1959)[100]. La capacité d’*interprétation* et d’anticipation des agents économiques constitue de ce fait la principale ressource productive[101] dans la mesure où la pression sélective du marché n’est pas exogène au comportement organisationnel et individuel, mais en résulte.

L’*hypothèse Lamarckienne* de l’évolution économique offre donc une explication micro-économique beaucoup plus pertinente. En partant de cette hypothèse, les questions fondamentales posées par rapport à la rationalité individuelle des agents peuvent trouver quelques éléments de réponse. La principale question est celle de la compréhension de la relation entre évolution et apprentissage d’un côté, et l’évolution des capacités d’apprentissage de l’autre côté (Zuscovitch, 1997), l’apprentissage étant le substrat de l’hypothèse Lamarckienne *R-évolutionnaire* :

In economics the Lamarckian hypothesis is therefore a metaphor to analyse the relationship between evolution and learning. The ability to transmit acquired characteristics is certainly a strong human characteristic. We learn, teach, and write records of

[100] Edith Penrose permit ainsi également de jeter un “pont” entre la rationalité *ex ante* et la rationalité *ex post*. Pour Penrose, c’est l’anticipation des agents économiques individuels (entrepreneurs) qui prime : les entrepreneurs doivent anticiper une réussite (profit positif) pour saisir une opportunité productive et les profits attendus doivent être au moins partiellement réalisés. L’apprentissage des agents individuels (caractérisé par des séquences d’anticipation-réalisation) est ainsi le pont qui relie leur anticipation *ex ante* de profits et la réalisation au moins partielle de ces profits *ex post*.

[101] Pour illustrer l’importance de cette *capacité d’interprétation* et sa logique d’évolution Lamarckienne, reprenons l’analogie linguistique que nous avons examinée dans le chapitre 5. Considérons la capacité de parler sa langue maternelle comme une propriété phénotypique d’un enfant. Ce n’est pas cette propriété phénotypique qui est transmise dans un processus d’évolution culturelle, mais plutôt le code génétique sous-jacent à cette capacité (les intuitions de grammaticalité). Comment l’enfant acquiert-il le génotype (le code culturel) de sa langue maternelle ? Nous avons vu *supra* que la connaissance des intuitions de grammaticalité (propriété des phrases d’une langue) ne peut pas être transmise dans le code génétique de l’enfant mais qu’elle est plutôt *inférée* à partir du flux d’information qui se présente à l’enfant. Une transmission génétique (à moins qu’elle soit exhaustive) ne permet pas d’expliquer la généralisation par l’enfant des règles linguistiques à toute la langue. Seul un *apprentissage imitatif* permet une telle généralisation des règles linguistiques à toute la langue, *au-delà* de l’information reçue. C’est ainsi que c’est sa capacité d’*interprétation* et d’*inférence* qui lui permet de conjecturer la grammaticalité de sa langue maternelle à partir de sa perception de données linguistiques primaires. Et c’est ce qui correspond chez Hayek à l’existence de schèmes de pensée abstraits permettant de simplifier l’univers complexe en ce sens que son interprétation devient possible. Le schème abstrait est déjà une règle commune de *perception* qui permet une règle commune d’*action*. Les règles abstraites permettent de mettre en œuvre une connaissance que personne ne possède en entier. Le fait qu’un grand nombre de personnes détiennent les mêmes clés *abstraites* de décodage de la réalité permet une coordination *concrète*. La coordination est basée sur le caractère fonctionnel des règles, qui est analysé épistémiquement comme le fait culturel de partager les mêmes catégories abstraites qui donnent les grilles de décodage (Némo, 1988). L’enfant n’a pas besoin de connaître les règles grammaticales pour commencer à parler et communiquer. Son apprentissage de la langue (comme tradition culturelle) se fait par *mimétisme inconscient*. A cette image, il existe une forme de connaissance non consciente, non délibérative, et c’est elle qui est pertinente. En acquérant un langage, un enfant intériorise une grammaire et un lexique sur la base d’interactions linguistiques. La grammaire à copier n’est visible nulle part dans ces interactions. L’intentionnalité n’est donc pas synonyme de rationalité dans la perspective *R-évolutionnaire* mais plutôt l’existence d’un apprentissage imitatif interne (pour une grande part inconscient).

our learning in books, magnetic tapes and other media. The main question here is to what extent *cognitive capabilities* affect conscious learning and evolution thereafter. The ability *to imagine* is a very important component of cognition because it enables us to envisage worlds that are different from the present one. Conscious learning may appear as a kind or arbitrage between existing situations and the artificial worlds that represent our perception of a different future. (Zuscovitch, 1997, p. 85).

C'est ce même processus d'apprentissage interne que Simon cherchait à expliquer. En arguant de l'impossibilité d'une maximisation en situation de complexité et d'incertitude structurelle, en raison de coût exorbitant du calcul, en supposant toute l'information pertinente *donnée* (comme c'est le cas dans un jeu d'échecs), ou plus généralement, en raison de l'impossibilité du calcul, du fait des capacités cognitives limitées des agents, Simon développe l'idée de l'apprentissage interne des agents individuels comme étant celui par lequel s'affirment les bonnes règles de décision. C'est l'équivalent en économie des variations dans la fréquence des gènes en biologie (Zuscovitch, 1990, p. 129-130). Cet apprentissage prend la forme d'une *diffusion rapide* de ces règles (Ibid.). Cette diffusion s'effectue, par le jeu du mécanisme central de *mimétisme*, d'abord au niveau des individus eux-mêmes (*Cf.* notre discussion de l'évolutionnisme culturel Hayekien dans le chapitre 3), ensuite au niveau des groupes *ayant réussi*, et enfin au niveau des firmes et de l'industrie. L'apprentissage interne consiste à supposer que les agents individuels adoptent une certaine routine dans les procédures de prise de décision (Simon, 1982 ; Zuscovitch, 1990). La sélection mémétique ne peut dès lors être "naturelle" dans le sens où le processus différentiel d'élimination ou de rétention n'est pas exogène aux agents économiques sur le marché mais résulte de la compétition endogène entre des options rivales.[102]

Les processus d'apprentissage adaptatif (ou interne) sont donc la base de l'évolution de la firme. L'adaptation est réalisée à travers la comparaison de la performance de la firme et de son niveau d'aspiration (Cyert et March, 1963). La firme fixe un ensemble d'objectifs et anticipe certains résultats particuliers. S'il y a un hiatus entre les résultats et l'ensemble d'objectifs fixé, la firme entame un processus de *search* visant à améliorer (ou changer) ses routines et pratiques. Un tel processus génère des variations qui sont sujettes à un processus interne de sélection et se poursuit jusqu'à ce que la firme atteigne un certain niveau de *satisfaction*. Mais surtout, un tel processus, qui trouve son essence dans le besoin d'*interpréter* et d'*énacter* l'environnement économique, génère, à travers les mécanismes de *sensemaking* et d'*énaction mémétique* que nous avons discutés *supra*, une "culture d'entreprise", c'est-à-dire, un *cadre commun de référence* et une *vision du monde* suffisamment partagés par les groupes et les agents individuels au sein de la firme de façon à permettre, de manière de plus en plus décentralisée et spontanée, l'action organisationnelle d'exploitation et d'exploration.

[102] Dans cette vision, les mécanismes de *sélection mémétique* au sein de la firme sont basés sur la compétition intra-organisationnelle. La compétition est un élément central dans la mesure où les ressources organisationnelles sont limitées. Ces ressources peuvent être du travail qualifié, des ressources financières aussi bien que des actifs physiques (Warglien, 1995). Les individus et les départements au sein des organisations sont en concurrence pour ces ressources afin de réaliser leurs propres stratégies. Les anticipations de profits jouent un rôle central dans l'arbitrage entre ces options rivales (Willinger et Zuscovitch, 1993).

Liste des tableaux

Tab. 2.1 La théorisation évolutionniste chez Sidney Winter **68**

Tab. 2.2 La filiation évolutionniste d'Alchian (1950) chez Nelson et Winter **69**

Tab. 4.1 Typologie des conventions et des ordres sociaux chez Klein (1997) **120**

Tab. 4.2 La matrice de coordination chez Langlois (1997) **124**

Tab. 4.3 Les configurations de la matrice de coordination **127**

Tab. 10.1 Approches économiques contemporaines selon Winter (1988) **228**

Tab. 10.2 Interactions communautaires et configurations organisationnelles **243**

Tab. 10.3 Complémentarité des modes de coordination dans le régime culturel post-Taylorien **248**

Liste des figures

Fig. 1.1	Evolution Lamarckienne versus Evolution Darwinienne	**45**
Fig. 4.1	Jeu de coordination de deux automobilistes	**118**
Enc. 6.1	Le principe de Hardy-Weinberg ou l'hypothèse nulle de l'évolution	**164**
Fig. 6.2	Les trois niveaux de la culture d'entreprise chez Schein	**174**
Fig. 7.1	Le sens de l'évolution de la firme	**179**
Fig. 10.1	Les configurations organisationnelles de sélection entrepreneuriale dans le régime culturel post-Taylorien	**245**

Références Bibliographiques

ADLER, P.S. et BORYS B. (1996). « Two Types of Bureaucracy: Enabling and Coercive », *Administrative Science Quarterly*, vol. 41, no. 1, p. 61-89.

AKTOUF, O. et CHRETIEN M. (1987). « Comment se crée une culture organisationnelle », *Revue Française de Gestion*, no. 65-66, novembre-décembre, p. 156-166.

ALCHIAN, A. (1950). « Uncertainty, Evolution and Economic Theory », *Journal of Political Economy*, vol. LVIII, no. 3, p. 211-221.

ALCHIAN, A. (1953). « Biological Analogies in the Theory of the Firm: Comment », *American Economic Review*, vol. XLIII, no. 4, p. 600-603.

ALCHIAN, A. et DEMSETZ H. (1972). « Production, Information Costs, and Economic Organization », *American Economic Review*, vol. 62, p. 777-795.

ALCOUFFE, A. et KAMMOUN S. (2000). « Une approche économique des compétences de la firme : Vers une synthèse des théories néo-institutionnelles et évolutionnistes », LIRHE – Université de Toulouse, Les Notes du LIRHE, note no. 307.

