

Mémoire universitaire

Master 2 Management et Administration des Entreprises
Parcours Ingénieur AlsaceTech

Dans quelles mesures, l'inclusion de nombreux acteurs de la construction dans l'adaptation d'une offre de logement permet d'en garantir la rentabilité ?



Soutenu le 1er juillet 2022 par **Adrien NOWAK**

Conventionné par l'Ecole de Management Strasbourg - Université de Strasbourg

Réalisé au sein de l'entreprise : LINKCITY CENTRE SUD-OUEST

1 rue Romain Rolland

33310 LORMONT

SNC au capital de 18 615 €

Dates du stage : 07/02/2022 - 31/07/2022



Tuteur universitaire : **M. GRANDCLAUDE Didier**
Enseignant Chercheur-Maître de conférences - EM Strasbourg

Tuteur entreprise : **M. SAUVAGE Jules**
Directeur de programmes Adjoint - LINKCITY CENTRE SUD-OUEST

Remerciements

Je tiens ici à remercier chaleureusement toute l'équipe de Linkcity qui m'a accueillie, a permis à ce stage de se dérouler dans les meilleures conditions et qui a participé à sa réussite.

Je souhaite aussi remercier M. Jules Sauvage, directeur de programme adjoint de Linkcity Centre Sud-Ouest, pour m'avoir accompagné, guidé et formé avec attention et professionnalisme. Il a su, tout au long de ces cinq mois, me donner des responsabilités et m'accorder sa confiance tout en m'aiguillant pour que je puisse mener à bien mon projet.

Ensuite, je remercie Mme Victoire Goupil de Bouillé, directrice de programme adjointe également, qui a su prendre le temps de répondre à mes questions avec patience, qui a fait des retours qualitatifs sur mon travail et m'a toujours encadré avec de grandes qualités humaines.

Par ailleurs, je suis sincèrement reconnaissant à M. Grandclaude, enseignant chercheur et maître de conférences à l'EM de Strasbourg, pour avoir su me guider avec beaucoup de sagacité dans la rédaction de ce mémoire universitaire.

Je souhaite également remercier, toute l'équipe pédagogique de l'EM de Strasbourg, ainsi que les intervenants professionnels, pour l'ensemble des enseignements prodigués et pour leur disponibilité durant mes six derniers mois d'études au sein du master en Management et Administration des Entreprises.

Enfin j'adresse mes remerciements à l'ensemble des collaborateurs de l'agence de Bouygues Construction de Lormont pour leur qualité d'accueil, leur convivialité, et leur soutien.

Table des matières

Remerciements	4
Table des matières	6
Introduction	8
1 - Contexte de l'étude	9
1.1 - Un monde volatile, incertain, complexe et ambigu	9
1.2 - Une nouvelle réglementation thermique	11
2 - Présentation et analyse de la problématique	13
2.1 - Qu'est ce qu'une offre de logement ?	14
2.2 - Quels acteurs interviennent dans un projet de construction ?	16
2.3 - Qu'est ce que la rentabilité et comment la mesurer ?	20
3 - Revue de littérature	22
3.1 - Les barrières actuelles de la stratégie	22
3.2 - La stratégie ouverte apporte des solutions	23
3.3 - Limites et dilemmes de la stratégie ouverte	27
4 - Méthodologie	30
4.1 - Terrain de recherche	30
4.1.1 - Linkcity, le promoteur intégré de Bouygues Bâtiment	30
4.1.2 - Une différenciation basée sur l'usage, le développement durable et les opérations multi-produits	32
4.2 - Méthodologie de résolution de la problématique	34
4.2.1 - S'intégrer à l'entreprise pour en comprendre le fonctionnement général, les codes et les problématiques	34
4.2.2 - Comprendre les besoins et définir les objectifs du projet	35
4.2.3 - Réaliser un planning prévisionnel	36
4.2.4 - Créer un outil excel de comparaison des notices descriptives	37
4.2.5 - Récolter et organiser les retours	40
4.2.6 - Co-piloter et participer à la conception des nouveaux produits stratégiques	42
4.2.7 - Créer un support de vente client adapté	45

5 - Résultats et discussion	46
5.1 - Présentation des résultats	46
5.2 - Discussion des résultats, limites et perspectives	48
Conclusion	50
Bibliographie	51
Annexes	54
Annexe 1 : Rapport de synthèse des retours	55
Annexe 2 : Rapport de synthèse des retours	60

Introduction

Dans un contexte macro-économique toujours plus incertain et volatile dont la complexité reflète celle de notre société, les entreprises du secteur de la construction doivent rester compétitives pour continuer à loger la population mondiale croissante et les masses migratoires. Promoteurs immobiliers, grands groupes du BTP comme PME se voient mis à mal par l'enchaînement de la crise du covid et de la guerre en Ukraine. S'ajoutant à ces évènements extérieurs, la considération politique tardive des problématiques environnementales fait enfin évoluer les normes interne à la construction et catalyse donc les changements du secteur.

Dans le cadre de ce mémoire universitaire réalisé au cours d'un stage dans une entreprise de promotion immobilière, il est question d'expérimenter comment intégrer ces changements aux offres de logements tout en les gardant économiquement viables. La problématique qui en découle est donc la suivante : « Dans quelles mesures, l'inclusion de nombreux acteurs de la construction dans l'adaptation d'une offre de logement permet d'en garantir la rentabilité ? ».

La stratégie ouverte, concept récent et porteur, aborde les questions d'inclusion et de transparence dans les choix stratégiques d'une entreprise. Bien qu'apportant des résultats probants, ce concept a aussi son lot de risques qu'il est nécessaire de soupeser avant de l'appliquer en entreprise. Ces risques prennent la forme de dilemmes ambivalents et sont au nombre de cinq.

Il sera réalisé dans un premier temps une analyse quantitative des offres récentes de l'entreprise afin de mettre en lumière les tendances générales et les points sombres dans les prestations des logements. Dans un second temps, une démarche plus qualitative s'appuyant sur la précédente, se chargera de la consultation des profils de métiers variés et complémentaires du BTP pour récolter leurs retours. Il sera ensuite question d'adapter l'offre de logement proposée par l'entreprise en conséquence et de piloter ce projet.

Pour finir, une prise de recul sur le travail réalisé et les résultats constatés sera suivie d'une réflexion sur les limites et risques rencontrés lors de ce processus. Enfin on s'intéressera à comparer les conclusions des articles scientifiques et celles rencontrées au cours de ce travail.

Le plan de ce mémoire universitaire reprend donc scrupuleusement l'ordre des paragraphes de cette introduction.

1 - Contexte de l'étude

Afin d'introduire le sujet de ce mémoire, il est important de donner au lecteur des clés sur le contexte global en lien avec la problématique développée.

1.1 - Un monde volatil, incertain, complexe et ambigu

Le contexte macroéconomique actuel, accentué par la mondialisation et l'arrivée des nouvelles technologies, est qualifié à juste titre par les américains de "VUCA" dont l'acronyme rapporte aux notions suivantes : Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity.

La crise du Covid et la guerre en Ukraine n'ont fait que conforter ces aspects qu'il est nécessaire de préciser pour le secteur dans lequel s'inscrit le travail de ce mémoire : le BTP (Bâtiment Travaux Public), intrinsèquement lié à la promotion immobilière.

1. Volatile

La volatilité rend compte de l'inconstance des situations qui peuvent évoluer de manière imprévisible et rapide.

Pour illustrer cette inconstance on peut citer la hausse des coûts de construction elle-même étant la conséquence de l'augmentation du coût de matières premières, de leur raréfaction et des difficultés d'approvisionnement.

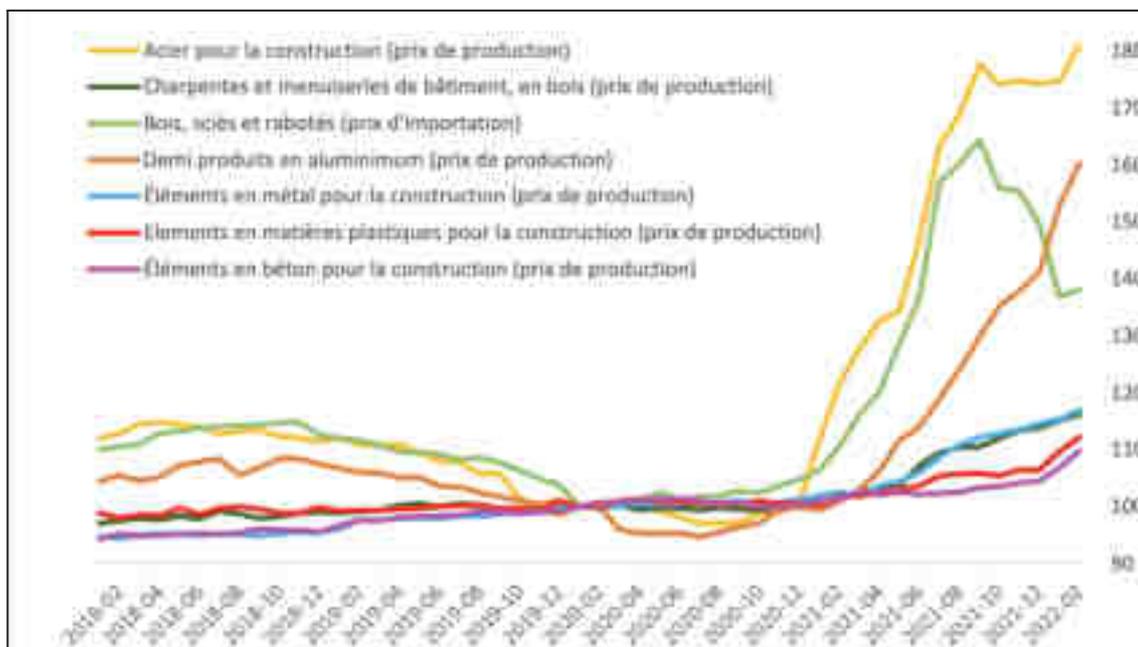


Figure 01 : Evolution des coûts de production des matières premières - Source [01]

Pour seconde preuve, l'augmentation de la valeur de l'indice BT01 qui reflète l'évolution des coûts dans le secteur du bâtiment (salaires et charges, coût des matériaux, coût du matériel, frais de transports, frais d'énergie...). Sa valeur du mois de janvier 2022 est de 121,4 contre 114,4 en janvier 2021, soit une hausse annuelle de 6,12 % sur 12 mois glissants. L'indice de janvier 2022 est en hausse de 1,42 % par rapport à décembre 2021. Ces augmentations tendent les relations relations contractuelles entre les entreprises et leurs clients car cette hausse de prix est directement répercutée sur les clients qui ne comprennent pas forcément toutes les problématiques associées.

2. Incertain

L'incertitude est le propre de situations que l'on ne peut prédire.

La pandémie du Covid-19, est le meilleur exemple de ce critère d'incertitude. Qui aurait pu prédire une telle catastrophe sanitaire ? Le conflit entre la Russie et l'Ukraine est un second exemple.

Ces évènements inopinés ont pour effet, dans un premier temps, de minimiser les prises de risque (investissements financier et humain) des entreprises et de geler les crédits accordés par les banques. Heureusement (ou malheureusement pour la planète) les entreprises ont une inertie telle qu'il leur est quasiment impossible d'arrêter leur activités, ce qui en soit permet à la structure de s'auto-propulser dans un environnement imprédictible.

3. Complexe

La complexité se rapporte au nombre croissant d'interactions, souvent dynamiques, des composants d'un système, d'un marché, d'un secteur d'activité.

Celle-ci transparaît dans notre système socio-économique au travers du nombre croissant de facteurs qui rendent les liens de causalités de plus en plus difficile à identifier. Parmi ces facteurs on retrouve :

- La multiplicité des acteurs et leur indépendance ;
- Les évolutions politiques et fiscale ;
- Les problématiques d'urgence environnementales et sociétales (partie 1.2) ;
- Les contraintes de rentabilité en entreprise ;
- La gestion de l'information et les prises de décision associées ;
- Les questions d'éthique

Un exemple qui rend compte de la complexité et de l'interdépendances des acteurs de ce secteur concerne les difficultés d'approvisionnement en bois des chantiers européen. Cette pénurie de bois s'explique en partie par la politique que Donald Trump a mené sur le bois canadien. L'an dernier, l'ancien président américain a décidé d'imposer une taxe sur le bois canadien, principal fournisseur des États-Unis jusqu'alors. Cette décision a incité les entreprises américaines à s'approvisionner auprès des pays européens, en particulier l'Allemagne et l'Autriche, à des prix extrêmement élevés. Ce phénomène a entraîné une raréfaction du bois en Europe et une forte hausse des prix.

Ces problématiques poussent aujourd'hui les collectivités territoriales et les entreprises de construction à se tourner vers les circuits courts et le réemploi des matières premières. Cet axe de développement est d'autant plus primordial lorsqu'on prend conscience des volumes gargantuesque de déchets produits par cette industrie (BTP) qui s'élèvent à 224 millions de tonnes produites en 2020 selon l'Ademe, ce qui représente 70% de la production annuelle de déchets en France (source [02]).

4. Ambigu

L'ambiguïté est le caractère d'une situation, d'une perception, dont il existe plusieurs interprétations, entre lesquelles il est très difficile de décider.

Cette ambiguïté se traduit par des difficultés à interpréter le sens des événements lorsque le contexte est brouillé par des facteurs tels que la cécité culturelle, les biais cognitifs ou une perspective limitée. A l'échelle stratégique, les dirigeants peuvent légitimement interpréter les événements de plusieurs manières et la possibilité d'une mauvaise interprétation est élevée.

Dans un monde "VUCA" les projets, les priorités et les stratégies changent rapidement et un besoin de sécuriser le chiffre d'affaires et de proposer des projets optimisés techniquement et fiscalement se fait ressentir. C'est en partie pour répondre à ce besoin que le projet mené dans le cadre de ce projet en entreprise a vu le jour.

1.2 - Une nouvelle réglementation thermique

Bien que tardive, la prise en compte des considérations environnementales dans le secteur du bâtiment prend forme dans de nouvelles réglementations applicables aux constructions nouvelles. La consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et de commerces est à l'origine de 17,5 % des émissions de gaz à effet de serre (en 2016). Des chiffres d'autant plus marquants qu'il ne s'agit ici que de des émissions liées à l'énergie

nécessaire à l'éclairage, au fonctionnement des appareils électroménagers, au chauffage etc. dans les bâtiments d'habitation et commerciaux. (Source [03])

Le graphique ci-dessous rend compte de la part d'émission de chaque secteur. Il s'agit de la dernière ventilation des émissions mondiales par secteur, publiée par Climate Watch et le World Resources Institute. (Source [04])

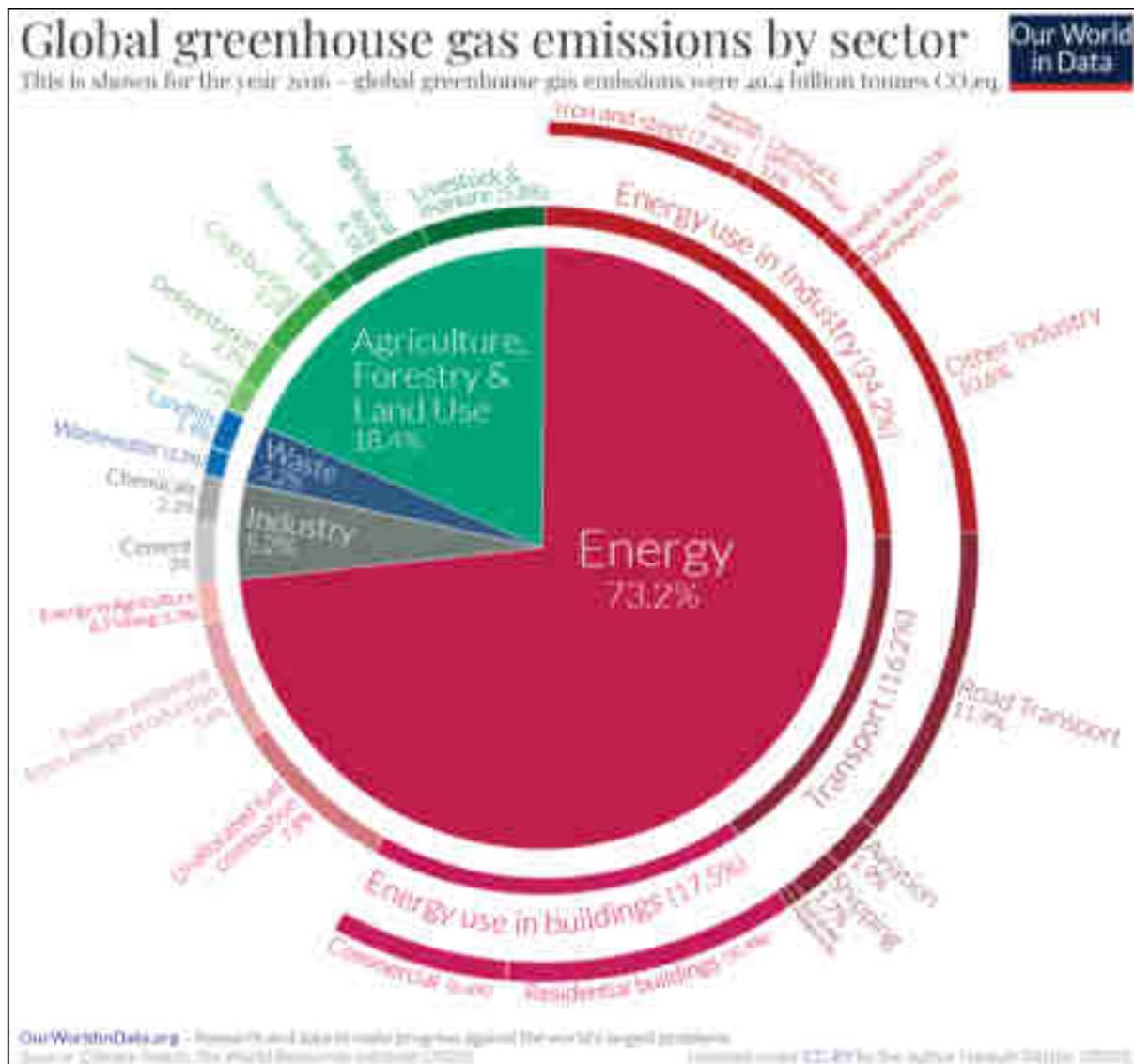


Figure 02 : - émissions de gaz à effet de serre par secteur - Source : Our World in Data

Pour répondre à ce besoin vital de réduction d'émission de gaz à effet de serre, la France a adopté en début d'année la réglementation RE 2020.

La RE 2020 est la réglementation environnementale pour tout nouveau bâtiment. Elle répond à la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV 2015) et à la loi Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN 2018) en poursuivant des objectifs d'amélioration des performances énergétiques des nouvelles constructions.

L'Etat a lancé ce projet innovant avec l'aide d'acteurs du secteur de la construction et de l'immobilier pour réduire à la fois la consommation d'énergie des bâtiments et les émissions de carbone tout au long de leurs cycles de vie.

A ce titre, elle concerne la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs d'habitation, de bureaux et de tertiaires. L'enjeu est donc de concevoir et construire les futurs espaces de vie des Français en réalisant trois grands objectifs soutenus par le pouvoir public :

- Une sobriété énergétique et de décarbonation énergétique
- Une réduction de l'impact carbone des bâtiments;
- Garantir un confort aux occupants lors de périodes caniculaires

La Réglementation Environnementale des Bâtiments Neufs (RE 2020) est entrée en vigueur le 1er janvier 2022 et a remplacé de manière progressive la Réglementation Thermique 2012 (RT 2012) qui avait vu le jour suite aux lois Grenelle et de l'Environnement (2009). Elle visait à généraliser les bâtiments basse consommation avec des obligations de maîtrise de la demande, de la consommation d'énergie et des objectifs de performance pour le confort d'été. La RT 2012 avait également introduit l'obligation pour une maison individuelle de recourir aux énergies renouvelables.

Combiné aux lois visant à limiter l'artificialisation des sols, la RE 2020 et le contexte macro-économique obligent les entreprises du secteur de la construction à revoir leurs organisations et la manière dont ils conçoivent leurs offres de logements.

2 - Présentation et analyse de la problématique

Après avoir présenté le contexte dans lequel ce travail s'inscrit, la problématique peut être donnée puis analysée.

Dans quelles mesures, l'inclusion de nombreux acteurs de la construction dans l'adaptation d'une offre de logement permet d'en garantir la rentabilité ?

La décomposition de cette problématique en sous-questions permet de mieux l'aborder et a permis de structurer sa stratégie de résolution. Les trois sous questions sont les suivantes :

- Qu'est ce qu'une offre de logement ?
- Quels acteurs interviennent dans un projet de construction ?
- Qu'est ce que la rentabilité et comment la mesurer ?

2.1 - Qu'est ce qu'une offre de logement ?

Un programme de logements s'inscrit dans un projet de construction global. Voici comment il peut-être défini dans les grandes lignes dans l'entreprise de ce stage, Linkcity :

- Un nombre de logements répartis dans un certain nombre de bâtiments
- Un nombre de logements pour personnes à mobilité réduite
- Une typologie :

Typologie	Type de bâtiment	Nombre	Surface habitable moyenne par logement (m ²)	Surface totale (m ²)
T2	SC et C	9	Entre 52 et 54	–
T3	MIPP	18	Entre 66 et 74	–
T4	MID	9	Entre 83 et 88	–
T5	–	0	Entre 93 et 100	–
TOTAL	–	–	–	–

- Type de bâtiment :
 - MIPP : Maison individuelle de plain-pied
 - MID : Maison individuelle duplex
 - SC : Semi-collectif
 - C : Collectif
 - Autre
- La surface habitable est la surface de plancher construite après déduction : des murs, cloisons, doublages, marches et cages d'escalier gaines, embrasements des portes et fenêtres, combles non aménagés, caves, sous-sols, remises, garages, terrasses, loggias, balcons, parties des locaux d'une hauteur inférieure à 1.80 m, locaux communs et des vérandas.

C'est cette valeur, définie par le code de la construction, qui fait fois lors des négociations et de la vente avec les clients des logements.

- Une offre de stationnement :

Type de stationnement	Nombre de places
Aérien commun	36
Aérien privés	15
Garage/box privés	5
TOTAL	56

- Des Particularités/Spécificités :
 - Commerces en RDC
 - Logements pour militaires
 - Logements séniors (adaptation du mobilier)



Figure 03 : Présentation sommaire d'un programme de logement

Une notice descriptive exhaustive vient ensuite compléter ce programme. Elle a pour objet de définir les conditions techniques et les prestations suivant lesquelles sera construit le programme de logements.

Elle rassemble l'ensemble des prestations qui sont prévues à la construction et sont classées par lots techniques. En voici un sommaire simplifié :

A. Généralités.

1. Labellisation
2. Logements adaptables Séniors

3. Surfaces moyennes par typologie
 4. Prescriptions générales pour chaque logement
 5. Stationnement
- B. Prescriptions pour les parties Communes
1. Installation de télévision et satellite
 2. Espaces verts collectifs – extérieurs
 3. Eclairage
 4. Façades
 5. Charpente – Couverture – Zinguerie – Étanchéité
 6. Comptages des consommations
- C. Prescriptions pour les logements
1. Revêtements des sols
 2. Revêtements muraux
 3. Plafonds
 4. Menuiseries extérieures et occultations
 5. Menuiseries Intérieures
 6. Serrurerie
 7. Plomberie
 8. Chauffage – ECS – Ventilation
 9. Électricité
 10. Balcons et terrasses
 11. Espaces verts privatifs

Dans chacune de ces catégories on trouve un détail écrit précis de ce qu'il est prévu dans les logements : dimensions, matériaux, couleurs, limites de la prestation, etc.

Par exemple, pour le lot revêtement de sol et plinthes, on peut trouver :

“Il sera prévu du carrelage en grés émaillé en carreau de 30*30 cm avec plinthes assorties pour la chambre principale, le séjour-cuisine et les pièces de service (Salle de bain, cellier, ...)”.

C'est précisément sur cette notice descriptive que l'on va travailler dans le cadre de ce mémoire.

2.2 - Quels acteurs interviennent dans un projet de construction ?

Pour aborder cette sous question de manière pragmatique, il est nécessaire de présenter dans un premier temps le “Qui” avant de s'intéresser au “Comment” dans un second temps (voir partie 4.2.7)

La diversité et le nombre des métiers qui apportent leur expertise tout au long de l'acte de construire font du BTP un des secteurs les plus complexes. Bien que tous très différents, ils

apportent tous leur pierre à l'édifice. Il semble nécessaire de les présenter brièvement afin de donner au lecteur des clés de compréhension sur le fond du travail réalisé. Ces descriptions se veulent succinctes donc incomplètes, on fera donc fi des subtilités et de l'imbrication des rôles qui apparaissent dans certaines opérations pour leurs présentations :

- **Le client (maître d'ouvrage - MOA)**

Cela peut être une collectivité, un particulier, une entreprise, un bailleur social, etc. Il est la plupart du temps à la genèse du besoin et se fait accompagner par des professionnels (promoteur pour la majeure partie des cas) dans la définition exacte de celui-ci. Il désigne donc un maître d'ouvrage pour l'accompagner. Le client n'est pas toujours l'utilisateur final : par exemple, un bailleur social achète des logements pour ensuite les mettre en location.

- **Le promoteur immobilier (maître d'ouvrage délégué - MOA délégué)**

Le client mandate au travers d'un contrat de promotion immobilière un promoteur qui se trouve alors juridiquement responsable du bâtiment qu'il construit. En tant que maître d'ouvrage délégué, le promoteur dirige les opérations de construction, de la conception du projet à la commercialisation des ouvrages construits (bureaux, logements, locaux commerciaux, etc.).

Le client est rarement sachant, ce qui constitue un challenge pour les promoteurs qui doivent donc être capable d'adopter à la fois une capacité d'écoute accrue et un discours pédagogique auprès de celui-ci mais aussi un discours technique avec les autres professionnels de la construction. Il se charge d'étudier la faisabilité du projet, d'acheter le foncier, d'obtenir les financements pour réaliser les travaux, de contractualiser avec le maître d'œuvre et de définir précisément le programme immobilier. Dans la promotion immobilière, on peut trouver trois pôles :

- 1. Le développement immobilier**

Le développement correspond à la phase de genèse du projet. Le développeur trouve un potentiel client, un terrain constructible et pense, imagine une opération adaptée à ce foncier et aux besoins du client. Cela correspond peu ou prou à une faisabilité, une esquisse d'un projet afin de vérifier sa viabilité. Il démarché également un maître d'œuvre qui l'accompagnera sur le projet et lui propose un contrat. Le développeur peut essayer de trouver des affaires en faisant du gré à gré ou en répondant à des appels d'offres. La concurrence dans ce milieu est rude ce qui se traduit par des taux de transformation

relativement faible (10% env.) de projet vers l'étape suivante : la phase programme.

2. Le montage d'opération (ou phase programme)

Cette phase correspond à l'étape de maturation du projet (phase programme). Un responsable de programme est désigné et se trouve garant du triptyque délai, coût, qualité de l'opération. On réalise les plans, on détaille les prestations, on contractualise avec les BET (voir plus bas). La marche finale qui clôture cette étape est le dépôt du permis de construire auprès des services instructeurs.

3. Le suivi d'exécution

Le suivi d'exécution débute un peu avant l'obtention du permis de construire (après instruction et purge) qui débouche très souvent sur un lancement immédiat des travaux. Le responsable du suivi d'exécution représente le client aux réunions de chantier et veille en partie à ce que les engagements pris par l'entreprise générale et les entreprises de travaux soient respectés. Il organise les opérations de pré livraison (OPL) puis procède au procès-verbal de réception des travaux avec le client.

Pour en savoir plus sur les spécificités de la promotion immobilière dans l'entreprise Linkcity, on pourra se reporter à la partie 4.1.

- **L'architecte (maître d'oeuvre - MOE)**

C'est le professionnel du bâtiment qui se charge de la conception et du suivi des travaux pour le compte du client. Dans le cadre de ce mémoire en entreprise, ce rôle est partagé avec les professionnels de la promotion immobilière (ici Linkcity) et avec l'entreprise de construction générale (Bouygues Construction dans notre cas). C'est un expert technique qui possède une vision d'ensemble sur l'économie du projet, la conception, l'urbanisme et l'usage du bâtiment. Il est chargé de déposer le permis de construire du projet et de fournir les pièces qui l'accompagnent (plans, perspectives, tableau de surface, etc.). Dans cette étude, il est nécessaire de préciser qu'il est garant, aux côtés du responsable de programme immobilier, de la qualité de vie offerte par les logements qu'il conçoit.

- **L'entreprise générale**

L'entreprise générale est choisie par le maître d'ouvrage pour mener à bien le chantier. Dans la cas de Linkcity c'est toujours Bouygues Bâtiment qui joue ce rôle.

Elle est garante du cahier des charges technique et financier. Elle co-conçoit le bâtiment avec l'architecte et le promoteur immobilier afin de l'optimiser et s'occupe de consulter et de contractualiser avec les entreprises qui réaliseront les travaux. L'entreprise générale est tenue de réaliser le chiffrage projet, c'est-à-dire de lui donner un prix et de proposer des solutions permettant d'améliorer sa rentabilité. Plus tard, elle tient le rôle de responsable de l'exécution des travaux durant lesquels elle organise des réunions de chantier et rédige des comptes-rendu pour tenir le MOA informé de l'avancée du chantier.

- **Les bureaux d'études techniques (BET)**

Ces entreprises ou particuliers spécialisés sont les experts techniques des différents corps d'états du bâtiment. Pour les opérations de logements, on y trouve systématiquement un BET fluide (eaux vannes et eaux usées, électricité, gaz, climatisation, ventilation, etc.), un BET voirie et réseaux divers (raccordement réseaux des concessionnaires, voirie et cheminements, etc.), un BET Géotechnique (étude de la nature et de la qualité du sol, pollution, etc.). On peut également classer dans cette catégorie d'expert les géomètres topographe (plan de bornage, relevé altimétrique du terrain, etc.). En fonction de la spécificité et de la nature des projets des profils d'experts plus spécialisés peuvent s'ajouter comme des bureaux d'études environnement, réhabilitation, etc. Dans le cadre de cette étude, on considérera que ces BET sont missionnés par le promoteur immobilier.

- **Contrôle et sécurité**

Selon la caisse nationale de l'assurance maladie française, le bâtiment est l'un des secteurs qui recense le plus grand nombre d'accidents de travail en avoisinant les 90 000 cas par an en 2017 (Source [05]). On comprend donc la nécessité de faire appel à des professionnels de la sécurité et du contrôle afin de limiter ce nombre toujours trop élevé. Le coordonnateur sécurité prévention santé (CSPS) a pour rôle de coordonner et planifier les interventions simultanées ou séquentielles d'un chantier pour prévenir les risques associés aux activités communes ; rassembler les moyens de prévention ; et intégrer dans la conception technique des dispositions pour faciliter et sécuriser les interventions futures. La législation oblige également à missionner un Bureau de contrôle (BC) indépendant dont la mission est la prévention des risques techniques liés à la réalisation d'ouvrages. À ce titre, il réalise des contrôles techniques de natures différentes. Un coordonnateur du système de sécurité incendie CSSI peut également faire partie de cette équipe de prévention des risques.

Aussi différents que complémentaires, tous ces acteurs, travaillent, non pas sans difficultés, dans le but commun qu'est la réalisation d'un programme immobilier en temps et en heure.

Une fois ces acteurs principaux présentés, nous pouvons nous poser la question de ce qu'on entend par "rentabilité".

2.3 - Qu'est ce que la rentabilité et comment la mesurer ?

La problématique aborde le sujet de la rentabilité, il est donc nécessaire d'éclaircir ce terme.

La rentabilité est une notion à laquelle toute personne travaillant dans le secteur privé est confrontée, mais si l'on s'attarde sur ce concept on remarque que la notion est floue pour beaucoup. Il est naturel de faire l'amalgame entre **productivité, rentabilité et compétitivité** ; des notions qu'on peut considérer comme équivalentes.

Bien que cela ait peu d'incidence sur la méthodologie mise en place, il est nécessaire de préciser et différencier ces termes dans cet ordre : productivité, rentabilité et compétitivité.