AMBLARD, M. (1998). « La théorie des conventions : une approche renouvelée du modèle comptable ? », Actes du XIXème Congrès de l'AFC, T. II, p. 1017-1030.

AMESSE, F. et COHENDET P. (2001). « Technology Transfer Revisited in the Perspective of the Knowledge Based Economy », *Research Policy*, vol. 30, no. 9, p. 1459-1478.

ANCORI, B., BURETH A. et COHENDET P. (2000). « The Economics of Knowledge: The Debate about Codification and Tacit Knowledge », *Industrial and Corporate Change*, vol. 9, no. 2, p. 255-287.

ANDERSEN, E.S. (1991). « Schumpeter's Vienna and the Schools of Thought », Aalborg University, Småskrift nr. 70, August.

ANTONELLI, E. (1953). « Léon Walras et Carl Menger à travers leur correspondance », *Economie Appliquée*, vol. VI, no. 2 et 3, p. 269-287.

AOKI, M. (1986). « Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm », *American Economic Review*, vol. 76, no. 5, p. 971-983.

——— (1990). « Towards an Economic Model of the Japanese Firm », *Journal of Economic Literature*, vol. 28, no. 1, p. 1-27.

——— (1994). « Sur certains aspects des conventions dans l'entreprise », *in* A. Orléan (Ed.), *Analyse économique des conventions*, Paris : PUF, p. 281-305.

ARENA, R. (2003). « Beliefs, Knowledge and Equilibrium: A different perspective on Hayek », *in* S. Rizzello (Ed.), *Cognitive Developments in Economics*, London and New York: Routledge, p. 316-337.

ARENA, R. et LAZARIC N. (2003). « La théorie évolutionniste du changement économique de Nelson et Winter: Une analyse économique rétrospective », *Revue Economique,* vol. 54, no. 2, p. 329-354.

ARROW, K.J. (1974). *The Limits of Organizations*, New York: Norton & Co.

——— (1995). « Viewpoint: the future », *Science*, March 17, vol. 267, p. 1618.

ARROW, K.J. et DEBREU G. (1954). « Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy », *Econometrica*, vol. 22, no. 3, p. 265-290.

ARTHUR, W.B. (1988). « Competing Technologies: an Overview », *in* G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg et L. Soete (Eds.), *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter, p. 590-607.

AUNGER, R. (Ed.) (2000). *Darwinizing Culture: the status of memetics as a science*, Oxford and New York: Oxford University Press.

AUMANN, R.J. (1976). « Agreeing to Disagree », *Annals of Statistics*, vol. 4, no. 6, p. 1236-1239.

——— (1994). « L'irrationalité dans la théorie des jeux », *in* A. Orléan (Ed.), *Analyse économique des conventions*, Paris : Presses Universitaires de France, p. 43-59.

BARNARD, C.I. (1938). *The Functions of the Executive*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.

BAUDRY, B. et B. TINEL (2003). « Une analyse théorique des fondements et du fonctionnement de la relation d'autorité intrafirme », *Revue Economique*, vol. 54, no. 2, p. 229-252.

BECKER, G. (1962). « Irrational Behavior and Economic Theory », *Journal of Political Economy*, vol. 70, no. 1, p. 1-13.

BECKER, M.C. (2000). *The Role of Routines in Organisations: An Empirical and Taxonomic Investigation*, Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy, University of Cambridge (UK).

——— (2003a). « The Concept of Routines Twenty Years after Nelson and Winter (1982) – A Review of the Literature », DRUID Working Paper 2003-6.

——— (2003b). « Towards a Consistent Analytical Framework for Studying Knowledge Integration: Communities of Practice, Interaction, and Recurrent Interaction Patterns », LINK Working Paper 03-1.

BECKER, M.C. et KNUDSEN T. (2001). « The Role of Routines in Reducing Pervasive Uncertainty », LINK Working Paper 01-28.

BECKER, M.C. et LAZARIC N. (2002). « Roads to Explaining the Recurrence of Organizational Routines », Colloque « Institutionnalismes et évolutionnismes : confrontation autour de perspectives empiriques », Lyon, 2 et 3 décembre.

BECKHARD, R. (1969). *Organization development: Strategies and Models*, Reading (Mass.): Addison-Wesley.

BENGHOZI, P.J. (1987). « L'harmonie des sphères : une réflexion sur l'éclatement des grandes organisations et l'émergence de rationalités contingentes irréductibles », *Economies et Sociétés* (Série Gestion), vol. 6, p. 111-125.

BENNIS, W.G. (1969). *Organization Development: Its Nature, Origins, and Prospects*, Reading (Mass.): Addison-Wesley.

BESSY, C. (1999). « L'hypothèse de connaissance tacite dans la théorie évolutionniste de la firme », ATOM – Université Paris I, Working Paper 99-01.

——— (2002a). « Représentation, convention et institution : Des repères pour l'Économie des conventions », CNRS/Centre d'études de l'emploi, Document de Travail no. 20.

——— (2002b). « Distributed Cognition and the Theory of the Firm: Enriching Nelson and Winter's Evolutionary Analysis of Organisational Learning and Memory », Colloque « Institutionnalismes et évolutionnismes : confrontation autour de perspectives empiriques », Lyon, 2 et 3 décembre.

BLACKMORE, S. (1999). *The Meme Machine*, Oxford: Oxford University Press.

BLAUG, M. (1968). *Economic Theory in Retrospect*. Second Edition, London: Heinemann.

——— (1994). *La méthodologie économique*, 2e Edition, Paris : Economica.

BOISOT, M.H. (1998). *Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage in the Information Economy*, Oxford: Oxford University Press.

BOUCKAERT, B. (1990). « Jeter un pont entre évolution et droit naturel », *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, « Symposium sur *The Fatal Conceit* de Friedrich A. Hayek », vol. 1, no. 1, p. 193-195.

BOULDING, K.E. (1956). *The Image: knowledge in life and society*, An Arbor: University of Michigan Press.

BOURDIEU, P. (1972). *Esquisse d'une théorie de la pratique,* Genève: Droz.

——— (1979). *La Distinction, critique sociale du jugement*, Paris: Les Editions de Minuit.

——— (1980). *Le sens pratique*, Paris: Les Editions de Minuit.

——— (1984). *Questions de sociologie*, Paris: Les Editions de Minuit.

——— (1987). *Choses dites*, Paris: Les Editions de Minuit.

——— (1992). *Réponses: pour une anthropologie réflexive*, Paris: Les Editions du Seuil.

BOURGINE, P. (2001). « Représentation des comportements individuels », Texte d'introduction à l'École d'Économie Cognitive, CNRS, Porquerolles, sept-oct.

BOWLES, S. et GINTIS H. (2000). « Social Capital and Community Governance », Working Paper, Department of Economics, University of Massachusetts.

BOYD, R. et RICHERSON P.J. (1980). « Sociobiology, Culture and Economic Theory », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 1, p. 97-121; Réédité *in* U. Witt (1993) (Ed.), *Evolutionary Economics*, Aldershot: Edward Elgar, p. 441-465.

BROUSSEAU, E. (1999). « Le discours ambiant occulte les vrais changements », Entretien avec le journal *Libération*, 12/11/1999, p. 23-24.

——— (2000). « Processus évolutionnaires et institutions : Quelles alternatives à la rationalité parfaite ? », *Revue Economique*, no. Spécial « Cinquantenaire – An 2000 : une mise en perspective », vol. 51, no. 5, p. 1185-1213.

——— (2001). « Régulation de l'Internet : L'autorégulation nécessite-t-elle un cadre institutionnel ? », *Revue Économique*, vol. 52, p. 349-378.

BROWN, J.S. et DUGUID P. (1991). « Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation », *Organization Science*, vol. 2, no. 1, p. 40-57.

BROWN, J.S. et GRAY E.S. (1995). « The People are the Company », *Fast Company*, vol. 1, no. 1, p. 78-79.

BUDZINSKI, O. (2001). « Cognitive Rules and Institutions: On the Interrelation of Intrapersonal and Interpersonal Rules », University of Hanover, Discussion Paper no. 241.

CALDWELL, B. (2000). « The Emergence of Hayek's Ideas on Cultural Evolution », *Review of Austrian Economics*, vol. 13, p. 5-22.

——— (2001). « Hodgson on Hayek: a Critique », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 25, p. 539-553.

CALLON, M. (1999). « Le réseau comme forme émergente et comme modalité de coordination: le cas des interactions stratégiques entre firmes industrielles et laboratoires académiques », *in* M. Callon *et al.* (Eds.), *Réseau et Coordination*, Paris : Economica.

CALLON, M. et LATOUR B. (1990). *La science telle qu'elle se fait*, Paris : La Découverte.

CALLON, M., COHENDET P., CURIEN N., DALE J.-M. et EYMARD-DUVERNAY F. (Eds.) (1999). *Réseau et Coordination*, Paris : Economica.

CASSON, M. (1995). *Entrepreneurship and Business Culture: Studies in the Economics of Trust* (volume one), Aldershot: Edward Elgard.

——— (1998). « An Entrepreneurial Theory of the Firm », University of Reading, working paper, March 30.

CHAMILALL, N.S. (2002). « La pensée autrichienne en économie », Centre d'analyse économique – Université Aix-Marseille III, *miméo*.

CHANAL, A. (2000). « Communautés de pratique et management par projet : A propos de l'ouvrage de Wenger (1998) Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity », *Management*, vol. 3, no. 1, p. 1-30.

CHANDLER, A.D. (1962). *Strategy and Structure*, Cambridge (MA): MIT Press.

——— (1992). « Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 6, no. 3, p. 79-100.

CHARBIT, C. et FERNANDEZ V. (2001). « Simon says… What? Rationality of Imitation in a Simonian Perspective », *in* A. Kirman et J.-B. Zimmermann (Eds.), *Economics with Heterogeneous Interacting Agents*, Berlin Heidelberg: Springer, p. 267-286.

CHIAPPORI, P.-A. (1994). « Anticipations rationnelles et conventions », *in* A. Orléan (Ed.), *Analyse économique des conventions*, Presses Universitaires de France, p. 61-79.

CHWE, M.S.Y. (2001). *Rational Ritual: Culture, Coordination, and Common Knowledge*, Princeton: Princeton University Press.