1. Productivité

La productivité est définie dans le domaine économique par le «Rapport entre la production et les différents facteurs qui ont permis de l'obtenir (travail, dépenses engagées, qualité, etc.)" (Source [06]).

$$\frac{\text{Production}}{\text{Facteurs de production}} = \frac{\text{Sorties}}{\text{Entrées}}$$

Cette définition n'a d'intérêt que par sa notion d'évolution. En effet, la valeur de la productivité n'a de sens que si elle peut être comparée dans le temps.

Dans le cadre de ce projet, Linkcity souhaite mettre en place des solutions pour améliorer sa propre productivité; ie maximiser les rapports précédents, sur son activité de construction de « logements neufs ».

Deux remarques importantes ressortent de l'analyse de cette définition.

Premièrement, on ne peut pas mesurer l'impact des solutions proposées dans le cadre de ce projet car le délai de 5 mois est bien trop court pour en voir les impacts.

D'autre part, il y a une multitude de facteurs de production indépendants (fiscalité, prix des matières premières, imprévus de production, etc.) et sujets à leur propres variations. Ainsi il est quasiment impossible d'imputer une amélioration de la productivité à un seul facteur.

Ces limites n'empêchent cependant en rien d'engager des projets d'amélioration.

2. Rentabilité

La rentabilité se définit comme «l'aptitude à produire une valeur (directement ou indirectement) supérieure à l'investissement en temps, en travail, en argent».

Le rendement d'un facteur de production, quel qu'il soit, fait référence à une norme par rapport à laquelle ce facteur de production est mesuré. On parle de rendement d'une machine, d'un projet ou du capital.

Contrairement à la productivité, le rendement ne concerne qu'un seul facteur de production à la fois alors que la productivité concerne l'ensemble des facteurs combinés de l'entreprise. L'accroissement de la productivité fait référence à l'ensemble des rendements associés. C'est là que les deux notions trouvent un terrain commun.

On comprend à nouveau que s'il est possible de gagner en rentabilité sur une variable donnée, en produisant moins cher, ou plus vite, la productivité générale de l'entreprise n'en sera pas forcément meilleure.

3. Compétitivité

Selon le TLFi (trésor de la langue française informatisé), la compétitivité est « l'aptitude d'un individu ou d'un groupe à affronter la concurrence. »

La compétitivité se distingue de la productivité en ce sens qu'elle se positionne à un niveau supérieur – macroéconomique – à cette dernière. On ne se situe plus au niveau des facteurs internes à l'entreprise mais au-delà.

La productivité se positionne par rapport à une référence interne à l'entreprise, la compétitivité intègre des éléments externes dont l'entreprise n'a pas la maîtrise comme le coût des matières premières (béton, acier, etc.) ou la productivité d'autres entreprises du BTP. (Source [07] et [08])

Ces distinctions ne sont pas indispensables pour pouvoir aborder correctement le sujet mais elles sont importantes à relever.

Une conséquence possible des livrables du travail associé à ce mémoire pourrait donc être une amélioration de la productivité et donc un gain de compétitivité. Malheureusement il est bien trop court pour espérer voir et mesurer l'impact du travail réalisé en à peine 5 mois lorsqu'on sait que la durée entre la naissance du besoin client et la livraison du programme de construction à l'utilisateur final peut atteindre plusieurs années. Cela n'empêche cependant pas d'agir.

3 - Revue de littérature

Dans cette partie il va être présenté un état de l'art sur l'**open stratégie ou stratégie ouverte**. Cet état de l'art permettra de mieux comprendre cette notion et en quoi elle est essentielle aujourd'hui pour les entreprises qui souhaitent rester compétitives, tout en mettant le doigt sur ses points limitants.

Qu'est ce que la stratégie ouverte ?

La stratégie est la capacité d'une entreprise à se doter et maintenir un avantage économique face à la concurrence. (Magakian, 2019)

La stratégie ouverte, qui dérive du champ de l'innovation ouverte, répond à la question : Pourquoi et comment faire de la stratégie une affaire de tous ?

L'innovation ouverte est popularisée en 2003 par Henry Chesbrough dans son ouvrage *The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* (Harvard Business School Press). Il semble qu'effectivement depuis plusieurs années les articles spécialisés et les pratiques autour de l'innovation ouverte se multiplient et que de plus en plus d'entreprises font le choix de sortir l'innovation des pôles de Recherche et Développement.

3.1 - Les barrières actuelles de la stratégie

Dans les modèles traditionnels, la stratégie semblait réservée à une élite managériale accompagnée de leurs conseillers. Seule cette classe dirigeante restreinte formulait des procédés et prenait des décisions clés. Ils étaient les seuls à être inclus dans ce processus de décision et donc les seuls en possession de l'ensemble des informations clés. (Mintzberg, 1989)

Aujourd'hui, devant la complexité des marchés et l'hyper concurrence, l'intégration de tous les acteurs de la chaîne de valeur dans les décisions stratégiques semble être une pratique vitale. "Plus que cela, avec les pratiques collaboratives, chacun est à même de percevoir des idées ou saisir des ressources pour contribuer à une performance." (Magakian, 2019)

Dans le webinaire de Kurt Matzler et Julia Hautz, professeurs de gestion stratégique à l'université d'Innsbruck et coauteurs de *Open Strategy* (MIT Press), il a été mis en exergue les points limitant de la stratégie dite "classique".

1. Isomorphisme institutionnel

M.E. Porter définit la stratégie comme la faculté à "être différent". Mais l'isomorphisme organisationnel des entreprises les rend toutes similaires et les empêche donc de se différencier.

L'isomorphisme institutionnel correspond à la convergence comportementale entre des organisations appartenant à un même domaine. Cela se traduit par un processus d'homogénéisation des structures, des cultures et des produits de ces organisations.

2. Cloisonnement

Gary Klein a mis en avant que 82% des plus grandes inventions et découvertes de l'histoire ont été faites en croisant des savoirs et domaines. Aujourd'hui les entreprises sont encore trop cloisonnées ce qui limite leur capacité à innover.

3. Modèles mentaux rigides et rationalité limitée

Selon H. Simon, notre capacité de réflexion et notre accès à l'information sont limités. (Cette théorie vient contredire les théories néo-classique de la firme.) Nous faisons donc logiquement des approximations/simplifications en ce qui concerne nos prises de décisions, ce qui vaut évidemment pour les décisions stratégiques.

Bien que depuis les années 1950, l'accès à l'informatique ait démultiplié les capacités de stockage et de traitement d'informations avec notamment l'essor des outils d'aide à la décision, la prise de décision reste imparfaite car aux mains d'une élite dirigeante dont la rationalité est limitée.

4. Stratégies impopulaires

Il faut intégrer aux processus de décision stratégique ceux qui ont à l'appliquer, favorisant ainsi leur implication et maximisant alors les chances de réussite.

Une illustration parlante de ce concept est "l'effet IKEA". Les gens sont prêts à payer 63% plus cher un objet qu'ils vont construire eux-même (M. Norton, 2012) par rapport à quelqu'un qui n'a pas participé à sa construction. Cela s'applique aussi à la stratégie et à l'innovation : les gens sont plus enclins à faire réussir un projet lorsqu'ils ont été impliqués dans sa création.

Pour remédier à ces points limitants, la stratégie ouverte semble être une piste fiable.

3.2 - La stratégie ouverte apporte des solutions

Comme le présentent D. Grandclaude et T. Nobre (2021) la stratégie ouverte n'est pas véritablement novatrice en soi. En effet, les entreprises n'ont pas attendu l'apparition de

l'innovation ouverte pour mettre en place des systèmes permettant de récolter les avis des salariés. Parmi les choses déjà éprouvées on retrouve par exemple :

- Les pratiques se rapportant au lean management alimentées par des réflexions de groupe. On se rapproche par là de la notion de communautés de pratique (regroupement de personnes engagées dans la même activité dont le but est le partage d'expériences et l'émergence de nouvelle manière de travailler).
- La mise en place de boîte à idée, disponible et accessible par tous les employés dont l'efficacité peut vite être décriée lorsqu'on prend conscience du rapport gigantesque entre le nombre d'idées entrantes et le nombre de propositions qui aboutissent à des dispositions concrètes. Ce qui a contribué sans aucun doute à l'essoufflement de la participation dans ce genre de système.

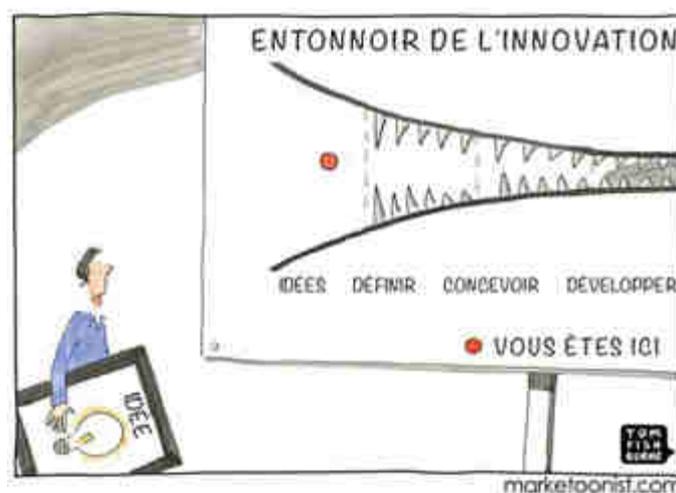


Figure 04 - Source : Marketoonist.com

- La création d'outils de reporting et de sondages visant la remontée d'informations ou de dysfonctionnements. Ceux-ci peuvent être en proie à de nombreux biais cognitifs (biais de cadrage notamment) et pour lesquels on peine à stimuler la participation.

La stratégie ouverte qui reprend certains aspects des dispositions précédentes semble apporter une perspective novatrice.

Transparences et inclusion dans la stratégie, quels apports ?

Les deux dimensions essentielles de la stratégie ouverte, comme l'ont observé Whittington et al. (2011), sont le niveau d'inclusion - qui est impliqué ? - et la transparence du processus - combien et comment les informations sont partagées ?

1. Inclusion

Selon le dictionnaire le Robert, l'inclusion consiste à mettre (qqch.) dans un ensemble. Dans le cadre de la stratégie ouverte on peut extrapoler cette définition en présentant l'inclusion comme l'action d'intégrer différents salariés aux processus de décision stratégique. On considère donc toutes les parties prenantes comme détentrices d'un savoir unique, d'une expertise pouvant être valorisée au sein des choix stratégiques.

Une plus grande inclusion permet à différents acteurs de l'entreprise d'avoir leur mot à dire en matière de stratégie et leur confère ainsi plus de pouvoir dans l'organisation (Korsgaard et al., 1995 ; Kim et Mauborgne, 1998 ; Mantere et Vaara, 2008).

La stratégie ouverte, au travers de sa dimension d'inclusion, promet de nombreux avantages, tels qu'une plus grande créativité due à des groupes de contributeurs plus importants et plus diversifiés (Stieger et al., 2012), un accès à différentes sources d'expertise techniques (Appleyard et Chesbrough, 2017).

2. Transparence

Le trésor de la langue française informatisé définit la transparence comme la "qualité d'une institution qui informe complètement sur son fonctionnement, ses pratiques". La transparence correspond donc à la **parfaite accessibilité à l'information** par les parties prenantes au processus de stratégie ouverte.

Concrètement, cela consiste à mettre à disposition l'ensemble des informations susceptibles d'influencer les choix stratégiques : chiffres clés, objectifs de l'entreprise, informations confidentielles, etc. et de ménager des espaces de discussions autour pour en comprendre la signification.

La notion de différents degrés de transparence est développée par Baptista et al. (2017) lorsqu'il examine les rôles de différents types de supports numériques, comme les blogs, les wikis et les vidéos. Ces supports donnent lieu à des degrés significatifs de transparence, notamment en ce qui concerne **l'étendue de l'accès, l'éventail des sujets autorisés et le degré de liberté par rapport aux contrôles et à la modération.**

La littérature promeut ces aspects qui apportent de belles perspectives.

Être plus transparent, d'une part, accroît la légitimité face aux nouvelles normes sociétales et exigences réglementaires en matière de transparence (Whittington et al., 2011), contribue à **réduire les asymétries d'informations problématiques** (Yakis-Douglas et al., 2017) et **facilite la collaboration** (Hardy et al., 2006 ; Appleyard et Chesbrough, 2017).

Cela permet aussi un engagement accru et une prise de conscience commune (Ketokivi et Castaner, 2004 ; Doz et Kosonen, 2008 ; Hutter et al., 2017),

Un vieil exemple

L'exemple le plus ancien présentant un processus se rapprochant de la stratégie ouverte (inclusion notamment) correspond à la conception du modèle de voiture Twingo de l'entreprise Renault en 1992.

En effet, Renault conçoit tous ses véhicules en équipes projets depuis son modèle Twingo. De ce fait, le constructeur est capable de mettre sur le marché des modèles très innovants qu'il aurait été difficile d'industrialiser et de rentabiliser selon les modes de fonctionnement traditionnels de l'industrie automobile. L'exemple de la Twingo est emblématique : le temps de conception a été réduit de 8 mois, l'investissement a été réduit de 25 %, et le prix de revient a été réduit de 15 %. Ce cas n'est pas resté isolé. (Midler, C. 1992)

Dans cet exemple, le fonctionnement normal d'équipes transversales, réunissait des personnes issues des usines, des bureaux d'études, des achats, etc.. Cela signifie que les agents y sont à la fois compétents et disposent d'une autonomie de décision suffisante, notamment qu'ils peuvent mener des négociations impliquant leurs fonctions (donc leur hiérarchie). Une remarque pertinente d'Yves Dubreil, qui a pris son sens dans le cadre de ce mémoire, est la suivante : « Dans les projets, il faut des participants, pas des facteurs ».

Aujourd'hui des entreprises comme Leroy Merlin ou Google plébiscitent les apports de la stratégie ouverte au sein de leurs organisations.

3.3 - Limites et dilemmes de la stratégie ouverte

Bien que novatrice et mise en avant par la littérature, la stratégie ouverte apporte également son lot de risques. Ceux-ci ont été exposés au travers de dilemmes qui viennent mettre en exergue les pendents plus négatifs de cette pratique.

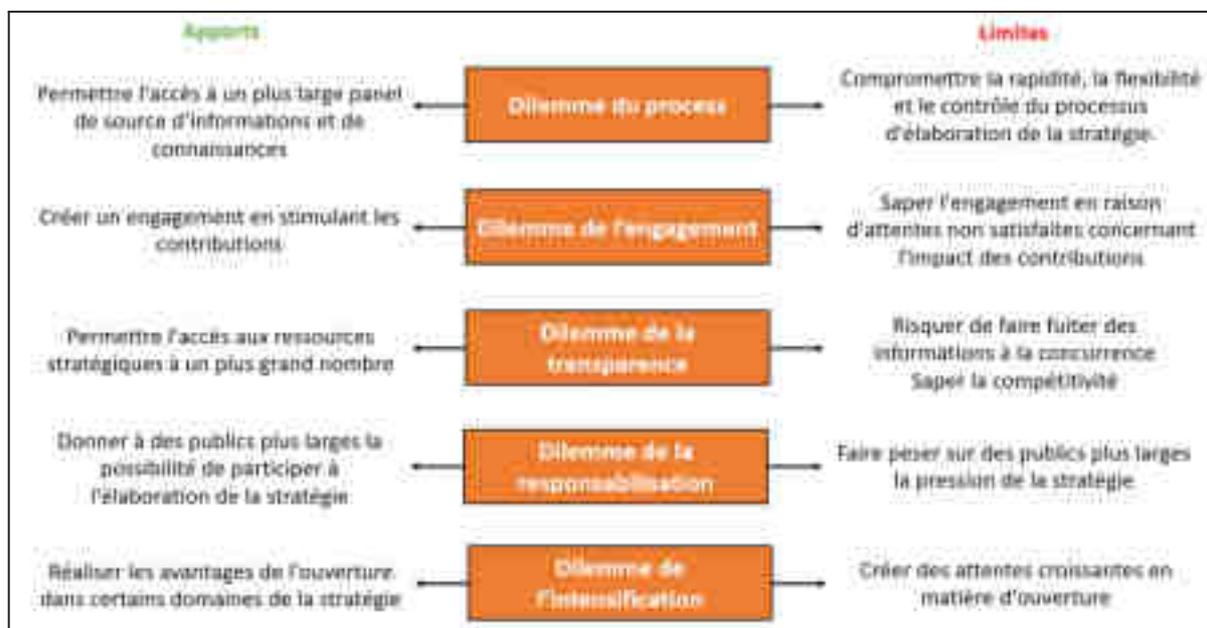


Figure 05 - Les cinq dilemmes de la stratégie ouverte

1. Dilemme du processus

Une plus grande inclusivité pose des défis significatifs au processus de prise de décision. Comme nous le savons d'après les recherches sur la participation à la prise de décision plus généralement (Ashmos et al., 2002 ; Collier et al., 2004), l'implication de publics plus larges **réduit la vitesse, la flexibilité et le contrôle du processus de prise de décision**, ce qui, dans certains cas, pourrait même empêcher l'organisation de prendre une quelconque décision.

Dans leur étude sur la stratégie ouverte, Gegenhuber et Dobusch (2017) ont démontré qu'une plus grande ouverture "**immobilise** souvent des **ressources** organisationnelles considérables" comme le temps.

Stieger et al. (2012) expliquent de leur côté, comment l'inclusion de publics plus larges **réduit le degré de contrôle** sur le déroulement des discussions stratégiques. Ce qui rejoint les dires de Malhotra et al. (2017) qui soulignent que les processus de stratégie ouverte sont exposés au **risque de conflit litigieux**. Les discussions et décisions peuvent donc se paralyser.

2. Dilemme de l'engagement

Les aspects pratiques de la gestion d'une plus grande inclusion sapent souvent l'engagement même que la participation est censée susciter. Diverses études ont documenté la manière dont le traitement des contributions des participants conduit souvent à des **frustrations** et à une **éloignement des discussions stratégiques**.

Baptista et al. (2017), par exemple, écrit les participants peuvent trouver que leurs **contributions sont modérées** ou **restreintes en termes de visibilité**. Il en ressort que les acteurs ont besoin de voir que leur **participation est reconnue et appliquée**.

Luedicke et al. (2017) expliquent que les participants **perdent leur motivation** s'ils sont finalement exclus de la stratégie de développement issus de leur propre initiative, ce qui est parfois le cas.

3. Dilemme de la transparence

La transparence peut nuire à la compétitivité d'une organisation dans la mesure où les **concurrents** mettent la main sur des **informations sensibles** (Appleyard et Chesbrough, 2017),

La transparence peut également conduire au "paradoxe de la société de l'information" (Tsoukas, 1997). L'auteur montre que si l'information est mise à la disposition d'un public plus large, on multiplie les chances qu'elle soit **interprétée de manière différente**, entraînant ainsi des complications.

Par ailleurs, le simple fait d'augmenter la quantité d'informations peut réduire la compréhension en raison de la **surcharge d'informations** (Ripken, 2006 : 187).

4. Dilemme de la responsabilisation

L'autonomie offerte par stratégie ouverte soumet les participants au fardeau du travail stratégique. Cela inclut, tout d'abord, du temps et des efforts supplémentaires.

Luedicke et al. (2017), par exemple, soulignent que l'on attend souvent des participants qu'ils "digèrent une quantité excessive de commentaires".

En outre, être inclus dans le processus de stratégie signifie également que les participants deviennent (formellement ou au moins moralement) **responsables** des résultats de leur travail (Oakes et al., 1998). Cette responsabilité peut conduire les participants à ressentir une certaine **pression de résultat** ce qui peut alors **modifier leur comportement**. (Oakes et al., 1998 : 288).

5. Dilemme de l'intensification

Une fois que les organisations s'ouvrent à certaines pratiques, elles n'ont plus vraiment la possibilité de restreindre l'ouverture si elles le souhaitent. Par conséquent, les organisations sont confrontées au dilemme suivant : d'une part, ne pas s'ouvrir du tout et, par conséquent, renoncer aux bénéfices potentiels d'une ouverture sélective, ou, d'autre part, risquer d'être obligées de s'ouvrir complètement avec les défis respectifs ou de subir les conséquences négatives des attentes déçues en matière d'ouverture.

Ces cinq dilemmes très instructifs doivent être complétés par une remarque complémentaire et non négligeable. **Attirer et retenir** les contributeurs et **financer** les coûts fixes de ce genre de démarche sont des défis managériaux non négligeables.

4 - Méthodologie

Cette partie est consacrée dans un premier temps à la présentation de l'entreprise, de ses spécificités et des métiers de la promotion immobilière. Cela permet de donner au lecteur un aperçu des acteurs et du contexte qui ont bercé la réalisation du projet en entreprise qui est la base de ce mémoire universitaire. Ensuite, il sera précisé quelle méthodologie a été mise en place pour répondre à la problématique.

4.1 - Terrain de recherche

4.1.1 - Linkcity, le promoteur intégré de Bouygues Bâtiment

Linkcity est la filiale de promotion immobilière de Bouygues Bâtiment France Europe, elle-même rattachée à Bouygues Construction.

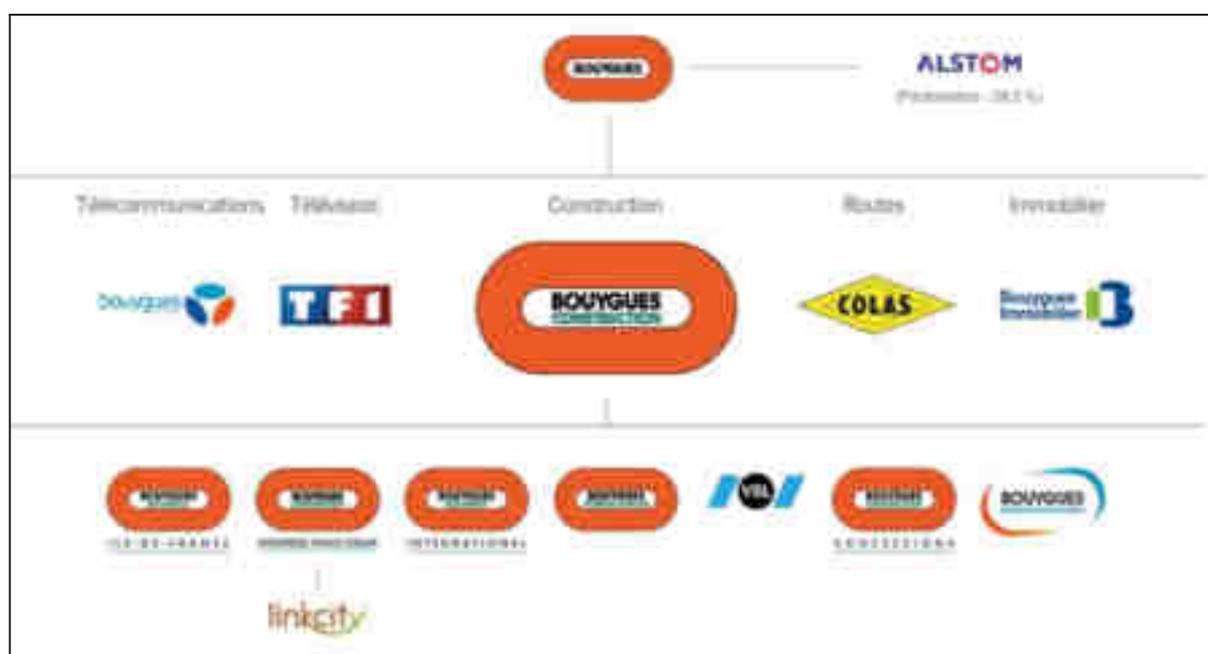


Figure 6 - Source : dossier de presse institutionnel, 2016 - Linkcity

Une des difficultés les plus importantes a été de découvrir le domaine de la promotion immobilière totalement nouveau pour moi tout en étant chargé au quotidien des missions responsabilisantes du chargé de programmes immobiliers junior.

D'abord connue sous les noms de SODEARIF en Île-de-France et de Cirmad en région, elle a connu une réorganisation en 2016 et une homogénéisation sous le nom de Linkcity. L'entreprise compte environ 280 salariés dont la moitié en Île-de-France et l'autre moitié répartie dans les agences en région, dans les métropoles telles que Bordeaux. Le siège en Île-de-France comprend notamment une direction juridique, ressources humaines,

communication, une direction RSE et une direction prospective et marketing – des directions spécialisées qui viennent en appui des équipes opérationnelles sur les projets.

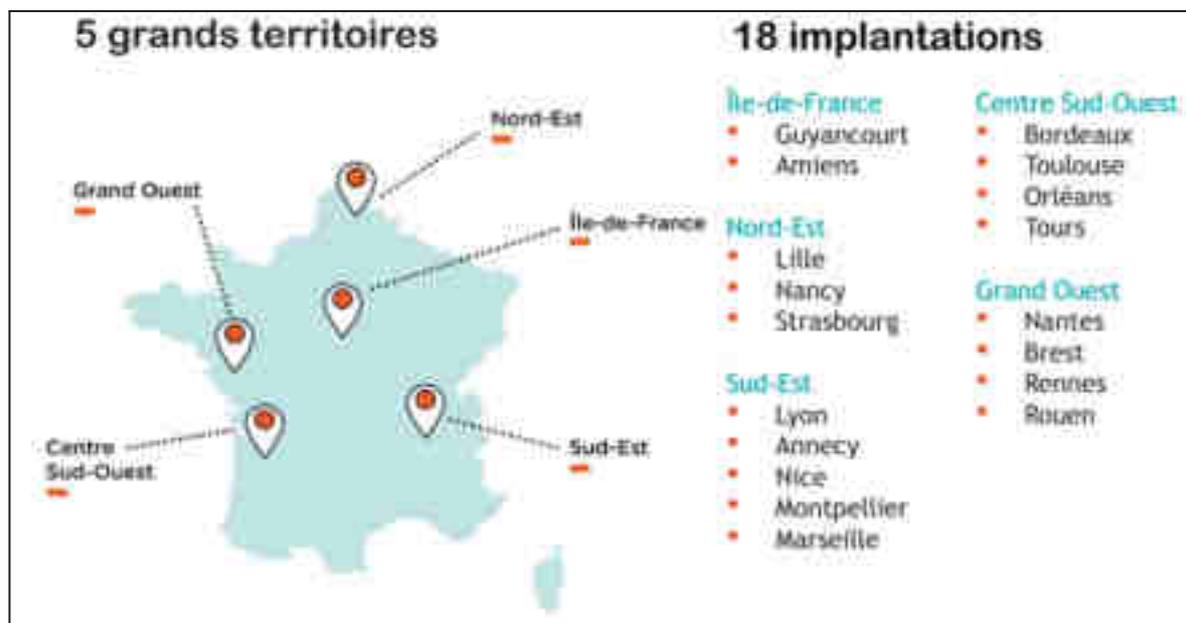


Figure 7 - Implantations des agences Linkcity. Source : (Linkcity, 2021)

Pour la plupart des gens, même ceux évoluant dans les métiers de l'immobilier ou de l'urbanisme, lorsque l'on explique que Linkcity est une filiale de Bouygues, on la confond très vite avec Bouygues Immobilier. Or ce sont bien deux entités différentes, qui n'ont rien en commun. Un des objectifs qui distingue notamment Linkcity de sa « cousine », Bouygues Immobilier, est d'être « tournée toute entière vers la fourniture de contrats de construction à Bouygues Construction » Ceci explique une échelle de projets assez large : des grands projets immobiliers aux opérations d'aménagement. Linkcity agit en « B to B », c'est-à-dire que la commercialisation se fait uniquement avec des grands comptes. A la différence de Bouygues Immobilier, Linkcity ne construit pas des logements qu'elle vend à la découpe (au cas par cas) auprès des particuliers. Linkcity peut ainsi apparaître comme cousine ou concurrente de Bouygues Immobilier dans certaines réponses à appels d'offres. Le duo Linkcity-Bouygues Construction fonctionne de la même manière qu'Eiffage Immobilier avec Eiffage Construction, entreprise dans laquelle j'ai réalisé mon stage précédent. L'un « existe pour faire travailler l'autre ». Cela implique de travailler sur des projets plus importants ou plus complexes que la moyenne, afin que le recours à l'entreprise générale se justifie techniquement, et n'augmente pas outre mesure le coût des logements produits.

Linkcity agit en tant que maître d'ouvrage sur toute la chaîne de valeur de l'immobilier, en développant des opérations immobilières ou d'aménagement, en suivant le

montage du programme, la contractualisation avec les partenaires, jusqu'à la phase de construction, réalisée en « entreprise générale », c'est-à-dire exclusivement par Bouygues Bâtiment.

Linkcity, au même titre que d'autres promoteurs, développe une grande diversité de produits : bureaux, hôtellerie, logement social, résidences gérées, campus universitaires, équipements sportifs, etc. Comparé à d'autres promoteurs, la stratégie de Linkcity, et plus généralement de Bouygues Construction, consiste à minimiser la prise de risque. En ce sens, Linkcity est un promoteur qui ne « porte » jamais un foncier : tout est fait pour que, lorsque Linkcity achète un terrain pour y développer une opération, la vente en l'état futur d'achèvement se fasse un instant de raison après. Concrètement, les équipes développent le projet, commercialisent en même temps, puis signent l'acte authentique d'achat du foncier le matin, pour signer la VEFA l'après-midi, voire le BEFA (bail en l'état futur d'achèvement) si un futur locataire doit être trouvé. Là où d'autres promoteurs achètent un foncier, développent un projet et démarrent la construction lorsque 60% du projet est commercialisé, Linkcity prend le moins de risque possible et attend d'avoir trouvé l'acquéreur voire l'exploitant et le locataire pour sécuriser au maximum l'opération avant d'engager des dépenses.

Enfin, si Linkcity est une filiale d'un grand groupe et est rattachée à Bouygues Bâtiment Centre Sud-Ouest, partageant également les bureaux, l'équipe est à taille humaine – une quinzaine de personnes. L'équipe bordelaise est ainsi composée d'un directeur régional, d'un directeur du développement et d'un directeur de programmes, de trois responsables du développement, trois responsables de programmes, ainsi qu'un chef d'opérations, assurant le suivi des chantiers jusqu'à la livraison. L'équipe est complétée par deux assistantes opérationnelles, une responsable RH, deux personnes à la comptabilité et deux stagiaires.

4.1.2 - Une différenciation basée sur l'usage, le développement durable et les opérations multi-produits

Linkcity assure les rôles à la fois de promoteur et d'aménageur en fonction des contextes et des projets. Au même titre que d'autres entreprises similaires, elle affiche une politique RSE engagée en faveur de la transition écologique, de l'attractivité et la qualité de vie et d'usage des citoyens ainsi qu'en faveur d'une co-conception des projets.

La feuille de route se traduit par exemple par des objectifs « bas carbone ». En l'occurrence que 50% des permis de construire déposés en 2027 soient des projets en construction bois ou biosourcé, ou encore que 50% des opérations livrées en 2030 soient des

réhabilitations (20% aujourd'hui). L'accent est également mis sur le développement des bâtiments réversibles ou démontables, ainsi qu'un objectif de zéro artificialisation nette des sols sur les projets en 2030. Linkcity se positionne notamment sur des appels à manifestation d'intérêt ou appels à projets innovants, notamment dans le cadre de Réinventer Paris, Imaginer la Métropole du Grand Paris ou plus récemment sur les AMI « Démonstrateurs de la ville durable ».

Ces ambitions restent toutefois à relativiser : si la ligne directrice de la politique RSE est ambitieuse, elle peut rapidement se heurter aux impératifs de l'économie de projet. En effet, en tant que maître d'ouvrage, Linkcity est garant de l'intérêt des différents partenaires, que sont principalement l'architecte, l'investisseur (et potentiellement le futur locataire), ainsi que l'entreprise de construction. Linkcity peut aussi développer des projets avec la double casquette aménageur-promoteur. C'est ainsi que, en tant qu'aménageur, Linkcity trace un cahier des charges d'ambitions notamment environnementales via les fiches de lots, qui peuvent finalement être modifiées si la casquette « promoteur » ne fait pas tenir l'opération économiquement. Ainsi, la nécessité de trouver l'équilibre entre recettes et dépenses, avec une certaine marge, oblige souvent à revoir à la baisse les ambitions environnementales, si celles-ci ne sont pas des données d'entrées prescriptives.

4.2 - Méthodologie de résolution de la problématique

La démarche mise en place est une démarche mixte. Elle est quantitative puisqu'elle a rassemblé dans un premier temps des données chiffrées, qui ont ensuite été comparées numériquement et dont on a pu déduire des tendances. Ensuite est venue une démarche plus qualitative durant laquelle il a été récolté des données provenant d'entretiens individuels et collectifs auprès de profils variés et complémentaires (voir partie 2.2). L'ensemble de cette démarche s'est appliqué à l'objet de notre étude, un sujet à la réalité interprétative et dynamique : une offre de logement.