CLARCK, N. et JUMA C. (1988). « Evolutionary Theories in Economic Thought », *in* Dosi *et al.* (Eds.), *Technological Change and Economic Theory*, London: Printer, p. 197-218.

COASE, R.H. (1937). « The Nature of the Firm », *Economica*, New Series, vol. 4, no. 16, p. 386-405.

——— (1999). *in* Newsletter of the International Society for New Institutional Economics (ISNIE), vol. 2, no. 1, p. 10.

COHEN, M.D. (1984). « Conflict and complexity: Goal Diversity and Organizational Search Effectiveness », *American Political Science Review*, vol. 78, p. 435-451.

COHEN, M.D., BURKHART R., DOSI G., EGIDI M., MARENGO L., WARGLIEN M., WINTER S. et CORIAT B. (1995). « Routines and Other Recurring Action Patterns of Organizations: Contemporary », A report of a working group meeting held under the joint sponsorship of the Santa Fe Institute (SFI) and the International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA) in August 1995, Santa Fe Institute Working Paper, November.

COHEN, M.D., BURKHART R., DOSI G., EGIDI M., MARENGO L., WARGLIEN M. et WINTER S. (1996). « Routines and other Recurring Action Patterns of Organizations: Contemporary Research Issues », *Industrial and Corporate Change*, vol. 5, no. 3, p. 653-698.

COHEN, W.M. et LEVINTHAL D.A. (1990). « Absorptive Capacity: A New Perspective On Learning And Innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, p. 128-152.

COHENDET, P. (1979). *Les relations entre l'Agent économique et son Environnement : L'adaptation et la décision irréversible*, Thèse de Doctorat ès Sciences Economiques, Université Louis Pasteur, Strasbourg.

COHENDET, C. et DIANI M. (2003). « L'organisation comme une communauté de communauté : croyances collectives et culture d'entreprise », *Revue d'Economie Politique*, vol. 113, no. 5, octobre-novembre, p. 697-721.

COHENDET, P., DIANI M., CREPLET F., DUPOUIET O. et SCHENK (2002). « The Governance of Communities within Firms », Communication to the 18th EGOS colloquium, Barcelona, July 4 – 6, 2002.

COHENDET, P., DIANI M., LI J. et MULLER P. (2003). « Knowledge-intensive Communities and Trust », Communication au Colloque « La structure cognitive de la confiance », E.H.E.S.S. – Paris, 25-26-27 septembre.

COHENDET, P., KRASA A. et LLERENA P. (1988). « Propriétés et principes d'évaluation des processus de production dans un régime de variété permanente », *in* P. Cohendet, M. Hollard, T. Malsch et P. Veltz (Eds.), *L'après-Taylorisme : Nouvelles formes de rationalisation dans l'entreprise en France et en Allemagne*, Paris : Economica, p. 55-73.

COHENDET, P. et LLERENA P. (1997). « Learning, Technical Change and Public Policy: How to Create and Exploit Diversity », *in* C. Edquist (Ed.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*, Cassel Pinter, Chap.10, p. 223-241.

——— (1999). « La conception de la firme comme processeur de connaissances », *Revue d'Economie Industrielle*, vol. 88, no. 2, p. 211-236.

——— (2001a). « Routines and the Theory of the Firm: the Role of Communities », Communication to « Nelson and Winter Conference », Aalborg, June 12–15.

——— (2001b). « A Dual Theory of the Firm between Transactions and Competences », Paper presented at the ETIC Conference, Strasbourg October 19–20.

——— (2003). « Routines and Incentives: the Role of Communities in the Firm », *Industrial and Corporate Change*, vol. 12, no. 2, p. 271-297.

COHENDET, P., LLERENA P. et MARENGO L. (1998). « Theory of the Firm in an Evolutionary Perspective: A Critical Assessment », 2nd Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics (ISNIE) Paris, 18–19 September.

——— (2000). « Is There a Pilot in the Evolutionary Firm? », in N. Foss, V. Mahnke (Eds.), *Competence, Governance, and Entrepreneurship*, Oxford: Oxford University Press, p. 95-115.

COHENDET, P., LLERENA P. et SORGE A. (1991). « Modes of Usage and Diffusion of Science and Technology – Valorizing Diversity », Paper presented at the *International Symposium Europe - USA: Management of Technology*, Paris, May 27-28.

COOK, S.D.N. et BROWN J.S. (1999). « Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing », *Organization Science*, vol. 10, no. 4, p. 381-400.

CORIAT, B. et DOSI G. (1998). « Learning how to Govern and Learning how to Solve Problems: On the co-Evolution of Competences, Conflicts and Organizational Routines », *in* Chandler A.D., P. Hogström et Sölvell O. (Eds.), *The Dynamic Firm: The role of technology, Strategy, Organization, and Regions*, Oxford University Press, p. 103-133.

CORIAT, B. et WEINSTEIN O. (1995). *Les nouvelles théories de la firme*, Paris : Livre de Poche.

——— (1999). « Sur la théorie évolutionniste de la firme : Apports et apories », *in* M. Baslé, R. Delorme, J.-L. Lemoigne et B. Paulré (Eds.), *Approches évolutionnistes de la firme et de l'industrie : Théories et analyses empiriques*, Paris : L'Harmattan, p. 3-25.

COSSETTE, P. (Ed.) (1994). *Cartes cognitives et organisations*, Québec/Paris : Les Presses de l'Université Laval/Éditions Eska.

COT, A.L. (2003). « La Bourse et le Baromètre : Désir, croyance et invention – la théorie de la valeur de Gabriel Tarde », GRESE – Université de Paris 1, *miméo*.

COWAN, R., DAVID P.A. et FORAY D. (2000). « The Explicit economics of Knowledge Codification and Tacitness », *Industrial and Corporate Change*, vol. 9, no. 2, p. 211-253.

COWAN, R. et JONARD N. (2001). « The Workings of Scientific Communities », MERIT-Infonomics Research Memoradum series, working paper no. 2001-031.

CRÉMER, J. (1993). « Corporate Culture and Shared Knowledge », *Industrial and Corporate Change*, vol. 2, no. 3, p. 351-386.

——— (1998). « Information dans la théorie des organisations », Institut économie industrielle (IDEI), Université de Toulouse, *miméo*.

CYERT, R. et MARCH J. (1963). *A Behaviourial Theory of the Firm,* Englewood Cliffs: Prentice Hall.

DAFT, R.L. et WEICK K. (1984). « Towards a Model of Organizations as Interpretation Systems », Réédité dans K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 241-258.

DANG, A.-T. (1996). « Schèmes évolutionnistes et histoire du changement technique : une tradition revisitée », Communication au Colloque « Le Temps dans la Pensée Economique », Toronto, 25 et 26 juin.

DARWIN, C. (1859). *L'origine des espèces*, Edition électronique, www.pitbook.com, janvier 2001.

DAVID, P.A. (1985). « Clio and the Economics of QWERTY », *American Economic Review*, vol. 75, p. 332-337.

——— (1992). « Dépendance du chemin et prévisibilité des systèmes dynamiques avec externalités de réseau localisées : un paradigme pour l'économie historique », *in* D. Foray et C. Freeman (Eds.), *Technologie et richesses des nations*, Paris: Economica, p. 241-273.

——— (1994). « Les standards des technologies de l'information, les normes de communication et l'Etat: un problème de biens publics », *in* A. Orléan (Ed.), *Analyse économique des conventions*, Paris : PUF, p. 249-278.

DAWKINS, R. (1976). *The Selfish Gene*, Oxford: Oxford University Press.

——— (1982). *The Extended Phenotype: The long reach of the gene*, Oxford: Oxford University Press.

——— (1986). *The Blind Watchmaker*, London: Penguin Books.

DEAL, T.E. et KENNEDY A.A. (1982). *Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life*, Reading (Mass.): Addison Wesley.

DEVILLERS, C. et TINTANT H. (1996). *Questions sur la théorie de l'évolution*, Paris: Presses Universitaires de France.

DOERINGER, P.B. et PIORE M.J. (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Lexington (Mass.): Lexington Books.

DOSI, G. (1982). « Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change », *Research Policy*, vol. 11, no. 3, p. 147-162.

——— (1984). « Technological paradigms and technological trajectories », *in* C. Freeman (Ed.), *Long Waves in the World Economy*, London: Pinter.

——— (1988). « Sources, Procedures, and Micoeconomic Effects of Innovation », *Journal of Economic Literature*, vol. XXVI, no. 3, p. 1120-1171.

——— (1995). *in* M.D. Cohen *et al.* (1995). « Routines and Other Recurring Action Patterns of Organizations: Contemporary », A report of a working group meeting held under the joint sponsorship of the Santa Fe Institute (SFI) and the International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA), August 1995, Santa Fe Institute Working Paper, November.

DOSI, G., TEECE D. et WINTER S. (1990). « Les frontières des entreprises : Vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », *Revue d'Economie Industrielle*, numéro spécial « Organisation et dynamique industrielle », no. 51, 1er trimestre, p. 238-254.

DOSI, G. et METCALFE J.S. (1991). « Approches de l'irréversibilité en théorie économique », *in* R. Boyer, B. Chavance et O. Godard (Eds.), *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Paris : Editions de l'Ecole des hautes Etudes en Sciences Sociales, p. 37-67.

DOSI, G. et WINTER S.G. (2003). « Interprétation évolutionniste du changement économique : une étude comparative », *Revue Economique*, vol. 54, no. 2, p. 385-405.

DOW, G. (1987). « The Function of Authority in Transaction Cost Economics », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 8, p. 13-38.

DOZ, Y. (1994). « Les dilemmes de la gestion du renouvellement des compétences-clés », *Revue Française de Gestion*, no. 97, p. 92-104.

DRUCKER, P. (1998). « From Capitalism to Knowledge Society », *in* D. Neef (Ed.), *The Knowledge Economy*, Woburn MA: Butterworth.

DUGATKIN, L.A. (2000). *The Imitation Factor: Evolution beyond the Gene*, New York, London, Toronto, Sydney, Singapore: The free Press.

DUMOUCHEL, D. (2002). « Règles négatives et évolution », Groupe de Recherche en Épistémologie Comparée – Université du Québec à Montréal, *Cahiers d'Epistémologie*, Cahier nº 2002-01.