La méthode générale mise en place pour répondre à la problématique est la suivante :

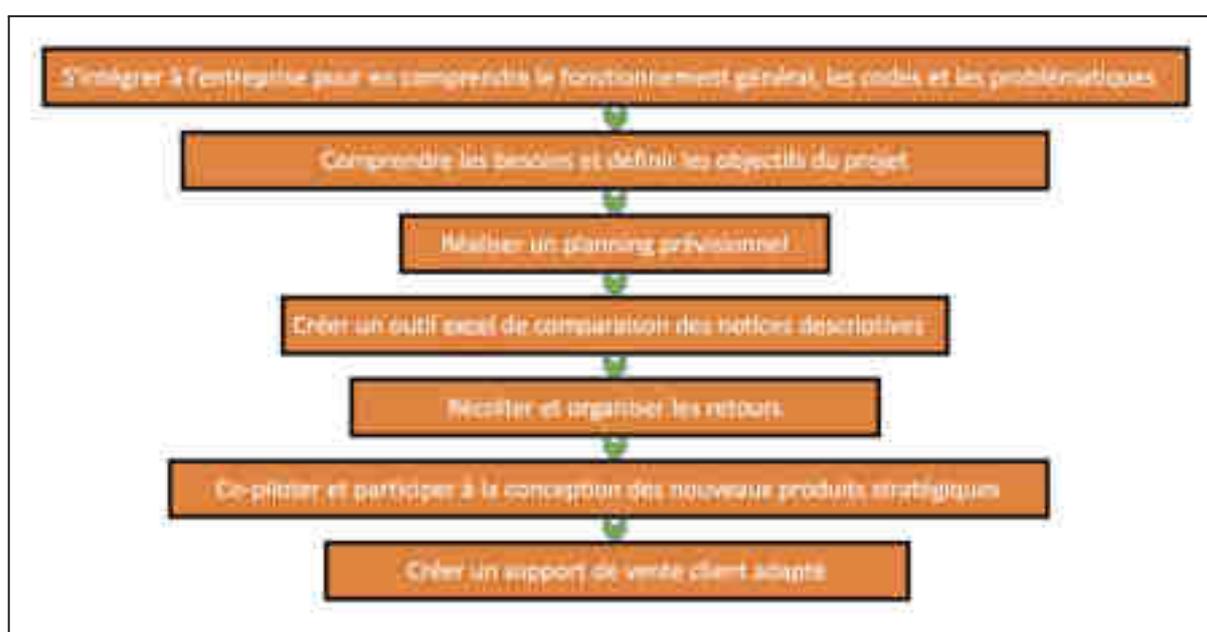


Figure 8 - Les 7 étapes successives du projet

4.2.1 - S'intégrer à l'entreprise pour en comprendre le fonctionnement général, les codes et les problématiques

L'intégration dans l'entreprise est une étape extrêmement importante. En adoptant une posture d'observation et d'écoute attentive dans un premier temps, on comprend les enjeux, les jeux de pouvoir et les problématiques du moment, ce qui enclenche une réflexion sur le type de démarche à mettre en place. Venant s'ajouter à la connaissance du contexte macro-économique présenté en première partie, une attention particulière a été portée aux opérations de logement développées par l'entreprise et plus précisément aux prestations techniques proposées dans les habitations.

4.2.2 - Comprendre les besoins et définir les objectifs du projet

Bien que guidé dans le choix de mon sujet par la hiérarchie de l'entreprise et ses besoins, il a été nécessaire de sonder la vingtaine de collaborateurs de l'entreprise pour comprendre leurs problématiques et les difficultés qu'ils rencontrent concernant les offres de logement. Cette étape est d'autant plus cruciale qu'il existe trois pôles distincts (développement, programme et suivi d'exécution) qui interviennent à différent moment de l'acte de construire (voir partie 2.2). Cela place donc cette démarche dans la catégorie de l'observation participante.

L'observation participante selon la définition donnée par Gaspard Claude (2019) "consiste, pour l'enquêteur, à faire partie du contexte dans lequel le comportement d'un individu est étudié. Il est aussi possible d'interagir avec la ou les personnes observées pour poser des questions."

Ainsi, au travers d'entretiens individuels et de groupe, j'ai récolté, trié et synthétisé les retours obtenus. En voici la liste :

Problématiques technico-financières :

- La hausse des coûts de construction (voir partie 1.1) combinée à la baisse des marges de manœuvre commerciales limite la qualité de prestations dans les logements.
- Il faut repenser les logements pour trouver des optimisations viables techniquement.
- Nécessité d'intégrer la nouvelle réglementation thermique : RE 2020 (voir partie 1.2)

Problématiques commerciales :

- On constate un manque crucial de supports commerciaux pour mieux vendre. Il est nécessaire de mieux valoriser le haut niveau de qualité de nos projets car actuellement la qualité de la commercialisation est amoindrie.
- Manque de flexibilité et d'une gamme de produit plus large.

Problématiques de process

- Manque de connaissance de nos produits en interne. Chiffrage nébuleux, multiples versions de plans, nécessité de revoir les prestations standards. La maîtrise du projet hors sol doit être parfaite.
- L'entreprise générale a parfois d'anciens standards, des prestations désuètes qui sont sélectionnées pour un premier chiffrage par défaut alors que ce sont des prestations qui ne sont pas appréciées des clients.

- Malgré des collaborations récurrentes avec certains clients, les produits ne sont pas adaptés à leurs besoins spécifiques. C'est une perte de temps considérable.
- Besoin d'une ossature de notice descriptive mise à jour et adaptable à chacun des projets.

Il s'agit donc d'une part d'intégrer les problématiques de RE 2020, les hausses de prix actuelles, le fait que les produits standards et notices descriptives vieillissent et d'autre part de les adapter aux attentes de nos partenaires récurrents. En effet, on se rend compte qu'à chaque opération les prestations changent, certains standards sont appliqués ou non sans raison valable. Les chiffrages qui en découlent sont plus compliqués à faire par l'entreprise générale et plus donc dures à accepter par Linkcity.

Enfin, on constate une difficulté à vendre ces produits aux bailleurs sociaux, sur le fond (annonce de prix mais pas de détail des prestations associées) et la forme (peu ou pas de visuels récents, pas de plan type intérieur qualitatifs et pas de visuel 3D).

Voici les piste d'améliorations qui ont été retenues et qui ont donc constitué livrables entreprise de ce travail :

1. Repenser les logements pour y intégrer les retours d'expériences. Ce qui signifie être capable de résumer les retours d'expériences sur les logements réalisés afin de les communiquer à l'architecte en charge des nouveaux plans.
2. Créer une version interne de la notice descriptive entre le promoteur immobilier et l'entreprise générale pour partager un langage commun, les mêmes hypothèses et un prix maîtrisé.
3. Construire des plaquettes de vente en accord avec la précédente notice, et avec des options listées mais sans y afficher le prix associé.

Pour pouvoir avancer avec l'entreprise de construction sur la conception, une analyse de la plupart des dernières notices descriptives a été réalisée pour en ressortir les prestations de logements standards et ce qui est relatif aux options.

L'idée consiste donc à appliquer le concept de stratégie ouverte à un produit stratégique : une offre de logement à coûts maîtrisés.

4.2.3 - Réaliser un planning prévisionnel

Afin de mettre cette marche à suivre en place, il a été nécessaire de réaliser un rétro planning.



Nom	Date de début	Date de fin
Intégration	07/02/22	07/03/22
Compréhension des besoins	21/02/22	14/03/22
Planning prévisionnel	15/03/22	11/03/22
Etude quantitative	15/03/22	18/04/22
Restitution et récolte des retours	19/04/22	01/05/22
Co-piloter et concevoir les nou...	01/05/22	19/07/22
Plan V2	01/06/22	14/06/22
Reflexion Jules et Adrien sur...	06/06/22	10/06/22

Celui-ci a été réalisé sur le logiciel “Gantt Project”, ce qui a permis de lier les tâches entre-elles grâce aux principes des plannings de Gantt.

On retrouve dessus les grandes étapes et des couleurs permettant de repérer rapidement l'acteur principal de la tâche.

Figure 9 : Détail des dates du planning

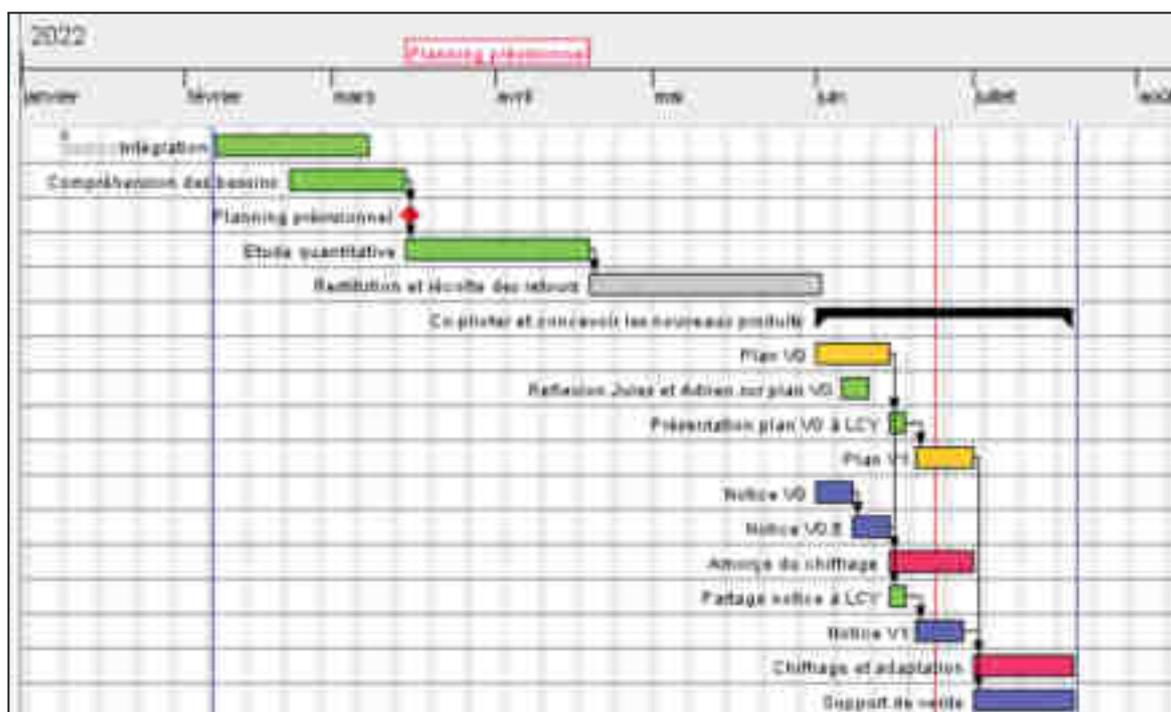


Figure 10 : Planning de Gantt du projet

4.2.4 - Créer un outil excel de comparaison des notices descriptives

La première action, correspondant à une étude quantitative, a pour objectif réaliser un état des lieux chiffré des prestations proposées dans chacune de nos offres de logement.

Cela permettra par la suite de :

- Prendre conscience des variations qui peuvent exister entre les différents projets
- Mettre en avant de manière sûre, les prestations standards (commune à tous les projets) et ce qui relève du cadre de l'option (variation selon les projets).
- Créer une base d'échange stimulante pour l'étape suivante.

Pour ce faire, un classeur excel a été conçu. Les lignes correspondent **chacune** à des prestations que l'on retrouve dans la notice descriptive d'un logement (voir partie 2.1). Les

colonnes correspondent aux différents projets. En un coup d'œil, on est informé de ce qui a été proposé dans chacune des offres (projets) pour une prestation donnée. On remarque donc rapidement les différences et les similitudes.

Catégorie	Objet	CHGA	IAEC	CHFO	CHDO	TOTAL	Que voulez-vous comparer?
*** Généralistes							
1001	Construction	Construction	Construction	Construction	Construction		
1002	Objet	Objet	Objet	Objet	Objet		
1003	Type de contrat	VEFA	Accession sociale	RE2012	RE2012		VEFA
1004	Objet	Accession sociale	Accession sociale	RE2012	RE2012		Accession sociale
1005	Normes réglementaires	RE2012	RE2012	RE2012	RE2012		
1006	CHGA	CHGA	CHGA	CHGA	CHGA		
1007	CHFO	CHFO	CHFO	CHFO	CHFO		
1008	CHDO	CHDO	CHDO	CHDO	CHDO		
1009	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL		
1010	Autre prestation						
*** Typologie et programme							
*** Typologie							
1011	Objet						
1012	Type de contrat						
1013	Objet						
1014	Type de contrat						

Figure 11 : Extrait 1 du classeur excel de comparaison des projets

Afin de proposer un outil ergonomique, facile d'accès et pour augmenter la pérennité de cet outil, des listes déroulantes ont été créées.

Ces quelques figures permettront au lecteur avertis de se rendre compte de l'intelligence et de la qualité de l'outil et du travail accompli.

Objet	Type de contrat	Objet	Réglementation Normative	Label environnemental
Choix	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet
	VEFA	Locatif social	RE2012	BBC
	Accession sociale	Accession sociale	RE2012 niv 1	Effinergie+
	Revente à un commercialisateur	Démembrement	RE2012 niv 2	Repos Effinergie
	Mixte	Locatif intermédiaire	RE2012 niv 3	HPE
	CPI	Locatif libre	RE2012	THPE
	OAC	Accession libre		BBCA
				HQE
				Habitat & Environnement
	Mixte	Mixte		Multiple
	Autre	Autre	Autre	Autre
Liste auto	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet

NOWAK, Adrien:
Liste générique automatiquement élargie du tableau comparatif qui sert de référence pour la liste déroulante.

Figure 12 : Extrait 2 du classeur excel de comparaison des projets

A	B	C	G	L
	CODE projet		CHFD	JAEC
Détail prestations	Type logement		individuel plain-pied	individuel plain-pied
	Autre num		AMAZA	AMAZA (séjour)
	Type		T3	T3
General				
Caractéristiques techniques générales logements				
Sol et plinthes				
Revêtement murale				
Mobilier extérieures				
Pléces principales				
	Matériau		PVC	PVC
	Type vitrage		Opale	
	ouvrant		Française	Française 1 ou 2 vitr
	double vitrage		oui	oui
	Lame d'air argon		oui	
	Porte fenêtre			
Pléces de service				
	Type vitrage		Opale	
	ouvrant		Cuculo-Battant	
	Vitrage sécurité		pléces de service au RDC	
Occupation				
Mobilier Intérieures				
Sanitaire et garde corps				
Équipement cuisine				
Équipements salle de bain				
Équipements salle d'eau (cde secondaire) Bylig				
Équipement sanitaire				
Équipements électriques				
Plomberie et chauffage				
Mobilier				

Figure 13 : Extrait 3 du classeur excel de comparaison des projets

A	B	C	D	E	F	G	H
	CODE projet		CHFD	JAEC	D000	D015	JAAP
Détail prestations	Type logement		individuel plain-pied				
	Autre num		AMAZA	AMAZA (séjour)	AMAZA	AMAZA (séjour)	AMAZA
	Type		T3	T3	T3	T3	T3
Sanitaire et garde corps							
	Garde corps et banc d'appui						
	Type		Aluminium barreau		Aluminium barreau	Aluminium barreau	Différents
	Garde protection toilettes						Différents
	Type						Différents
	Closerie (banc)						Différents
	Matériau		inox	inox	inox	Laine acoustique bois	inox ou inox (différents)
	Hauteur Hauteur		2m	2m	2m	1,8m	2m
	longueur Hauteur		1,3m				Différents
	longueur Hauteur		2m	2m	2m	1,8m	2m
	longueur Hauteur		2m	2m	2m	1,8m	2m
Équipement cuisine							
	Mobilier						Différents
	longueur		180cm		180cm		Différents
	Nombre placet						Différents

Figure 14 : Extrait 4 du classeur excel de comparaison des projets

Toujours dans une optique de simplicité de lecture et d'accès, il a été créé des graphiques récapitulant le décompte du nombre de fois ou une prestation apparaît dans l'ensemble des projets pour chacune des prestations.