DUPONT, A. (1910). *Gabriel Tarde et l'économie politique : Un essai d'introduction du point de vue psychologique dans le domaine économique*, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Faculté de Droit de l'Université de Paris – La Sorbonne, Paris : Jouve & Cie.

DUPUY, J.-P. (1982). « La mimésis et l'économie », *Economies et Sociétés* – Série M – numéro « La logique et la science économique », vol. 30, p. 295-327.

——— (1989). « Convention et Common Knowledge », *Revue économique* – numéro spécial sur l'économie des conventions, vol. 40, no. 2, p. 361-400.

DURHAM, W.H. (1991). *Co-evolution: Genes, Culture, and Human Diversity,* Stanford: Stanford University Press.

EGE, R. (1992). « Emergence du marché concurrentiel et évolutionnisme chez Hayek », *Revue Economique*, vol. 43, no. 6, p. 1007-1036.

——— (1993). « Lamarck et l'analogie biologique en économie », *Revue Internationale de Systémique*, vol. 7, no. 5, p. 471-486.

——— (2001). « Retour sur une controverse dans l'entre-deux guerres: Oskar Lange et Friedrich von Hayek », Communication au Colloque Economie et Politique « Les non-libéraux dans l'entre-deux guerres », Grenoble, 6 et 7 décembre.

——— (2002). « Lamarck, Innovation and Biological Analogy in Economics », Communication to the Conference in Memory of Ehud Zuscovitch – Strasbourg, 26-27-28th may.

EMERY, F. et TRIST E. (1965). « The Causal Texture of Organizational Environments », *Human Relations*, vol. 18, p. 21-32.

EYMARD-DUVERNAY, F. (1989). « Conventions de qualité et formes de coordination », *Revue économique* – numéro spécial sur l'économie des conventions, vol. 40, no. 2, p. 329-359.

——— (1999). « Les compétences des acteurs dans les réseaux », *in* M. Callon *et al.*, *Réseau et Coordination*, Paris : Economica.

FAVEREAU, O. (1989). « Marchés internes, marchés externes », *Revue économique* – numéro spécial sur l'économie des conventions, vol. 40, no. 2, p. 273-328.

FORAY, D. (2000). *L'économie de la connaissance*, Paris : La Découverte.

FOSS, K. et FOSS N.J. (2002a). « Authority and Discretion: Tensions, Credible Delegation, and Inplications for New Organizational Forms », LINK – Copenhagen Business Scholl, *mimeo*.

FOSS, K. et FOSS N.J. (2002b). « Authority in the Context of Distributed Knowledge », DRUID Working Paper No 03-08.

FOSS, N.J. (1996). « Firms, Incomplete Contracts, and Organizational Learning », *Human Systems Management*, vol. 15, no. 1, p. 17-26.

——— (1997). « On the Relations Between Evolutionary and Contractual Theories of the Firm », Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy, Working Paper 97-4.

——— (1998a). « Firm and Coordination of Knowledge: Some Austrian Insights », Working Paper DRUID No. 98-19.

——— (1998b). « The Theory of the Firm: an Introduction to Themes and Contributions », Copenhagen Business School working paper no. 98/7.

——— (1999). « Understanding Leadership, a Coordination Theory », Working Paper DRUID No. 99-3.

——— (2001a). « Leadership, Beliefs and Coordination: An Explorative Discussion », *Industrial and Corporate Change*, vol. 10, no. 2, p. 357-388.

——— (2001b). « Coase vs. Hayek: Economic Organization in the Knowledge Economy », *LINK* – Copenhagen Business School, *mimeo*.

——— (2001c). « Misesian Ownership and Coasian Authority in Hayekian Settings: The Case of the Knowledge Economy », *Quarterly Journal of Austrian Economics*, vol. 4, no. 4, p. 3-24.

——— (2002a). « Economic Organization in the Knowledge Economy: an Austrian Perspective », *in* N.J. Foss et P.J. Klein (Eds.), *Entrepreneurship and the Firm: Austrian perspectives on Economic Organization*, Cheltenham: Edward Elgar, p. 48-71.

——— (2002b). « Influencing Beliefs: A Crucial Capability for Value Creation in the Network Economy », LINK – Copenhagen Business Scholl, *mimeo*.

FOSTER, J. (2000). « Competitive Selection, Self-Organisation and Joseph A. Schumpeter », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 10, no. 3, p. 311-328.

FRANSMAN, M. (1994). « Information, Knowledge, Vision and Theories of the Firm », *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, no. 3, p. 713-757.

FREEMAN, J. (1999). « Efficiency and Rationality in Organizations », *Administrative Science Quarterly*, vol. 44, no. 1, p. 163–175.

FRIEDMAN, M. (1953). *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Press.

GALLIE, E.-P. et GUICHARD R. (2002). « The Impact of ICT Sophistication on Geographically Distant Networks: The Case of Space Physics as seen from France », NPRNet Conference, Brighton, March 21-23.

GALUNIC, C. et WEEKS J. (2000). « Intraorganizational Ecology », INSEAD Working Paper 2001/12/OB.

GARROUSTE, P. (2003). « Learning in Economics: Some Austrian Insights », *in* S. Rizzello (Ed.), *Cognitive Developments in Economics*, London and New York: Routledge, p. 302-315.

GEERTZ, C. (1973). *Interpretation of Cultures*, New York: Basic Books.

GENSOLLEN, M. (2001). « Internet : marchés électroniques ou réseaux commerciaux ? », *Revue Économique*, vol. 52, p. 137-164.

GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., SCHWARTZMAN, S., SCOTT, P. et TROW, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage.

GIBBONS, R. (2000). « Why Organizations Are Such a Mess (and What an Economist Might Do About It) », MIT's Sloan School and NBER, *mimeo*.

GIOIA, D.A. et CHITTIPEDDI K. (1991). « Sensemaking and Sensegiving in Strategic Change Initiation », *Strategic Management Journal*, vol. 12, no. 6, p. 433-448.

GIOIA, D.A. et MEHRA A. (1996). « Sensemaking in Organizations: Book Review », *Academy of Management Review*, vol. 21, no. 4, p. 1226-1229.

GIRARD, R. (1972). *La violence et le sacré*, Paris : Grasset.

——— (1978). *Des choses cachées depuis la fondation du monde*, Paris : Grasset.

GLORIA, S. (1996). « Discovery versus Creation: Implications on the Austrian View of the Market Process », Paper presented at the Antwerp EAPEE Conference; Réédité *in* G.M. Hodgson (2001) (Ed.), *A Modern Reader in Institutional and Evolutionary Economics: Key Concepts*, Edward Elgar, p. 62-75.

GOMEZ, P.Y. (1994). *Qualité et théorie des conventions*, Paris, Economica.

GOWDY, J.M. (1985). « Evolutionary Theory and Economic Theory: Some Methodological Issues », Réédité *in* U. Witt (1993) (Ed.), *Evolutionary Economics*, Aldershot: Edward Elgar, p. 186-194.

GRANOVETTER, M. (1973). « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, vol. 78, no. 6, p. 1360-1380.

——— (1985). « Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedhess », *American Journal of Sociology*, vol. 91, no. 3, p. 481-510.

GREIF, A. (1994). « Cultural Beliefs and the Organization of Society: A Historical and Theoretical Reflection on Collectivist and Individualist Societies », *Journal of Political Economy*, vol. 102, no. 5, p. 912-950.

GUERRIEN, B. (2002). « A quoi sert la théorie des jeux ? », Autisme-économie.org, *miméo*.

HANNAN, M.T. et CARROLL G.R. (1992). *Dynamics Of Organizational Populations: Density, Competition, And Legitimation*, New York: Oxford University Press.

HANNAN, M.T. et FREEMAN J.H. (1977). « The Population Ecology of Organizations », *American Journal of Sociology*, vol. 82, p. 929–964.

——— (1984). « Structural Inertia and Organizational Change », *American Sociological Review*, vol. 49, p. 149–164.

HANNERZ, U. (1992). *Cultural Complexity: Studies in the Social Organization of Meaning*, New York: Columbia University Press.

HARDIN, G. (1968). « The Tragedy of the Commons », *Science*, vol. 162, p. 1243-1248.

HART, O.D. (1995). *Firms, Contracts, and Financial Structure*, Oxford: Oxford University Press.

——— (1996). « An Economist's View of Authority », *Rationality and Society*, vol. 8, p. 371-386.

HART, O.D. et MOORE J. (1990). « Property Rights and the Nature of the Firm », *Journal of Political Economy*, vol. 98, p. 1119-1158.

HATCH, M.J. (1999). « Exploring the Empty Spaces if Organizing: How Improvisational Jazz Helps Redescribe Organizational Structure », *Organization Studies*, vol. 20, no. 1, p. 75-100.

HAYEK, F.A. (1937). « Economics and Knowledge », Economica, vol. 4, N.S., Réédité *in* F.A. Hayek (1949), *Individualism and Economic Order*, London: Routledge & Kegan Paul, p. 33-54.

——— (1945). « The Use of Knowledge in Society », *American Economic Review*, vol. XXXV, no. 4, p. 519-530, Réédité *in* F.A. Hayek (1949), *Individualism and Economic Order*, London: Routledge & Kegan Paul, p. 77-91.

——— (1949). *Individualism and Economic Order*, London: Routledge & Kegan Paul.

——— (1955). *The Counter-revolution of Science*, 2nd Edition, Glencoe: The Free Press.

——— (1967a). *Studies in Philosophy, Politics, and Economics*. London: Routledge & Kegan Paul.

——— (1967b). « Notes of the Evolution of Systems of Rules of Conduct », *in* F.A. Hayek, *Studies in Philosophy, Politics, and Economics*, London: Routledge & Kegan Paul, p. 66-81.

——— (1967c). « Résultats de l'action des hommes, mais non de leurs desseins », *in* E.M. Classen (Ed.), *Les fondements philosophiques des systèmes économiques* (Textes de Jacques Rueff et essais rédigés en son honneur), Paris : Payot, p. 98-106.

——— (1973). *Law, Legislation and Liberty*, Volume I: Rules and Order, Chicago: University of Chicago Press.

——— (1976). *Law, Legislation and Liberty*, Volume II, Chicago: University of Chicago Press.