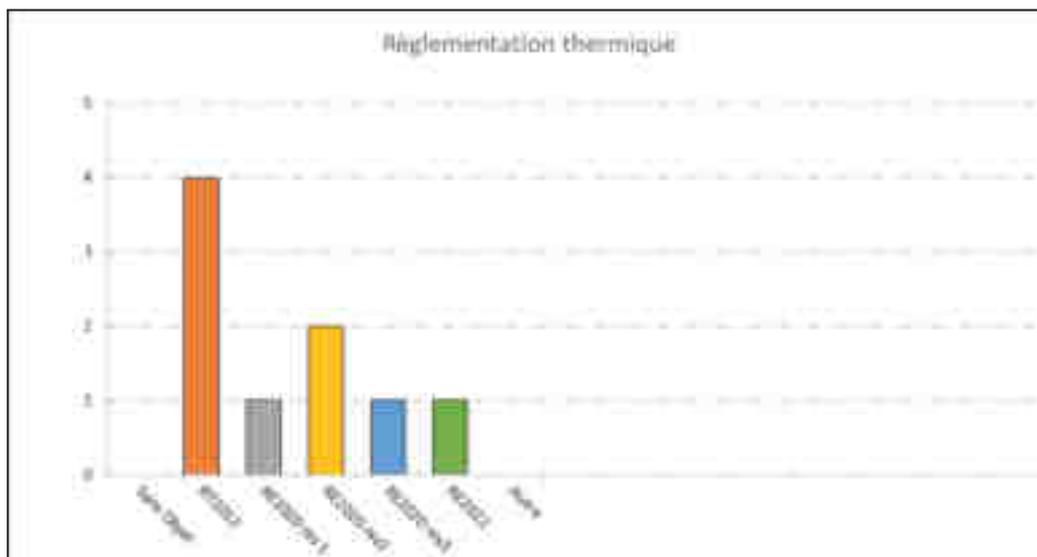


Figure 15 : Décompte du nombre de projet pour la prestation "réglementation thermique"

Ci-dessus on lit par exemple que sur les 9 derniers projets, la RT 2012 a été prévue 4 fois.

Ces graphiques et l'outil excel ont permis d'une part, de se familiariser avec toutes les prestations qui existent dans un logement (du système de chauffage au nombre de prise de courant dans les chambre en passant par le type de cloisons de distribution) et d'autre part de construire une base de discussion chiffrée et présentable au reste de l'équipe.

4.2.5 - Récolter et organiser les retours

Après cette étape fastidieuse et chronophage de tri et d'analyse de données chiffrées, ce travail a été présenté au reste de l'équipe dans le but d'une part de faire prendre conscience de ce qui a été réalisé sur les dernières opérations de logements **sur une base de données chiffrée et fiable et d'autre part pour susciter et alimenter les réflexions et décisions sur le choix des prestations standards.**

Pour cette seconde partie plus qualitative, des entretiens individuels et de groupe ont été mis en place en fonction des spécialités de chacun des acteurs. Une première restitution suivie d'un temps d'échange a été organisée pour les métiers intervenants à partir du développement et jusqu'à la phase programme et une seconde pour les métiers intervenant plutôt de la phase travaux jusqu'à la livraison. Parallèlement, des entretiens individuels ont aussi été mis en place sur certains lots techniques spécifiques.

Au total une dizaine de personnes ont été sondées :

- 1 architecte (également responsable de la réalisation des plans)

- 2 développeur de programmes (qui sont les portes paroles des besoins clients)
- 3 responsables de programmes
- 1 responsable entreprise générale (garant de la faisabilité technique et du chiffrage)
- 1 ingénieur travaux
- 2 responsable du suivi d'exécution

On remarque la diversité des profils inclus dans le processus, ce qui donne une grosse valeur ajoutée au travail réalisé. Le schéma explicatif ci-dessous, a été réalisé pour faire prendre conscience de cette horizontalité et du fonctionnement général de cette étape.

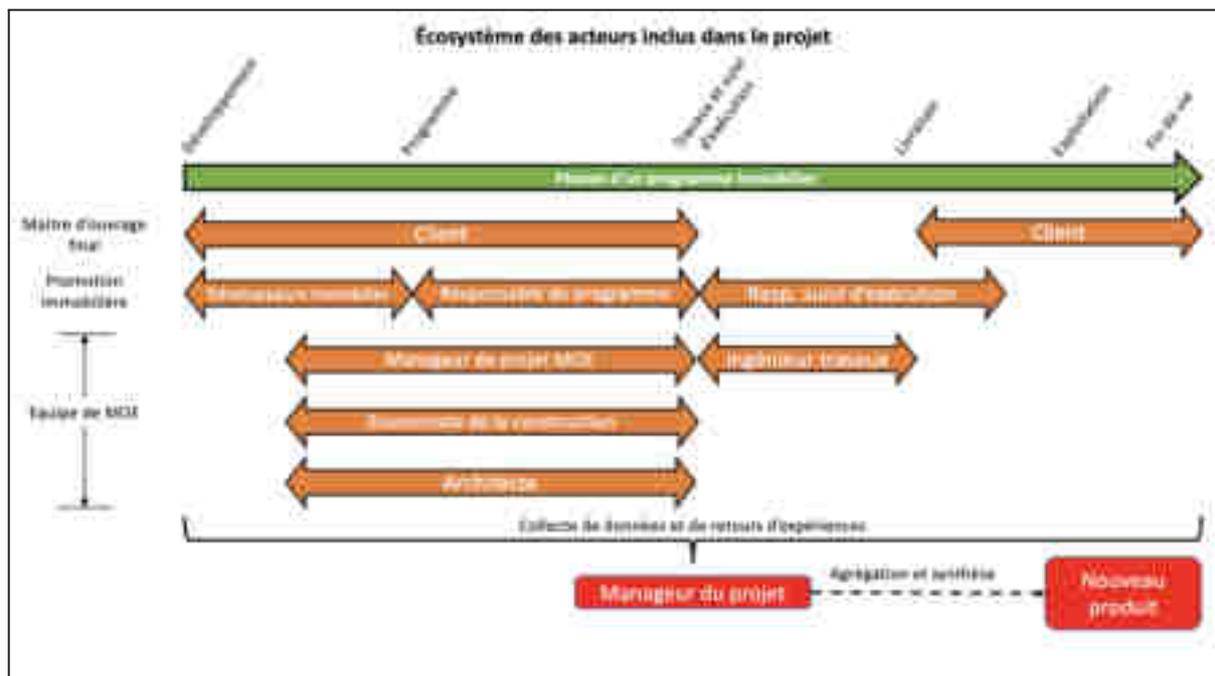


Figure 16 : Schéma explicatif du projet

Comment récolter des retours qualitatifs ?

Pour récolter et organiser les retours obtenus au cours des entretiens,

	A	B	C	F	G	H	I
1	Détail prestations			1. Niveau	C. Partiel	2. Niveau	F. Aléatoire
2		Type logement	Autor de retour	Tous	Tous	Tous	Tous
3	jeune - double à trancher	Type (classique ou mixte)	Type (classique ou mixte)				
4		Type (classique ou mixte)	Type (classique ou mixte)				
5	Décret						
6	Prescriptions générales par pièces						
7		Balcons		Éclairage max 1.8 m	Envisager les solutions alternatives	Sans avis	Améliorer la qualité du béton tout haubillage et la couleur
8		Terrasses (RDC)					
9		Jeux extérieurs		Supprimer les balais et garder la clôture	3. Niveau profondeur		
10		Garage			en option		

Figure 17 : Extrait du support de récolte des retours

Bien qu'un support clair et organisé soit indispensable, des compétences douces (softs skills) qui sont les catalyseurs de l'efficacité de ce genre de démarche ont été mobilisées :

- **Une connaissance des métiers et du secteur**

Ces savoirs sont indispensables pour adapter son discours aux interlocuteurs. En effet on ne s'adressera pas de la même manière à un ingénieur travaux en charge de la réalisation des logements et à un développeur immobilier qui se trouve à la genèse des projets aux côtés du clients.

- **Un esprit de synthèse**

Élément indispensable lorsqu'on traite des sujets aussi vastes, l'esprit de synthèse permet de cadrer les échanges et de résumer les échanges oraux. Le rapport de synthèse des retours et choix est disponible en annexe 1.

- **Un investissement personnel**

Les déplacements physiques pour visiter les chantiers permettent de se rendre compte des prestations mises en œuvre sur le produit fini et confèrent une meilleure maîtrise des différents sujets.

- **Des recherches personnelles**

Pour faire évoluer les plans d'aménagements des logements, un travail de recherche plus global (hors entreprise) est un élément clé pour pouvoir ouvrir son champ de réflexion et proposer des évolutions plus importantes.

Ce travail s'est soldé par la rédaction d'une notice descriptive adaptable intégrant ces changements. Un extrait de cette notice est disponible en **annexe 2**.

4.2.6 - Co-piloter et participer à la conception des nouveaux produits stratégiques

Une fois l'ensemble des retours collectés et organisés, une étape de choix sur certains points était nécessaire. Il fallait parfois trancher sur l'adoption de telle ou telle prestation. Pour cela, soit on se fie à la majorité, soit on fait confiance à un expert reconnu dans le domaine. Lorsque des avis divergeant existaient encore, soit on confrontait les avis afin de parvenir à un choix définitif, soit on se laissait la possibilité de mettre des prestations en option, ce qui revenait à un choix non-binaire (totalement justifiable). Dans quelques rares cas, certains choix étaient arbitraires.

L'étape suivante consistait à co-piloter en tant que représentant de la promotion immobilière, la réalisation de nouveaux plans d'aménagement aux côtés d'un architecte et d'un chargé de projet de l'entreprise générale. Il s'agissait d'être le garant des choix adoptés dans les étapes précédentes tout en respectant les contraintes technico-financières et réglementaires.

Malheureusement, la fin de la période de ce stage approchant et le projet ayant pris plus de temps que prévu (gestions des priorités), nous n'avons pas la possibilité de présenter ici le résultat final du projet : des nouveaux plans d'aménagements validés par tous les professionnels associées à un chiffrage précis (prix au m² / surface habitable).

Afin de donner un exemple au lecteur du livrable attendu on pourra se référer au plan ci-dessous.

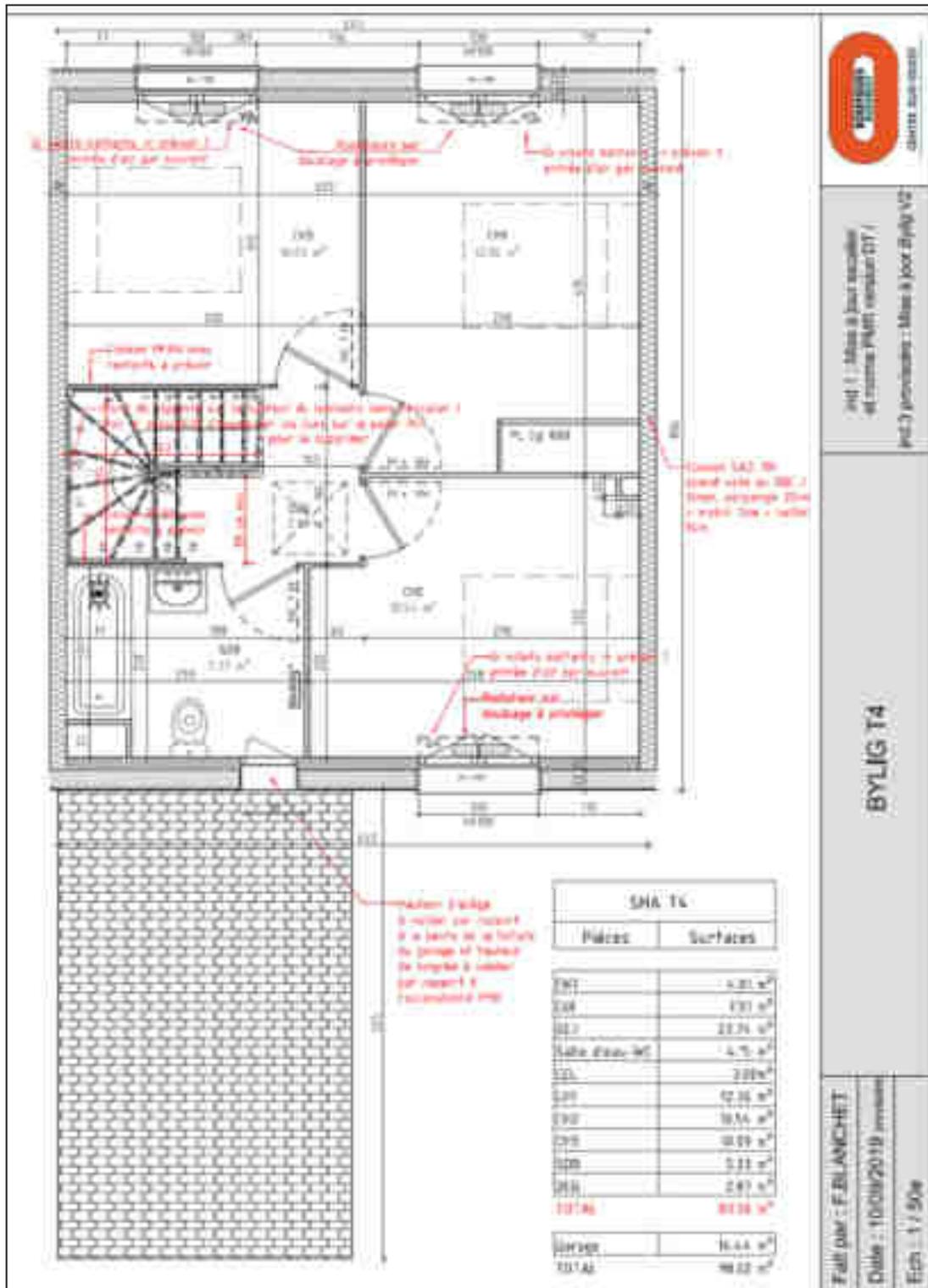


Figure 18 : Exemple de plan de logement annoté

4.2.7 - Créer un support de vente client adapté

Pour chacun des produits, il était question de créer des plaquettes commerciales associées à chacun des logements de la gamme contenant les plans, les infos générales sur les surfaces et les prestations générales, les options possibles, des perspectives architecturales et des photos de réalisations récentes.

Il a été possible d'avancer sur ce livrable en parallèle, dont un aperçu est disponible ci-dessous mais il n'intègre pas encore les prix et les dernières versions de plans.

EN UN COUP D'OEIL

T3 – MIPP



Vue plongeante

Caractéristiques générales

- 33,45 m² tota
- Adapté aux étroits
- Hauteur libre : 2,5 m (indiqué)

Room	Surface (m ²)	Particularities
Entrée	---	1 placard intégré
Salon	22 m ²	Poutre-boutre acier fait saut
Cuisine	Séjour cuisine	Cuisine équipée au sein du plan
Chambre principale	10 m ² (12 m ² IMR)	1 placard
Chambre secondaire	10 m ²	
Salon de bain	6 m ²	Douche 90°/120° - Séchoir mural
Calder	6 m ²	Affaire placard de bain 11
Terrace	7 m ²	Profondeur maximale de 5 m
Intégration	variable	Couleur - Profondeur var. de 2 m



Plan du RDC



Plan de coupe

Figure 19 : Extrait 1 de la plaquette commerciale

LES PRESTATIONS 1/2	
<p>Sols et plinthes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièces intérieures : sol souple PVC avec plinthes blanches PVC fines ifaite • <i>Option : Laminage stratifié à l'assise avec plinthes PVC fines</i> • <i>Option : Carrelage éponge avec le grout de joint et de bord</i> • Terrasse en béton brut 	<p>Equipements Salle de bain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revêtement douche chromique 90°120°2 – porte de douche (trifluorure) • Meuble simple vasque évier/sur pied - 71 cm de large • Miroir et applique lumineuse • WC sur pied en porcelaine à sécheuse 3/6 l • <i>Option : WC suspendu</i> • <i>Option : Meuble à sécheuse à 42 cm de hauteur PVC</i>
<p>Revêtements muraux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salle de bain : Faïence blanche tout hauteur pour tout faïences douches et en retour des vasques et lavabos sur 60cm ht • Cuisine : Faïence blanche sur la longueur du plan de travail (60cm) • Peinture haut murs et plafonds 	<p>Equipements électriques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coffre MF-C 15-100 • <i>Coffre avec une prise de terre</i> • Sonnerie bouton poussoir porte d'entrée • <i>Option : Panneau photovoltaïque posé en toiture</i>
<p>Menuiseries et occultations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pièces principales : Menuiseries extérieures en PVC – ouvrant français et double vitrage • Pièces de service : Menuiseries extérieures en PVC – ouvrant zénith, battants et double vitrage transflecté • <i>Option : Vitrage à double vitrage</i> • Vitrage isolant standard pour la porte fenêtre ou à sera motorisé • <i>Option : Vitrage à double vitrage</i> • Menuiserie intérieure : hublot(s) initial(s) et porte de distribution à lames alésées • Plinthe d'entrée métallique verser 3 points 	<p>Plomberie, chauffage et ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage individuel par chaudière gaz à condensation • Salle de bain : sèche serviette • Radiateurs en acier laqué et robinets thermostatiques • VMC simple flux hygrostatique
<p>Equipements cuisine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble meuble bas 180 cm longueur – Niche LL et réfrigérateur • Plan de travail en Blattwerk avec coupe résine et robinet mitigeur • Ensemble meuble haut 180 cm – étagère, niche four micro-ondes et hotte-casquette 	<p>Mobilier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détail 1 • Détail 2 • Détail 3

Figure 19 : Extrait 2 de la plaquette commerciale

Bien que le projet n'ait pu complètement aboutir durant la période de stage, il va être poursuivi au-delà avec une solide base de travail.