——— (1978). *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, London: Routledge & Kegan Paul.

——— (1988). *The Fatal Conceit: the Errors of Socialism*, *in* W.W. Barltley (Ed.), *The Collected Works of F.A. Hayek*, Volume I, London: Routledge.

HELPER, S., MACDUFFIE J.P. et SABEL C.F. (2000). « Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism », *Industrial and Corporate Change*, vol. 9, no. 3, p. 443-483.

HERMALIN, B.E. (2000). « Economics and Corporate Culture », University of California – Berkeley, *mimeo*.

HODGSON, G.M. (1988). *Economics and Institutions: A Manifesto for a Modern Institutional Economics*, Cambridge: Polity Press.

——— (1993). *Economics and Evolution*, Cambridge: Polity Press.

——— (1996). « Corporate Culture and the Nature of the Firm », *in* J. Groenewegen (Ed.), *Transaction Cost Economics and Beyond*, Boston: Kluwer Academic Press.

——— (1997a). « The Evolutionary and non-Darwinian Economics of Joseph Schumpeter », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 7, p. 131-145.

——— (1997b). « Economics and the Return to Mecca: the Recognition of Novelty and Emergence », *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 8, p. 399-412.

——— (1998). « Competence and Contract in the Theory of the Firm », *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 35, p. 179-201.

——— (1999). *Economics and Utopia: Why the Learning Economy is not the End of the History*, London and New York: Routledge.

——— (2001). « Is Social Evolution Lamarckian or Darwinian? », *mimeo*, Publié *in* J. Laurent et J. Nightingale (Eds.), *Darwinism and Evolutionary Economics* (Cheltenham: Edward Elgar), p. 87-118.

——— (2002a). « Darwinism in Economics: From Analogy to Ontology », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 12, p. 259–281.

——— (2002b) (Ed.). *A Modern Reader in Institutional and Evolutionary Economics*, Cheltenham: Edward Elgar.

——— (2003). « The mystery of the Routine: The Darwinian Destiny of *An Evolutionary Theory of Economic Change* », *Revue Economique*, vol. 54, no. 2, p. 355-384.

HOFSTEDE, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*, Newbury Park: Sage.

HOFSTEDE, G., NEUIJEN B., OHAYV D.D. et SANDERS G. (1990). « Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study across Twenty Cases », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, p. 286-316.

HOLMSTRÖM, B. (1979). « Moral Hazard and Observability », *The Bell Journal of Economics*, vol. 10, p. 74-91.

HOLMSTRÖM, B. et ROBERTS J. (1998). « The Boundaries of the Firm Revisited », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, no. 4, p. 73-94.

HUGHES, E.C. (1961). *Students' Culture and Perspectives*, Lawrence: University of Kansas Lawschool.

HULL, L.D. (2000). « Taking Memetics Seriously: Memetics will be what we make it », *in* R. Aunger (Ed.), *Darwinizing Culture: the status of memetics as a science*, Oxford University Press.

HUME, D. (1779/1980). *Dialogues Concerning Natural Religion and the Posthumous Essays*, Indianapolis: Hackett Publishing.

JACOB, F. (1977). « Evolution and Tinkering », *Science*, 196, p. 1161-1166.

JACOBY, N. (2001). « The Ambiguous Role of Routines in Evolutionary Approaches of the Firm », Nelson and Winter Conference, Aalborg, Denmark, June 12-15.

JAFFÉ, W. (Ed.) (1965). *Correpondance of Léon Walras and Related Papers*, vol. II, Amsterdam: North-Holland.

JAQUES, E. (1951). *The changing culture of a factory*, London: Tavistock; traduction française *Intervention et changement dans l'entreprise* (1972), Paris : Dunod.

JENSEN, M.C. et MECKLING W.H. (1992). « Specific and Genral Knowledge, and Organizational Structure », *in* L. Werin et H. Wijkander (Eds.), *Contract Economics*, Oxford: Blackwell, p. 251-274.

JONDEAU, E. (2001). « Le comportement mimétique sur les marchés de capitaux », *Bulletin de la Banque de France*, no. 95, novembre, p. 85-95.

KAHNEMAN, D. et TVERSKY A. (1979). « Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk », *Econometrica*, vol. 47, no. 2, p. 263-291.

KAMOCHE, K. et CUNHA M.P. (2001). « Minimal Structures: From Jazz Improvisation to Product Innovation », *Organization Studies*, vol. 22, no. 5, p. 733-764.

KECHIDI, M. (2001). « Les figures collectives de coordination de l'action : de la convention à la routine », Université de Toulouse et Lereps, *miméo*.

KELM, M. (1997). « Schumpeter's Theory of Economic Evolution: A Darwinian Interpretation », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 7, p. 97-130.

KHALIL, E.L. (1997a). « Friedrich Hayek's Theory of Spontaneous Order: Two Problems », *Constitutional Political Economy*, vol. 8, p. 301–317.

——— (1997b). « Is the Firm an Individual? », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 21, p. 519-544.

——— (2000). « Beyond Natural Selection and Divine Intervention: The Lamarckian Implication of Adam Smith's Invisible Hand », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 10, p. 373–393.

KIRZNER, I.M. (1997). « Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach », *Journal of Economic Literature*, vol. 35, p. 60-85.

KLEIN, D.B. (1997). « Convention, Social Order, and the Two Coordinations », *Constitutional Political Economy*, vol. 8, p. 319–335.

KNIGHT, F.H. (1921). *Risk, uncertainty and profit*, Boston: Houghton Mifflin.

KNUDSEN, T. (2000a). « Linking Competitive Selection and the Linking Competitive Selection and The Evolution of Team-Embodied Skills », Prepared for "Druid's summer conference on the learning economy, firms, regions and Nation specific institutions", Rebild- June 15-17.

——— (2000b). « Why Tacit Knowledge Protects the Firm's Evolutionary Potential (and Why Codification Doesn't) », prepared for the workshop « Cognition and Evolution in the Theory of the Firm », Copenhagen Business School, 25-27 September.

——— (2001). « The Evolutionary Significance of Tacit Knowledge », Presented at DRUID's Nelson & Winter Conference, June 2001.

KOGUT, B. et ZANDER U. (1992). « Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology », *Organization Science*, vol. 3, no. 3, p. 383-397.

KOPPL, R. et LANGLOIS R.N. (2001). « Organizations and Language Games », *Journal of Management and Governance*, vol. 5, no. 3-4, p. 287-305.

KREPS, D. (1990). « Corporate Culture and Economic Theory », *in* J. Alt and K. Shepsle (Eds.), *Perspectives on Positive Political Economy*, New York: Cambridge University Press, p. 90-143.

LAGUEUX, M. (1999). « Do Metaphors Affect Economic Theory? », *Economics and Philosophy*, vol. 15, p. 1-22.

LALAND, K.N. et BROWN G.R. (2002). *Sense and Nonsense : Evolutionary Perspectives on Human Behaviour*, Oxford and New York: Oxford University Press.

LAMARCK, J.-B. (1801). *Système des animaux sans vertèbres*, Paris: Chez Deterville.

LANGLOIS, R.N. (1993). « Capabilities and Coherence in Firms and Markets », Paper for the Conference on Evolutionary and Resource-based Approaches to Strategy, Copenhagen, August 27-29.

——— (1997). « La firme planifie-t-elle ? », *in* P. Garrouste (Ed.), *Les frontières de la firme*, Paris : Economica, p. 61-80.

——— (2002). « Modularity in Technology and Organization », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 49, no. 1, p. 19-37.

LANGLOIS, R.N. et ROBERTSON P.L. (1993). « Business Organization as a Coordination Problem: Toward A Dynamic Theory of the Boundaries of the Firm », *Business and Economic History*, vol. 22, no. 1, p. 31-41.

LANGLOIS, R.N. et FOSS N. (1996). « Capabilities and Governance: The rebirth of Production in the Theory of Economic Organization », *Kyklos*, vol. 52, no. 2, p. 201-218.

LAVE, J. et WENGER E.C. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, New York: Cambridge University Press.

LATOUR, B. (1999). « Pourquoi viens-tu si Tarde ? », *La Recherche*, vol. 320, 05.

LAVOIE, D. (1986). « The Market as a Procedure for the Discovery and Conveyance of Inarticulate Knowledge », *Comparative Economic Studies*, vol. 28, p. 1-19.

LAZARIC, N. (1999). « Routines et apprentissage dans la théorie évolutionniste », *in* M. Baslé, R. Delorme, J.-L. Lemoigne et B. Paulré (Eds.), *Approches évolutionnistes de la firme et de l'industrie : Théories et analyses empiriques*, Paris : L'Harmattan, p. 165-187.

——— (2000). « The Role of Routines, Rules and Habits in Collective Learning: Some Epistemological and Ontological Considerations », *European Journal of Economic and Social Systems*, vol. 14, no. 2, p. 157-171.

LAZARIC, N. et MANGLOTE P.A. (1998). « Routines et mémoire organisationnelle : un questionnement critique de la perspective cognitiviste », *Revue Internationale de Systémique*, vol. 12 , no. 1, p. 27-49.

LE BAS, C. (1995). « Multisubstitution technologique, apprentissage par imitation et sélection », *in* N. Lazaric et J.-M. Monnier (Eds.), *Coordination économique et apprentissage des firmes*, Paris : Economica, p. 155-179.

LE DORTZ, L. (1999). « Enigmes Schumpeteriennes et dynamique évolutionniste des industries : une mise en perspective », *in* M. Baslé, R. Delorme, J.-L. Lemoigne et B. Paulré (Eds.), *Approches évolutionnistes de la firme et de l'industrie : Théories et analyses empiriques*, Paris : L'Harmattan, p. 231-257.

LEDUC, G. (1950). « Schumpeter, disciple de Walras », *Economie Appliquée*, vol. III, p. 1, p. 441-456.

LEIBENSTEIN, H. (1976). *Beyond economic man: a new foundation for microeconomics*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.

LEONARD-BARTON, D. (1992). « Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development », *Strategic Management Journal*, vol. 13 (Special Issue Summer), p. 111-125.

LEONCINI, R. (2000). « System Views of the Process of Technological Change », IDSE - CNR, *mimeo*.