5 - Résultats et discussion

Dans cette partie, il est question d'apporter des éléments de réponse à la problématique de ce mémoire : « Dans quelles mesures, l'inclusion de nombreux acteurs de la construction dans l'adaptation d'une offre de logement permet d'en garantir la rentabilité ? ».

5.1 - Présentation des résultats

Les résultats intermédiaires ont été présentés au cours de la partie 4.

Comme il a été alerté dans la partie 2.3, le temps de stage trop court et les aléas n'ont pas permis au projet d'aboutir à 100%. Il est donc difficile de tirer des conclusions avec certitudes sur l'augmentation de la rentabilité finale des offres de logements.

Cela n'empêche cependant pas de relever les accomplissements obtenus jusqu'à ce point :

- Ce projet a permis l'inclusion de tous les acteurs sondés dans l'amélioration des offres de logements qui s'est traduit par un véritable intérêt et investissement des participants.
- La méthodologie mise en place a permis de récolter de nombreux retours pertinents de les organiser puis de les partager de manière efficace. (En **annexe 1**, on trouvera un document récapitulant l'ensemble de ces retours).
- Ce travail a pu être exploité pour produire des livrables attendus par l'entreprise, preuve tangible de l'efficacité du processus adopté. Un extrait de l'adaptation de la notice descriptive pour la rendre plus pertinente et plus ergonomique est disponible en **annexe 2**.
- Validation de la pertinence de la démarche par tous les acteurs et la hiérarchie.

Ces points de résultats probants peuvent légitimement nous permettre de dire que ce projet lorsqu'il sera terminé permettra :

- Une meilleure connaissance des produits en interne par tous les acteurs
- L'adoption d'un langage commun entre les acteurs et donc de réduire le nombre d'échanges en les rendant plus qualitatifs
- D'augmenter la rapidité, la confiance, l'investissement et la fluidité du travail entre les équipes
- L'amélioration de la satisfaction client du point de vue de la qualité de l'habitat et du degré de personnalisation des logements
- Une meilleure maîtrise de l'enveloppe financière des produits et donc une réduction des risques car les prestations et les données seront moins nébuleuses
- Une amélioration de la qualité de vente grâce à une meilleure maîtrise des projets et grâce à la création des support de vente (voir plaquette de vente présenté en partie 4.2.7)

En ce sens, l'inclusion des multiples acteurs aura permis d'augmenter la productivité du processus de conception des offres de logements de l'entreprise Linkcity qui se traduira très logiquement par une meilleure rentabilité financière des projets.

Cependant ces résultats positifs sont à contraster avec les limites rencontrées au cours de ce projet.

5.2 - Discussion des résultats, limites et perspectives

Bien que pertinente selon beaucoup d'aspects, cette méthode a aussi ses freins. Il sera discuté dans cette partie des limites de ce travail et des propositions d'améliorations qui pourraient être adoptées si un projet similaire devait être remis en place par l'entreprise.

1. Perte de données

La transparence nécessaire au processus mis en place peut avoir comme conséquence négative la perte de données confidentielles. En effet, en ouvrant le processus de décision à beaucoup de personnes, on partage à un plus grand nombre d'acteurs des données stratégiques et on multiplie donc par la même occasion la probabilité de les voir quitter le cercle privé de l'entreprise. C'est un risque à prendre et à environner lorsqu'on entreprend des démarches d'open stratégie.

On reconnaît sur ce point ce qui a été présenté comme le "dilemme de la transparence" dans la partie revue de littérature.

2. La responsabilité sociale et environnementale encore trop peu présente

Il serait maladroit d'omettre le sujet de la responsabilité sociale et environnementale (RSE) qui selon l'auteur n'a pas encore eu un impact assez lourd dans les choix pris par l'équipe projet. Cela est justifiable par la nature du projet qui se veut économique. Il est triste de se rendre compte qu'encore aujourd'hui la majorité des choix intéressants financièrement sont les moins pertinents environnementalement parlant.

3. Démarche non pérenne

L'action isolée de cette démarche dans le sens où elle ne perdure pas dans le temps. limite sa valeur à long terme. En effet, les besoins clients et les retours d'expériences vont continuer à évoluer tandis que les produits (logements) ne pourront plus autant évoluer. Une belle perspective d'évolution serait de mettre en place un cycle d'intégration des retours et de mise à jour du produit. Mais est-ce réellement pertinent ? Il ne faudrait pas changer le projet à chacun des retours, le coût d'adaptation en ressources humaines et financières serait trop élevé par rapport à l'amélioration apportée, baissant alors la rentabilité des produits.

Cependant la méthode et le processus seront désormais connus des équipes et du futur manager de projet, permettant une mise en place plus rapide et un évitement des écueils déjà éprouvés.

En connaissant la durée de réalisation des projets, il semble que faire ce travail à intervalle régulier de 2 ans soit pertinent.

4. Une prise de décision qui reste arbitraire

Les critères de choix étaient parfois un peu flou. L'équipe tranchait de manière collégiale, en prenant en compte les avis de chacun mais aucun processus de choix clair et codifié n'était appliqué. Comme Whittington et al. l'ont relevé, la stratégie ouverte n'implique pas nécessairement le transfert final des droits de décision.

Une idée consisterait à mettre en place des indices chiffrés permettant de juger de l'impact d'une modification par rapport à son coût financier sur des critères tels que : la qualité du produit, la simplicité de mise en œuvre, la satisfaction client, l'impact positif pour l'image de l'entreprise, etc.

5. Un processus lent

L'inertie pour la mise en place d'un tel projet est considérable. Plus on souhaite faire participer de profils différents, plus le temps de mise en place, de récolte, de confrontation des idées est allongé. La relation entre l'effectif de l'équipe et la rapidité de réalisation d'un projet n'est pas linéaire. Il est donc nécessaire de se demander posément quel niveau d'inclusion on souhaite, pour maîtriser le nombre de contributeurs.

On reconnaît sur ce point ce qui a été présenté comme le "dilemme du process" dans la partie revue de littérature.

6. Connaissance de l'entreprise

La connaissance de l'entreprise, de son fonctionnement interne et des métiers de la promotion immobilière est un élément essentiel pour organiser un tel projet et donc en maximiser les chances de réussite. C'est pour cela que l'arrivée récente de l'auteur dans l'entreprise a limité la rapidité et l'efficacité de mise en place du projet.

Comme l'ont mis en exergue, Luedicke et al. en 2017, les travaux empiriques actuels analysant l'open stratégie, en plus d'être encore peu nombreux, sont encore très focalisés sur des objets précis et sur une courte période de temps. Le travail de ce mémoire universitaire en est une preuve supplémentaire.

Conclusion

Avec une santé économique qui se rétablissait lentement depuis la chute du secteur en 2012, la crise du Covid-19 et la guerre en Ukraine assènent un nouveau coup aux entreprises du secteur de la construction. De plus, l'évolution de la réglementation thermique des bâtiments vient accélérer les changements engagés pour faire face à la baisse de rentabilité des opérations de construction. C'est dans ce contexte instable, incertain mais dynamique que naît ce mémoire universitaire réalisé au cours d'un stage chez le promoteur immobilier Linkcity.

Dans l'objectif final de d'adapter une offre de logement aux attentes clients et aux nouvelles réalités économiques et réglementaires, il a été mis en place une stratégie mixte de réponse à la problématique. D'abord quantitative, cette première étape s'est intéressée à analyser des dernières offres de logements réalisées par l'entreprise pour en extraire les prestations récurrentes ou variables. La seconde étape, plus qualitative, a consisté à récolter des retours d'expériences et avis pour faire évoluer les offres de logements en conséquence.

En faisant prendre conscience aux acteurs du projet de la valeur de leurs connaissances, ce travail aura permis de stimuler leurs participations et leurs créativité, d'accéder à leur savoirs d'experts et bien sûr de leur démontrer la nécessité de faire évoluer les prestations des offres de logements sur lesquelles ils travaillent quotidiennement. Certaines limites de la stratégie ouverte se sont bien évidemment faites ressentir comme la lenteur induite par le nombre d'acteurs à coordonner. Ce qui a considérablement ralenti le projet et ne lui a pas permis d'aboutir complètement durant la période donnée. Par ailleurs, les risques de fuite d'informations sensibles ne se sont pas fait ressentir outre mesure puisque les échanges se faisaient dans un groupe relativement restreint d'une dizaine de personnes de l'entreprise. Enfin le risque de surcharge d'information a été évité par l'étape de tri préalable à la récolte des retours et avis.

A la vue du nombre de retours récoltés et des choix d'adaptation réalisés, on peut conclure que cette démarche de stratégie ouverte permettra sans aucun doute d'améliorer la rentabilité des futures opérations de logements.

Enfin, à titre personnel, ce mémoire universitaire m'a permis d'entreprendre avec autonomie et créativité sur le sujet de la stratégie ouverte. Ce sujet aura élargi mes connaissances jusqu'alors cantonnées aux activités des entreprises de construction pures et amélioré ma compréhension du fonctionnement global de l'Entreprise. Cette « prise de hauteur » me sera précieuse pour le début de ma vie professionnelle qui débute.

Bibliographie

Sources citées

- [01] - CRÉDOC. (2022, avril). Goulots d’approvisionnement, chantiers retardés et situation financière complexe : La crise des matériaux de construction dure et impacte le secteur du bâtiment.
https://www.architectes.org/sites/default/files/atoms/files/note_de_conjoncture_crise_des_materiaux_pour_le_cnoa_07042022.pdf
- [02] - BORDEBEURE, S. (2017, septembre). ADEME - FICHE TECHNIQUE DÉCHETS DU BÂTIMENT
- [03] - Ministère de la Transition écologique (MTE) & Centre d’études et d’expertise sur les risques, l’environnement, la mobilité et l’aménagement (Cerema). (2022, janvier). RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS NEUFS (RE2020). http://www.rt-batiment.fr/IMG/pdf/guide_re2020_dhup-cerema.pdf
- [04] - Ritchie, H. (2020, 18 septembre). *Sector by sector : where do global greenhouse gas emissions come from?* Our World in Data.
<https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>
- [05] - Caisse nationale de l’assurance maladie. (2017). Synthèse de la sinistralité AT-MP 2017 du CTN B (octobre 2018).
[http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/fileadmin/user_upload/document_PDF_a_t_elecharger/etudes_statistiques/livret_de_sinistralite/2017/Livret%20Sinistralit%C3%A9%20ATMP%20CTN%20B%202017%20\(2018-180-B\).pdf](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/fileadmin/user_upload/document_PDF_a_t_elecharger/etudes_statistiques/livret_de_sinistralite/2017/Livret%20Sinistralit%C3%A9%20ATMP%20CTN%20B%202017%20(2018-180-B).pdf)
- [06] - « Capitalisation » - TLFi | Trésor de la Langue Française informatisé. (1994). ATILF | CNRS-UL. <https://www.atilf.fr/ressources/tlfi/>
- [07] - La compétitivité. (s. d.). www.economie.gouv.fr. Consulté en juin 2021, à l’adresse <https://www.economie.gouv.fr/facileco/competitivite>
- [08] - Pleyers, M. (2014). La productivité, c’est quoi? PLEYERS Plc.
<http://www.pleyers.be/2014/02/11/la-productivite-cest-quoi/>

Bibliographie de la revue de littérature

- [09] - Magakian, J. L. (2019, octobre). *Cap sur l’Open-Strategy : quand la stratégie devient l’affaire de tous*. Medium. Consulté le 15 mai 2022, à l’adresse <https://medium.com/makerstories/cap-sur-lopen-strategy-quand-la-strat%C3%A9gie-devient-l-affaire-de-tous-ec31128440b7>

- [10] - Claude, G. (2019, 4 décembre). *La méthode de l'observation pour vos recherches : définition, types et exemple*. Scribbr.
<https://www.scribbr.fr/methodologie/observation/#1-observation-participante>
- [11] - Caisse nationale de l'assurance maladie. (2017). *Synthèse de la sinistralité AT-MP 2017 du CTN B* (octobre 2018).
[http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/fileadmin/user_upload/document_PDF_a_t_elecharger/etudes_statistiques/livret_de_sinistralite/2017/Livret%20Sinistralit%C3%A9%20ATMP%20CTN%20B%202017%20\(2018-180-B\).pdf](http://www.risquesprofessionnels.ameli.fr/fileadmin/user_upload/document_PDF_a_t_elecharger/etudes_statistiques/livret_de_sinistralite/2017/Livret%20Sinistralit%C3%A9%20ATMP%20CTN%20B%202017%20(2018-180-B).pdf)
- [12] - Chesbrough, H. W., & Appleyard, M. M. (2007). Open Innovation and Strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76. <https://doi.org/10.2307/41166416>
- [13] - Hautz, J., Seidl, D., & Whittington, R. (2017). Open Strategy : Dimensions, Dilemmas, Dynamics. *Long Range Planning*, 50(3), 298 –309.
<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.12.001>
- [14] - Mintzberg H. (1989). *Le Management. Voyage au centre des organisations*, Paris, Editions d ' Organisation.
- [15] - Whittington, R., Cailluet, L., & Yakis-Douglas, B. (2011). Opening Strategy : Evolution of a Precarious Profession. *British Journal of Management*, 22(3), 531-544.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2011.00762.x>
- [16] - Gegenhuber, T., & Dobusch, L. (2017). Making an Impression Through Openness : How Open Strategy-Making Practices Change in the Evolution of New Ventures. *Long Range Planning*, 50(3), 337-354. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.09.001>
- [17] - Norton, M. I., Mochon, D., & Ariely, D. (2012). The IKEA effect : When labor leads to love. *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 453-460.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.002>
- [18] - Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation : The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.
- [19] - MIT SMR webinar. (2021, 12 novembre). *Adopt Open Strategy to Fuel Innovation* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kg2E3GHnWU0>
- [20] - Nobre, T., & Grandclaude, D. (2021). Identifier et résoudre les dilemmes de la stratégie ouverte. *Revue Française de Gestion*, 47(294), 15 –39.
<https://doi.org/10.3166/rfg.2021.00508>
- [21] - Korsgaard, M.A., Schweiger, D.M., Sapienza, H.J., 1995. Building commitment, attachment, and trust in strategic decision-making teams: the role of procedural justice. *Acad. Manag. J.* 38 (1), 60 - 84.