LEONTIEF, W. (1982). Letter to *Science*, 217, 9 July, p. 104-107.

LERNER, J. et TIROLE J. (2001). « The Open Source Movement: Key Research Questions », *European Economic Review Papers and Proceedings*, vol. 35, p. 819-826.

LESOURNE, J., ORLEAN A. et WALLISER B. (Eds.) (2002). *Leçons de microéconomie évolutionniste*, Paris : Odile Jacob.

LEVINTHAL, D. (1988). « A Survey of Agency Models of Organizations », *Journal of Economics Behavior and Organizations*, vol. 9, p. 153-185.

LEWIN, R. (1982). « Biology is not Postage Stamp Collecting », *Science*, 216, 14 May, p. 718.

LEWIS, D.K. (1969). *Convention: A Philosophical Study*, Cambridge: Harvard University Press.

LIMOGES, C. et MENARD C. (1994). « Organization and the Division of Labor: Biological Metaphors at Work in Alfred Marshall's Principles of Economics », *in* P Mirowski (Ed.), *Natural images in economic thought,* Cambridge University Press, p. 337-359.

LINDENBERG, S. (2001). « Intrinsic Motivation in a New Light », *Kyklos*, vol. 54, fasc. 2/3, p. 317-342.

LINDKVIST, L. (2002). « Knowledge and Organization: On knowledge Bureaucracies, Communities and Collectivities », Paper for the OKLC conference, Athens, April 5-6.

LOASBY, B.J. (1993). « The Organization of Industry », *mimeo*.

——— (1998). « Decision Premises and Economic Organization », Druid 1998 Summer Conference: Competences, Governance and Entrepreneurship, Bornholm, June 9-11.

——— (2000a). « Organisations as Interpretative Systems », Conference Paper from DRUID Summer Conference 15–17 June.

——— (2000b). « Decision Premises, Decision Cycles and Decomposition », *Industrial and Corporate Change*, vol. 9, no. 4, p. 709-731.

LORENZ, E. (2002). « Organisational Routines and Organisational Learning in Their Cognitive and Political Dimensions », Association for Evolutionary Economics Conference, Atlanta, Georgia. 5-8 janvier.

LOUNSBURY, M. et GLYNN M.A. (2001). « Cultural Entrepreneurship: Stories, Legitimacy, and the Acquisition of resources », *Strategic Management Journal*, vol. 22, p. 545-564.

MACHLUP, F. (1967). « Theories of The Firm: Marginalist, Behavioral, Managerial », *American Economic Review*, vol. 57, p. 1-33.

MALERBA, F. et ORSENIGO L. (1995). « Schumpeterian Patterns of Innovation », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, p. 47-65.

MANTERE, S. (2000). *Sensemaking in Strategy Implementation*, Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Engineering Espoo, November 1, Helsinki University of Technology, Department of Electrical and Communications Engineering.

MARCH, J.G. (1991). « Exploration and Exploitation in Organizational Learning », *Organization Science*, vol. 2, no. 1, p. 71-87.

——— (1998). « Mythes, organisation et changement », *Revue Française de Gestion*, no. spécial « Les organisations face au changement », no. 120, septembre-octobre, p. 37-42.

MARCH, J.G. et SIMON H.A. (1958). *Organizations*, New-York: Wiley.

——— (1993). « Organizations revisited », *Industrial and Corporate Change*, vol. 2, p. 299-316.

MARENGO, L. (1994). « Knowledge Distribution and Coordination in Organizations: On Some Social Aspects of the Exploration vs. Exploitation Trade-Off », *Revue Internationale de Systémique*, vol. 7, p. 553-571.

MARION, G. (1996). « Mode, marketing et théorie des conventions », EM Lyon-IAE, Université Jean Moulin Lyon 3, *miméo*.

MARSHALL, A. (1890/1964). *Principles of Economics: An introductory volume*, Eighth Edition, London: MacMillan & Co.

MATHEWS, J.A. (2002). « A Resource-based View of Schumpeterian Dynamics », *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 12, no. 1-2, p. 29-54.

MATTHEWS, R.C.O. (1984). « Darwinism and Economic Change », *in* D.A. Collard *et al.* (Eds.), *Economic Theory and Hicksian Themes*, Oxford: Oxford University Press Clarendon Press, p. 91-117; Réédité *in* U. Witt (1993) (Ed.), *Evolutionary Economics*, Aldershot: Edward Elgar, p. 159-185.

MATURANA, H.R. et VARELA F.J. (1994). *L'arbre de la connaissance : Racines biologiques de la compréhension humaine*, Paris : Addison-Wesley France.

MCCASKY, M.B. (1982). *The Executive Challenge. Managing Change and Ambiguity*, Marshfield (Mass.): Pittman.

MCCAY, B.J. et JONES B. (1997). *Proceedings of the Workshop on Future Directions for Common Property Theory and Research*, New Jersey: Ecopolicy Center for Agricultural, Environmental and Resource Issues.

MCKENZIE, L. (1954). « On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive System », *Econometrica*, vol. 22, p. 147-161.

MENGER, C. (1883/1985). *Investigations into the Method of the Social Sciences with Special Reference to Economics,* New York: New York University Press.

METCALFE, J.S. (1995). « The Design of Order: Notes on Evolutionary Principles and the Dynamics of Innovation », *Revue Economique*, vol. 46, no. 6, p. 1563-1583.

——— (1998). *Evolutionary Economics and Creative Destruction*. London: Routledge.

MILGROM, P. et ROBERTS J. (1988). « Economic theories of the firm: past, present, future », *Canadian Journal of Economics*, vol. 21, p. 444-458.

MINKLER, A.P. (1993). « The Problem with Dispersed Knowledge: Firms in Theory and Practice », *Kyklos*, vol. 46, no. 4, p. 569–587.

MINTZBERG, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*, The Free Press, Division of Macmillan.

MONOD, J. (1971). *Le hasard et la nécessité : Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris : Editions du Seuil.

MORGAN, G. (1989). *Images de l'organisation*, Québec : Les presses de l'Université Laval et Éditions Eska.

MORITA, H. (1998). « Choice of Technology and Labor Market Consequences: Explaining U.S.-Japanese Differences in Management Style », Working paper, Department of Economics, Cornell University.

MURMANN, J.P. (2002). « Knowledge and Competitive Advantage: The Coevolution of Firms, Technology, and National Institutions », Kellogg School of Management, Northwestern University, *Book Manuscript* Version 13.01.

MURMANN, J.P., ALDRICH H., LEVINTHAL D. et WINTER S. (2003). « Evolutionary Thought in Management and Organization Theory at the Beginning of the New Millennium: A Symposium on the State of the Art and Opportunities for Future Research », *Journal of Management Inquiry*, vol. 12, no. 1, p. 1-19.

MUTH, J. F. (1960). « Optimal Properties of Exponentially Weighted Forecasts », *Journal of the American Statistical Association*, vol. 55, no. 290, p. 299-306.

NADEAU, R. (1998). « L'évolutionnisme économique de Friedrich Hayek », Groupe de Recherche en Épistémologie Comparée, Université du Québec à Montréal, Cahiers d'Epistémologie, Cahier nº 9810.

——— (2001). « Sur l'antiphysicalisme de Hayek – Essai d'élucidation », Groupe de Recherche en Épistémologie Comparée, Université du Québec à Montréal, Cahiers d'Epistémologie, Cahier nº 2001-04.

NELSON, R.R. (1995). « Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change », *The Journal of Economic Literature*, vol. XXXIII, no. 1, p. 48-90.

——— (2002). « Physical and Social Technologies, and Their Evolution », Columbia University, November 20, *mimeo*.

NELSON, R.R. et WINTER S.G. (1977). « In Search of a Useful Theory of Innovation », *Research Policy*, vol. 6, no. 1, p. 36-76.

——— (1982). *An evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press.

——— (2002). « Evolutionary Theorizing in Economics », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, no. 2, p. 23-46.

NEMO, P. (1988). *La société de droit selon F. A. Hayek*, Paris : Presses Universitaires de France.

NEUMANN (VON), J. et MORGERSTERN O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press.

NONAKA, I. (1994). « A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation », *Organization Science*, vol. 5, no. 1, p. 14-37.

NONAKA, I. et TAKEUCHI H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How the Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation*, New York: Oxford University Press.

NONAKA, I. et KONNO N. (1998). « The Concept of Ba: Building for Knowledge Creation », *California Management Review*, vol. 40, no. 3, p. 40-54.

NOOTEBOOM, B. (2002). « A Cognitive Theory of The Firm », Paper for a workshop on theories of the firm, Paris, November.

OAKESHOTT, M.J. (1962). *Rationalism in Politics and Other Essays*, London: Methuen.

OCDE (2000). *Knowledge Management in the Learning Economy*, Paris: Education and Skills.

OKUNO-FUJIWARA, M. (1994). « The Economic System of Contemporary Japan: Its Structure and Possibility of Change », *Japanese Economic Studies*, vol. 22, p. 76–98.

OLIVIER, V. (1996). *Economie et action : Un modèle évolutionniste d'apprentissage technologique*, Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université des Sciences Sociales de Toulouse.

ORELAN, A. (1986). « Le rôle des conventions dans la logique monétaire », *in* R. Salais et L. Thévenot (Eds.), Le travail. Marché, règles et conventions, Paris : Insee-Economica, p. 219-238.

——— (1989). « Pour une approche cognitive des conventions économiques », *Revue économique* – numéro spécial sur l'économie des conventions, vol. 40, no. 2, p. 241-272.

——— (1994) (Ed.). *Analyse économique des conventions,* Paris : Presses Universitaires de France.

——— (1996). « La théorie économique de la confiance et ses limites », Ecole Polytechnique, CREA Rapports et Documents, Rapport no. 9614.

——— (1999). « L'imitation en finance est-elle efficace ? », *Pour La Science,* numéro spécial « Les mathématiques sociales », juillet, p. 120-126.

——— (2001a). « Psychologie des marchés : Comprendre les foules spéculatives », *in* J. Gravereau et J. Tramman (Eds.), *Les crises Financières*, Paris : Economica.

——— (2001b). « Les croyances collectives », Texte d'introduction à l'École Thématique du CNRS « Économie Cognitive », Ile Porquerolles, 25 septembre - 5 octobre.

ORR, J. (1990). « Sharing Knowledge, Celebrating Identity: War Stories and Community Memory in a Service Culture », *in* D.S. Middleton et D. Edwards (Eds.), *Collective Remembering: Memory in Society*, Beverly Hills (CA): Sage Publications, p. 169-189.

OSTERLOH, M. et FREY B.S. (2000). « Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms », *Organization Science*, vol. 11, no. 5, p. 538-550.

OSTERLOH, M., FREY B.S. et FROST J. (2001). « Managing Motivation, Organization and Governance », *Journal of Management & Governance*, vol. 5, no. 3, p. 231-239.

PAILHOUS, J. (1970). *La Représentation de l'Espace Urbain*, Paris: Presses Universitaires de France.

PAOLI, M. et PRINCIPE A. (2001). « The Relationships between Individual and Organizational Memory: Exploring the Missing Links », *mimeo* SPRU.

PASCALE, R.T. et ATHOS A.G. (1984*). Le management est-il un art japonais ?*, Paris : Éditions d'organisation.

PATRIOTTA, G. (2003). *Organizational Knowledge in the Making: How Firms Create, Use, and Institutionalize Knowledge*, Oxford: Oxford University Press.

PAULRE, B. (1999). « La théorie évolutionniste de la firme comme programme de recherche », Introduction et présentation de M. Baslé, R. Delorme, J.-L. Lemoigne et B. Paulré (Eds.), *Approches évolutionnistes de la firme et de l'industrie : Théories et analyses empiriques*, Paris : L'Harmattan, p. XI-XLVII.

PENROSE, E.T. (1952). « Biological Analogies in the Theory of the Firm », *American Economic Review*, vol. XLII, no. 5, p. 804-819.

——— (1953). « Biological Analogies in the Theory of the Firm: Rejoinder », *American Economic Review*, vol. XLIII, no. 4, p. 603-609.

——— (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford: Oxford University Press.

PERROUX, F. (1965). *La pensée économique de Joseph Schumpeter : Les dynamiques du capitalisme*, Genève : Librairie Droz.

PETERS, T. et WATERMAN R. (1982). *Le prix de l'excellence*, Paris: InterÉditions.

PHAN, D. (2002). *Régimes et changements structurels d'économie historique*, Thèse en Sciences Economiques, Université d'Orléans, Tome I.

POEL (DE), I.V. (2003). « The Transformation of Technological Regimes », *Research Policy*, vol. 32, p. 49-68.

POLANYI, M. (1966). *The Tacit Dimension*, Garden City (NY): Doubleday & Company.

POPPER, K. (1972). *La connaissance objective*, Traduit et préfacé par J.-J. Rosat (1991), Paris : Aubier.

PRAHALAD, C.K. et HAMEL G. (1990). « The Core Competence of the Corporation », *Harvard Business Review*, vol. 68, p. 79-91.

RADNER, R. (1996). « Bounded Rationality, Indeterminacy, and the Theory of the Firm », *Economic Journal*, vol. 106, p. 1360-1373.

RALLET, A. (1999). « Ombres et lumières de la théorie évolutionnistes », *in* M. Baslé, R. Delorme, J.-L. Lemoigne et B. Paulré (Eds.), *Approches évolutionnistes de la firme et de l'industrie : Théories et analyses empiriques*, Paris : L'Harmattan, p. 27-43.

RATHE, K. et WITT U. (2001). « The Nature of the Firm – Static versus Developmental Interpretations », *Journal of Management and Governance*, vol. 5, p. 331–351.

RAYMOND (DE), J.-F. (1980). *L'improvisation : Contribution à la philosophie de l'action*, Paris : Libraire Philosophique J. Vrin.

REYNAUD, B. (1998). « Les propriétés des routines : outils pragmatiques de décision et modes de coordination collective », *Sociologie du travail*, vol. 4, p. 465-477.

——— (2001) « Suivre des règles : définition et implications pratiques », CEPREMAP, Document de Travail no. 2001-02.

——— (2002a). *Operating Rules in Organizations: Macroeconomic and Microeconomic Analyses*, London: Palgrave Macmillan.

——— (2002b). « Following the Rules: Routines and Habitus – Observations from the Electronic Equipment Maintenance Workshop of the Paris Metro », Colloque « Institutionnalismes et évolutionnismes : confrontation autour de perspectives empiriques », Lyon, 2 et 3 décembre.

RICHARDSON, G.B. (1960). *Information and Investment*, Oxford: Clarendon Press.

——— (1972). « The Organisation of Industry », *The Economic Journal*, September, p. 883-896.

——— (1997). « Some Principles of Economic Organization », *mimeo*.

RIP, A. et KEMP R. (1998). « Technological change », *in* S. Rayner and E.L. Malone (Eds.), *Human Choices and Climate Change*, vol. 2,Columbus, Ohio: Battelle Press.

ROBERT, P. (1984). *Le Petit Robert : Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue Française*, Montréal : Dictionnaires Le Robert.

ROCHE-AGUSSOL, M. (1926). *Tarde et l'économie psychologique*, Paris : Librairie Des Sciences Politiques et Sociales – Marcel Rivière.

ROSENBERG, N. (1976). *Perspectives on Technology*, Cambridge: Cambridge University Press.

ROSS, S. (1973). « The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem », *American Economic Review*, vol. 63, p. 134-139.

SAINSAULIEU, R. (1985). *L'identité au travail, Les effets culturels de l'organisation*, 2ème édition, Paris : Presses de la FNSP.

——— (1987). *Sociologie de l'organisation et de l'entreprise*, Paris : Presses FNSP-Dalloz.

——— (1997). *Sociologie de l'entreprise*, Paris : Presses de la FNSP et Dalloz.

SALAIS, R. (1989). « L'analyse économique des conventions de travail », *Revue Économique*, numéro spécial sur l'économie des conventions, vol. 40, no. 2, p. 199-240.

SAUTET, F. (2002). « Economic Transformation, the Pretence of Knowledge and the Process of Entrepreneurial Competition », New Zealand Treasury, *mimeo*.

SAUTET, F. et FOSS N.J. (1999). « The Organization of Large, Complex Firms: an Austrian View », *RESPECT*, Copenhagen Business School, working paper no. 99-7.

SAVAGE, L.J. (1954). *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.

SCHEIN, E.H. (1992). *Organizational Culture and Leadership*, Second Edition, San Francisco: Jossey-Bass.

SCHELLING, T.C. (1960). *The Strategy of Conflict*, Cambridge: Harvard University Press.

——— (1978). *Micromotives and macrobehavior*, New York-London: W.W. Norton & Company.

SCHULER, D. (1996). *New Community Networks: Wired for Change*, Reading (MA): Addison-Wesley.

SCHUMPETER, J.A. (1935). *Théorie de l'évolution économique*, Paris : Dalloz.

——— (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, Mac Graw-Hill.

——— (1947). « The Creative Response in Economic History », *Journal of Economic History*, vol. 7, no. 2, p. 149-159.

SELTEN, R. (1975). « Reexamination of the Perfectness Concept for Equilibrium Points in Extensive Games », *International Journal of Game Theory*, vol. 4, p. 25-55.

SELZNICK, P. (1975). *Leadership in administration*, New York: Harper & Row.

SHAPIRA, Z. (2000). « Governance in Organizations: A Cognitive Perspective », *Journal of Management and Governance*, vol. 4, p. 53–67.

SHAW, G., BROWN R. et BROMILEY P. (1998). « Strategic Stories: How 3M is rewriting business planning », *Harvard Business Review*, vol. 76, no. 3, p. 41-48.

SIMON, H.A. (1951). « A Formal Theory of the Employment relationship », *Econometrica*, juillet, p. 293-305.

——— (1955). « A Behavioural Model of Rational Choice », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 69, no. 1, p. 99-118.

——— (1962). « The Architecture of complexity », *Proceedings of the American Philosophical Society,* p. 467-482, Réédité *in* H.A. Simon (1981), *The Sciences of the Artificial,* 2nd ed., Cambridge: MIT Press.

——— (1976). « From Substantive to Procedural Rationality », *in* S.J. Latsis (Ed.), *Methods and Appraisal in Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 129-148.

——— (1978). « Rationality as Process and as Product of Thought », *American Economic Review*, vol. 68, no. 2, p. 1-16.

——— (1979). « Rational Decision Making in Business Organizations », *American Economic Review*, vol. 69, p .493-513.

——— (1982). *Models of Bounded Rationality*, vol. 2, Cambridge (Mass.): MIT Press.

——— (1987). « Satisficing », *in* J. Eatwell, M. Milgate et P. Newman (Eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, London: Macmillan.

——— (1991). « Organizations and Markets », *The Journal of Economic perspectives*, vol. 5, no. 2, p. 25-44.

SOLE, D. et WILSON D.G. (2002). « Storytelling in Organizations: The Power and Traps of Using Stories to Share Knowledge in Organizations », LILA Harvard University, *mimeo*.

SPERBER, D. (2000). « An Objection to the Memetic Approach to Culture », *in* R. Aunger, (Ed.) (2000), *Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science*, Oxford: Oxford University Press, p. 163-173.

STALK, G., EVANS P. et SCHULMAN L.E. (1992). « Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy », *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 2, p. 57-70.

STIGLITZ, E.J. (1990). « Symposium on Bubbles », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, no. 2, p. 13-18.

——— (1999). « Public Policy for a Knowledge Economy », Speech delivered in Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research. London, U.K. January 27.

STREIT, M.E. et WEGNER G. (1990). « Information, échange et Catallaxie : Réflexions sur les concepts-clés de la théorie évolutionniste du marché », *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, vol. 1, no. 1, p. 3-24.

STURGEON, T.J. (2002). « Modular Production Networks: A New American Model of Industrial Organization », *Industrial and Corporate Change*, vol. 11, no. 3, p. 451–496.

SUGDEN, R. (1990). « L'évolution du marché », *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, « Symposium sur *The Fatal Conceit* de Friedrich A. Hayek », vol. 1, no. 1, p. 190-192.