- [22] - Baptista, J., Wilson, A. D., Galliers, R. D., & Bynghall, S. (2017). Social Media and the Emergence of Reflexiveness as a New Capability for Open Strategy. *Long Range Planning*, 50(3), 322-336. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.07.005>
- [23] - Stieger, D., Matzler, K., Chatterjee, S., & Ladstaetter-Fussenegger, F. (2012). Democratizing Strategy : How Crowdsourcing Can Be Used for Strategy Dialogues. *California Management Review*, 54(4), 44-68. <https://doi.org/10.1525/cm.2012.54.4.44>
- [24] - Yakis-Douglas, B., Angwin, D., Ahn, K., & Meadows, M. (2017). Opening M&A Strategy to Investors : Predictors and Outcomes of Transparency during Organizational Transition. *Long Range Planning*, 50(3), 411-422. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.06.007>
- [25] - Gegenhuber, T., & Dobusch, L. (2017b). Making an Impression Through Openness : How Open Strategy-Making Practices Change in the Evolution of New Ventures. *Long Range Planning*, 50(3), 337-354. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.09.001>
- [26] - Appleyard, M. M., & Chesbrough, H. W. (2017). The Dynamics of Open Strategy : From Adoption to Reversion. *Long Range Planning*, 50(3), 310-321. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2016.07.004>
- [27] - Klein, G. (2013). *Seeing What Others Don't*. PublicAffairs.

Autres sources consultées

- [28] - Ministère de la Transition écologique (MTE) & Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema). (2022, janvier). *RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS NEUFS (RE2020)*. http://www.rt-batiment.fr/IMG/pdf/guide_re2020_dhup-cerema.pdf
- [29] - M, G., J, F., & L, V. (2020, 20 février). *4 Charts Explain Greenhouse Gas Emissions by Countries and Sectors*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/4-charts-explain-greenhouse-gas-emissions-countries-and-sectors>

Annexes

Annexe 1 : Rapport de synthèse des retours

Annexe 2 : Notice descriptive adaptable

Annexe 1 : Rapport de synthèse des retours

Synthèse des retours et besoins actuels

Offre demandée

La notation « INV » signifie que les typologies sont disponibles en version terrasse côté jardin ET en version inversée : terrasse coté entrée.

	T1	T2	T3	T4	T5
SC		Oui + INV	Oui + INV	Oui + INV	
MIPP		A créer	Oui + INV	A créer	
MID				Oui	Oui
Collectif		Oui	Oui	Oui	

Général

- Avoir des plans avec une inversion des intérieurs : séjours/terrasse côté jardin ET séjour/terrasse coté entrée
- Valoriser l'offre « Vivre son habitat » (ajouter une ligne dans le bilan LCY ?)
- Intégrer avec BBCSO plus de RSE dans ces projets (réflexion à avoir sur les matériaux, les techniques constructives, ...)
- Garder une offre « séniors » et la clarifier (voir plus bas)
- Surface des typos :
 - o T2 : entre 52 et 54 m²
 - o T3 : entre 66 et 74 m²
 - o T4 : entre 83 et 88 m²
 - o T5 : entre 93 et 100 m²
- Locaux vélo et OM en extérieur si possible (impact financier)

Par type de bâtiment

Type de bâtiment	Retours
Semi-collectif (SC)	
Maison Individuelle Plain-pied (MIPP) – ex Amaza	*Changer l'appellation « Amaza » *Préciser que si on a des maisons en bande on peut bénéficier d'une moins-value au niveau du prix *Pour les logements en extrémités de bande, envisager une entrée par le coté pour ceux aux extrémités
Maison Individuelle Duplex (MID) – ex Bylig	*Possibilité de rajouter un garage (Option) *Si suppression du garage avoir des espaces de rangement *Revoir la pertinence des SdB RDC
Collectif	

Par pièces

Pièce	Retours
Entrée/Dégagement	*Micro-bailleur et microviseur (Option)
Salon/Séjour	*Penser au confort de vie *Avoir un endroit ou mettre la télévision *Un mur de couleur peut être apprécié (Option)?

Cuisine	<ul style="list-style-type: none"> *Chaudière non visible si possible et proche de l'entrée pour éviter trop de soffite. Possibilité de la mettre dans le cellier *Avoir un visuel de la prestation *Proposer une cuisine équipée (Option) *Laisser le choix entre la plaque électrique ou au gaz (Option) *Possibilité de changer la faïence de couleur ? La taille des carreaux ? *Beaucoup d'évier inox abimé durant transport et qualité basse. Proposer des évier résine (Option) *Proposer des amortisseurs de tiroirs et de porte coulissante (option)
Chambre principale	<ul style="list-style-type: none"> *Retirer la prise RJ45 pour téléphone si la norme le permet (Option) *Interrupteur tête de lit (Option)
Chambres secondaires	
Terrasse	<ul style="list-style-type: none"> *Proposer un mobilier de rangement verrouillable *Privilégier les terrasses techniques en asphalte (économie bicouche dépensée en réparation) *Séparatif de base en bois et proposition d'une option avec un vitrage translucide type Opale *Hauteur Séparatif : 2m *Profondeur mini terrasse de 5 m
Balcon	<ul style="list-style-type: none"> *Proposer un mobilier de rangement verrouillable (Option ?) *Envisager la solution préfabriquée car qualité du béton brut laisse à désirer et les ragréages sont couteux
Salle de bain	<ul style="list-style-type: none"> *Proposer de la faïence tout hauteur avec baguette PVC arrêt et angle (Option) *Choix baignoire ou douche pour les MID T4/T5 (Option) *Sèche serviette en base *Porte de douche obligatoire (voir directive BBCSO) *Proposer des amortisseurs de tiroirs et de porte coulissante (option)
WC	<ul style="list-style-type: none"> *WC non suspendu en base *WC suspendu en option *Prévoir des collerettes de finition en PVC autour des évacuations et alimentations murales
Cellier/Rangement	<ul style="list-style-type: none"> *Peut être mis sous les escaliers
Jardin privatif	<ul style="list-style-type: none"> *Eviter trop de promiscuité (militaire) *Fixer une hauteur et un type de clôture de base
Escaliers intérieurs	<ul style="list-style-type: none"> *Finition avec plinthe droite

Par lots

Lot	Retours
Electricité	<ul style="list-style-type: none"> *Rester conforme à la NF C 15-100 *Faire passer le coffret électrique du garage en façade sur les MID (économie financière)
Revêtements muraux	<ul style="list-style-type: none"> *Passer en peinture lisse (abandon gouttelette)
Occultations	<ul style="list-style-type: none"> *Proposer des volets électriques motorisé sur commande centralisée (Option ?)
Revêtements de sols	<ul style="list-style-type: none"> *Passage au carrelage pièces principales et entrée pour les logements hors séniors ? (Option)

Ventilation	*Prévoir des boutons poussoirs (avec option accélération temporaire ?) pour les commandes de bouches d'extraction
Parkings extérieurs	*Eviter l'Evergreen avec casier béton, privilégier casier PVC
Serrurerie et garde-corps	*Aluminium thermolaqué en base *Proposer la pose de garde-corps à l'anglaise ou à la française (option)
Aménagements extérieurs	*Envisager des aires de jeux selon projet *Considérer les nouvelles solutions de garages à vélo
Menuiseries intérieures	*Si une cloison séparative se termine au milieu d'une pièce, prévoir un poteau d'about/about de cloison
Menuiserie extérieure	*Largeur maximale des ouvrants de portes-fenêtres de 90cm (difficulté chantier au-delà) *Ajout de film opaques sur les allèges de menuiseries de pièces sensibles en base – Option : vitrage translucide
Revêtement de sol	*Mise en place de plinthes PVC rigide ht 70 mini (voir opération de Dax)
Couverture	*Choix de tuiles à rabat en rive pour cacher le liteau de la charpente en about de façade et les désordre du revêtement de façade à cet endroit

Par clients

Militaire :

- Besoin d'un cellier conséquent
- Raque et étagères de rangement supplémentaires à prévoir
- Tringles à rideaux dans toutes les pièces
- Eviter trop de promiscuité dans les jardins
- Penderie avec tringle sur chapelière
- Rangement sous les escaliers
- Les surfaces peuvent être agrandie – Les militaires apprécient les grandes surfaces

Logelia :

- Pas de cuisine aménagée

Senior :

- Vieilleses en circulation avec détecteur de présence dans les chambres et dégagements
- Volets roulants motorisés partout avec commande centralisée
- Interrupteurs avec veilleuse en circulation et détecteurs de présence
- Micro-bailleurs et microviseurs sur portes palières

Piste réflexion

- Penser aux supers-communs (hall accueillant, couloirs agréables, ...) Faire des lieux de passage des lieux de rencontre
- Se renseigner sur les innovations, penser un logement flexible, adaptable (pièce neutre pour rangement/pièce à langer/bricolage/bureau de télétravail...)
- Possibilité de choisir la couleur d'un des murs dans les séjours logements (**Option**)
- Penser à la qualité des meubles
- Intégrer des innovations
- Rangements supplémentaires

- Proposer une [option](#) « logement connecté » ?
- Imposer une ligne dans le bilan LCY pour les espaces verts ? 1 arbre/jardin ([Option](#) ?)

Annexe 2 : Notice descriptive adaptable

NOTICE DESCRIPTIVE

Localisation (Code Postal)

CONSTRUCTION DE **xx** LOGEMENTS

VERSION **V.X** – **XX/XX/2022**

Descriptif conforme à l'arrêté du 10 mai 1968

Table des matières

PARTIE I - GENERALITES.....	5
1 Composition du programme immobilier.....	5
1.1 Typologie et répartition.....	5
1.2 Stationnement.....	5
1.3 Particularités du projet :.....	5
2 Prescriptions générales pour chaque logement	6
2.1 Entrée	6
2.2 Séjour	6
2.3 Cuisine	6
2.4 Chambre principale	6
2.5 Chambre(s) secondaire(s) (le cas échéant)	6
2.6 Salle d'eau	7
2.7 Balcons (pour les étages)	7
2.8 Terrasses (pour le RDC)	7
2.9 Jardin privatif (pour le RDC)	7
2.10 Autres prescriptions générales.....	7
3 QUALITE DE L'HABITAT	8
PARTIE II - NOTICE DESCRIPTIVE.....	9
4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES DES LOGEMENT	10
4.1 INFRASTRUCTURE.....	10
4.2 MURS ET OSSATURE	10
4.3 PLANCHERS.....	11
4.4 CLOISONS DE DISTRIBUTION	12
4.5 ESCALIERS	12

PARTIE I - GENERALITES

La présente notice descriptive a pour objet de définir les conditions techniques et les prestations suivant lesquelles sera construit le programme de logements ci-après décrit :

L'ensemble des logements est destiné à la [location/vente à la découpe/vente en bloc](#).

1 Composition du programme immobilier

1.1 Typologie et répartition

- xx logements répartis dans xx bâtiments comme suit :

Légende du document :

Noir : base commune

Vert : Prestation de base

Bleu : à compléter en fonction du projet

Orange : option possible

Typologie	Type de bâtiment	Nombre	Surface habitable moyenne (m ²)	SHA totale (m ²)
T2			Entre 52 et 54	
T3			Entre 66 et 74	
T4			Entre 83 et 88	
T5			Entre 93 et 100	
TOTAL				

Type de bâtiment :

- MIPP : Maison individuelle de plain-pied
- MID : Maison individuelle duplex
- SC : Semi-collectif
- C : Collectif
- A : Autre

- Nombre de logements PMR : xx

1.2 Stationnement

Type de stationnement	Nombre de places	Dont PMR
Aérien commun		
Aérien privés		
Garage/box privés		
TOTAL		

1.3 Particularités du projet :

- [Commerces en RDC](#)
- [Logements militaires](#)

LOCALISATION – Construction de XX Logements

Notice de vente conforme à l'arrêté du 10 mai 1968 – Version V0 de juin 2022

- Logements séniors/adaptables séniors
- Offre « Vivre son habitat » . C'est un portail de service innovants qui permet à l'utilisateur final de suivre ses consommations en énergie et d'entretenir son logement. En proposant une optimisation de son usage, cela permet des économies annuelles conséquentes.

2 Prescriptions générales pour chaque logement

Les prescriptions détaillées ci-dessous sont rappelées au cours de la partie 3 dans les sous-parties concernées.

Hauteur sous plafond : 2,5 m à l'exception des soffites qui seront étudiées au cas par cas.

Typologie	T2	T3	T4	T5
Surface mini séjour (m ²)				
Surface mini chambre principale (m ²)	10 et 12 (PMR) m ²			
Surface mini chambre(s) secondaire(s) (m ²)	9 m ² ?			
Surface mini salle d'eau (m ²)	5m ²			
Surface mini balcon (m ²)	6 m ²			
Surface mini terrasse (m ²)	7 m ²			

2.1 Entrée

Selon aménagement intérieur

1 placard aménagé

2.2 Séjour

Une porte-fenêtre pour accès au balcon/terrasse

2.3 Cuisine

Voir détail équipements en 4.4.9.1

Option : Cuisine équipée

2.4 Chambre principale

Accessible PMR

1 placard (si possibilité réglementaire sinon en chambre secondaire)

2.5 Chambre(s) secondaire(s) (le cas échéant)

2.6 Salle d'eau

2.7 Balcons (pour les étages)

Surface minimum de 6 m². Surface maximum de 9m²

Profondeur mini : 1,50 m

Option : Mobilier de rangement

2.8 Terrasses (pour le RDC)

Profondeur minimum : 3 m

2.9 Jardin privatif (pour le RDC)

Profondeur minimale : 5 m

Option : Si aucun garage n'est prévu, un abri de jardin ou équivalent peut être proposé.

2.10 Autres prescriptions générales

Une **alimentation et une évacuation** seront prévues **dans la cuisine, la salle de bain ou le cellier** pour le lave-linge et le lave-vaisselle.

Note générale :

Pour la suite de ce document, on considèrera :

- Comme **pièce principale** : les chambres, les séjours/cuisines
- Comme **pièces de service** : WC, Salles de bain, celliers, (entrées et dégagements)

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES DES LOGEMENT

4.1 INFRASTRUCTURE

Nature : Réemploi et évacuation des terres extraites excédentaires.

La structure pourra être adaptée selon les études PRO.

4.1.1 FOUILLES

Le terrassement sera réalisé selon les études et plans de structure.

4.1.2 FONDATIONS

Les fondations seront adaptées selon l'étude structure.

La dalle basse pourra être réalisée en dalle portée ou dallage. Leur définition recevra l'accord du bureau de contrôle.

4.2 MURS ET OSSATURE

Les épaisseurs des éléments de structure seront déterminées par le bureau d'études d'exécution de structure et validées par le bureau de contrôle.

4.2.1 MURS DU SOUS-SOL

Sans objet.

4.2.1.1 MURS PERIPHERIQUES

Sans objet

4.2.1.2 MURS DE REFENDS

Sans objet

4.2.2 MURS DE FAÇADES

Maçonnerie de type parpaing ou brique.

Enduit monocouche finition grattée sur maçonnerie.

4.2.3 MURS PIGNONS

Maçonnerie de type parpaing ou brique.

Enduit monocouche finition grattée sur maçonnerie.

4.2.4 MURS MITOYENS

Pour les logements collectifs et semi-collectifs :

- Parpaings ou cloisons légères acoustiques type SAD de chez PLACO ou équivalent, selon plans architectes (SAD 180 entre logements)
- Leur épaisseur sera déterminée par l'étude de structure du bureau d'étude d'exécution.

Pour les MID et MIPP

- Voile et un isolant acoustique d'un côté.

4.2.5 MURS EXTERIEURS DIVERS

Sans objet.

4.2.6 MURS PORTEURS A L'INTERIEUR DES LOCAUX

Parpaings ou voile béton

Leur épaisseur sera déterminée par l'étude de structure du bureau d'étude d'exécution.

4.2.7 MURS OU CLOISONS SEPARATIFS

Parpaings ou cloisons légères acoustiques type SAD de chez PLACO ou équivalent, selon plans architectes (SAD 180 entre logements)

4.3 PLANCHERS

Les épaisseurs des éléments de structure seront déterminées par le bureau d'étude d'exécution de structure et validées par le bureau de contrôle.

4.3.1 PLANCHERS SUR ETAGE COURANT.

Les soubassements recevront un enduit ciment lorsqu'ils seront en contact avec la terre en périphérie. En périphérie des bâtiments est prévu un **impluvium** (une bande de propreté).

Planchers entre étages courants seront en béton armé coulé en place ou préfabriqué avec isolation thermique, caractéristique et localisation suivant l'étude du bureau d'étude thermique.

L'épaisseur des planchers sera déterminée par l'étude de structure du bureau d'étude d'exécution.

4.3.2 PLANCHERS SUR LOCAUX COLLECTIFS, TECHNIQUES, ENTREES, CIRCULATIONS ET LOCAUX CHAUFFES

Sans objet.

4.3.3 PLANCHERS SUR LOCAUX NON-CHAUFFES OU OUVERTS.

Sans objet.