TARDE, G. (1890). *Les lois de l'imitation*, Paris : Félix Alcan

——— (1895). *La logique sociale*, Paris : Félix Alcan

——— (1897). *L'opposition universelle*, Paris : Félix Alcan

——— (1898). *Les lois sociales*, Paris : Félix Alcan

——— (1902a). *La psychologie économique*, Paris : Félix Alcan

——— (1902b). « L'invention, moteur de l'évolution sociale », *Revue Internationale de sociologie*, numéro de juin, p. 561-574.

——— (1906). « L'accident et le rationnel en histoire d'après Cournot », *Revue de Métaphysique et de Morale*, vol. XIII, p. 319-347.

TAYLOR, F.W. (1957). *La Direction Scientifique des Entreprises*, Paris : Dunod.

TAYMANS, A.C. (1950). « Tarde and Schumpeter: A Similar Vision », *Quarterly Journal of Economics*, vol. LXIV, no. 4, p. 611-622.

TEECE, D.J. (1988). « Technological Change and the Nature of the Firm », *in* G. Dosi *et al. Technical Change and Economic Theory,* London: Pinter Publishers, p. 256-281.

TEECE, D.J. et PISANO G. (1994). « The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction », *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, no. 3, p. 537-556.

TIROLE, J. (1999). « Implicit Contracts: Where Do We Stand? », *Econometrica*, vol. 67, p. 741-781.

TORT, P. (1983). *La Pensée hiérarchique et l'évolution*, Paris : Aubier.

——— (1997). « Pour Darwin », *Methodologia*, vol. 17.2, Edition électronique: http://www.cnuce.pi.cnr.it/methodologia/vol17_2.html.

VAN PARIJS, P. (1981). *Evolutionary Explanation in the Social Sciences: An Emerging Paradigm,* Totowa (N.J.): Rowman and Littlefield.

——— (1990). *Le modèle économique et ses rivaux : Introduction à l'épistémologie des sciences sociales*, Genève et Paris : Droz.

VANDELLO, J.A. et COHEN D. (1999). « Paterns of individualism and collectivism across the United States », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 77, p. 279-292.

VARELA, F.J. (1989). *Autonomie et connaissance : Essai sur le vivant*, Paris : Editions du Seuil.

——— (1996). *Invitation aux sciences cognitives*, 2ème édition, Paris : Editions du Seuil.

VARELA, F.J., THOMSON E. et ROSH E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*, Paris : Editions du Seuil.

VAUGHN, K.I. (1999). « Hayek's Implicit Economics: Rules and the Problem of Order », *Review of Austrian Economics*, vol. 11, p. 129–144.

VEBLEN, T. (1898). « Why is Economics Not an Evolutionary Science? », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 12, Edition électronique, <http://prof.mt.tama.hosei.ac.jp /~hhirano/academia/econom.htm>

VERSAILLES, D. (1999a). « Quel statut accorder à l'individualisme dans la pensée économique de Hayek ? Un passage à une théorie normative », Colloque « Analyse et Doctrine dans la Pensée Economique Hayékienne », Paris, 27-29 mai.

——— (1999b). « La place de l'évolutionnisme dans la théorie Hayekienne de l'auto-organisation », *Cahiers d'Economie Politique* 35, automne.

WALLISER, B. (1989). « Théorie des jeux et genèse des institutions », *Recherches Economiques de Louvain*, vol. 55, no. 4.

——— (2002). « Rationalité, évolution et genèse des institutions », Communication au Symposium annuel du Collège de France – « Gènes et Culture : Enveloppe génétique et variabilité culturelle », 15 et 16 octobre.

WALRAS, L. (1874/1952). *Eléments d'économie politique pure, ou théorie de la richesse sociale*, Paris : Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence.

WEEKS, J. et GALUNIC C. (2002). « A Theory of the Cultural Evolution of the Firm: The Intraorganizational Ecology of Memes », INSEAD working paper 2002/97/OB.

WEICK, K.E. (1977). « Enactment Processes in Organizations », *in* B. Shaw et G. Salancik (Eds.), *New Directions in Organizational Behavior*, Chicago (IL.): St Clair; Réédité *in* K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 179-206.

——— (1979). *The Social Psychology of Organizing,* Reading (Mass.): Addison-Wesley.

——— (1987). « Organizational Culture as a Source of High Reliability », *California Management Review*, vol. 29; Réédité *in* K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 330-344.

——— (1988). « Enacted Sensemaking in Crisis Situations », *Journal of Management Studies*, vol. 25, no 4; Réédité *in* K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 224-236.

——— (1993). « Organizational Redesign as Improvisation », *in* P. Huber et W.H. Glick (Eds.), *Organizational Change and Redesign: Ideas and Insights for Improving Performance*, Oxford: Oxford University Press; Réédité *in* K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 57-91.

——— (1995). *Sensemaking in Organizations*, Thousand Oaks-London-New Delhi: Sage.

——— (1998). « Improvisation as a Mindset for Organizational Analysis », *Organization Science*, vol. 9, no 5; Réédité *in* K.E. Weick (2001), *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, p. 284-304.

——— (2001). *Making Sense of the Organization*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

WENGER, E. (1998). « Communities of Practice: Learning as a Social System », *Systems Thinker*, June, Edition électronique: http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss. shtml.

WENGER, E., MCDERMOTT R. et SYNDER W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*, Boston (Mass.): Harvard Business School Press.

WHETTEN, D.A. et GODFREY P.C. (1998). *Identity in Organizations: Building Theory Through Conversations*, London: Sage Publications.

WHITMAN, D.G. (1998). « Hayek contra Pangloss on Evolutionary Systems », *Constitutional Political Economy*, vol. 9, p. 45–66.

WILLIAMSON O.E. (1975). *Markets and hierarchies*, New York: The Free Press.

——— (1985). *The Economic Institutions of Capitalism, Firms, Markets, Relational contracting*, New York: The Free Press.

——— (1993). « Calculativeness, Trust, and Economic Organization », *Journal of Law and Economics*, vol. 36, p. 453-486.

WILLINGER, M. et ZUSCOVITCH E. (1993). « Efficience, irréversibilités et constitution des Technologies », *Revue d'Economie Industrielle*, no. 65, 3ème trimestre, p. 7-22.

WINTER, S.G. (1964). « Economic 'natural Selection' and the Theory of the Firm », *Yale Economic Essays*, vol. 4, p. 225-272.

——— (1971). « Satisficing, Selection and the Innovating Remnant », *Quarterly Journal of Economics,* vol. 85, p. 237-261.

——— (1984). « Schumpeterian Competition in Alternative Technological Regimes », *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 5, p. 287-320.

——— (1986). « The Research Program of the Behavioral Theory of the Firm: Orthodox Critique and Evolutionary Perspective », *in* B. Gilad and S. Kaish, *Handbook of Behavioral Economics*, vol. A, Greenwich/CT: JAI Press, p. 151-188.

——— (1987a). « Competition and Selection », *in* J. Eatwell, M. Milgate et P. Newman (Eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, London: Macmillan, vol. 1, p. 545-548.

——— (1987b). « Natural Selection and Evolution », *in* J. Eatwell, M. Milgate et P. Newman (Eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, London: Macmillan, vol. 3, p. 614-617.

——— (1988). « On Coase, Competence and the Corporation », *Journal of Law, Economics and Organization,* vol. 4, no. 1, p. 163-80.

——— (1990). « Survival Selection and Inheritance in Evolutionary theories of Organization», *in* J.V. Singh (Ed.), *Organizational Evolution*, Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publishers, p. 269-297.

——— (1994). « Organizing for Continuous Improvement: Evolutionary Theory Meets the Quality Revolution », *in* J.A.C Baum et J.V. Singh (Eds.), *Evolutionary Dynamics of Organizations*, Oxford: Oxford University Press, p. 90-108.

——— (1995). « Four Rs Profitability: Rents, Resources, Routines and Replication », *in* C. Montgomery (Ed.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Toward a Synthesis,* Hingham MA: Kluwer Academic Publishers, p. 147-177.

——— (2003). *in* Murmann J.P., A. Aldrich, D. Levinthal et S. Winter (2003). « Evolutionary Thought in Management and Organization Theory at the Beginning of the New Millennium: A Symposium on the State of the Art and Opportunities for Future Research », *Journal of Management Inquiry*, vol. 12, no. 1, p. 1-19.

WITT, U. (1990). « L'évolution de l'ordre et le rôle de l'individu », *Journal des Economistes et des Etudes Humaines*, « Symposium sur *The Fatal Conceit* de Friedrich A. Hayek », vol. 1, no. 1, p. 186-189.

——— (1991). « Reflections on the Present State of Evolutionary Economic Theory », *in* G. Hodgson et E. Screpanti (Eds.), *Rethinking Economics*, Aldershot: Edward Elgar, p. 83-102.

——— (1993) (Ed.). *Evolutionary Economics*, Aldershot: Edward Elgar.

——— (1998). « Imagination and leadership – the neglected dimension of an evolutionary theory of the firm », *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 35, p. 161-177.

——— (2000). « Changing Cognitive Frames – Changing Organization Forms: An Entrepreneurial Theory of Organizational Development », *Industrial and Corporate Change* vol. 9, no. 4, p. 733–755.

——— (2003). « Market Opportunity and Organizational Grind: The Two Sides of Entrepreneurship », Communication to The 1st Egost Worshop, Strasbourg, April 3-4.

ZACK, M.H. (2000). « Jazz Improvisation and Organizing: Once more from the Top », *Organization Science*, vol. 11, no. 2, p. 227-234.

ZANDER, U. et KOGUT B. (1995). « Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test », *Organization Science*, vol. 6, no. 1, p. 1-17.

ZUSCOVITCH, E. (1990). « Progrès technique, évolution économique et sélection naturelle », *Revue Française d'Economie*, vol. 5, no. 4, automne, p. 105-139.

——— (1993). « Evolutionary Economics and the Lamarckian Hypothesis: Towards a 'Social Imperfect Competition' », *Revue Internationale de Systémique*, vol. 7, no. 5, p. 459-469.

——— (1997). « Survival Rationality and Evolutionary Economics: To have or to be – that is the question », *Economie Appliquée*, vol. L, no. 3, p. 71-93.

ZYWICKI, T.J. (2000). « Was Hayek Right About Group Selection After All? Review Essay of Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior, by Elliott Sober and David Sloan Wilson », *Review of Austrian Economics*, vol. 13, p. 81–95.