

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2023

N° : 158

**THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME DE
DOCTEUR EN MÉDECINE**

Diplôme d'État
MÉDECINE GÉNÉRALE

PAR

Elisabeth KIRALY

Née le 29 Octobre 1979 à Strasbourg

**Bilan d'une session d'entraînement d'ECOS facultaire réalisée par des étudiants de
4^e année DFASM1**

à la faculté de médecine de Strasbourg le 17 mai 2022

Président de thèse : Professeur Pierre VIDAILHET

Directrice de thèse : Dr Carine Zumstein



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2022
Année universitaire 2022-2023

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Première Vice Doyenne de la Faculté** Mme CHARLOUX Anne
- **Doyens honoraires :**
 - (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
 - (1989-1994) M. VINCENDON Guy
 - (1994-2001) M. GERLINGER Pierre
 - (2001-2011) M. LUDS Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : M. GALY Michaël

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séiamak Immunologie biologique
DOLLFUS Hélène Génétique clinique

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas	NRPô CS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

BOURGIN Patrice	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01	Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02	Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04	Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03	Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02	Réanimation
CHAKFE Nabil	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03	Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01	Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01	Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01	Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03	Dermato-Vénéréologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01	Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01	Neurologie
DEBRY Christian	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01	Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03	Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04	Génétique (type clinique)
EHLINGER Matfhieu	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01	Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01	Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02	Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01	Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoit	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02	Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02	Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02	Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02	Médecine et santé au travail

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) – Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences – Réanimations médicales / Centre antipoison – Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou – CETD – Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d’Imagerie – Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation – Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie – Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) – Service d’Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence	NRPô NCS	• Pôle d’activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire – Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô CS	• Pôle de Gériatrie – Service de Médecine Interne – Gériatrie / Hôpital de la Robertsau – Secteur Evaluation – Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) – Service d’Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique – Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô NCS	• Pôle d’activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire – Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Médecine Interne et d’Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d’Imagerie – Service Imagerie II – Neuroradio Ostéoarticulaire – Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie – Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d’Onco-Hématologie – Service d’hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie – Service d’Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d’adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie – Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie – Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô NCS	• Pôle d’activité médico-chirurgicale cardiovasculaire – Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle d’Imagerie – Institut d’Anatomie Normale / Faculté de Médecine – Service de Neuroradiologie, d’imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie – Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC – Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie – Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô NCS	• Pôle de l’Appareil locomoteur – Service de Chirurgie de la Main – SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPô NCS	• Pôle d’Onco-hématologie – Service d’Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel	NRPô NCS	• Pôle de Biologie – Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Médecine Interne et d’Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique – Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHELIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-obstétrique – Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô CS	• Pôle d’Onco-Hématologie – Laboratoire d’Hématologie Biologique – Hôpital de Hautepierre – Institut d’Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités	
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRPô	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
	CS	- Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil		
MENARD Didier	NRPô	• Pôle de Biologie	45.02	Parasitologie et mycologie (option biologique)
	NCS	- Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS		
MERTES Paul-Michel	RPô	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR	48.01	Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
	CS	- Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC		
MEYER Alain	NRPô	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine	44.02	Physiologie (option biologique)
	NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC		
MEYER Nicolas	NRPô	• Pôle de Santé publique et Santé au travail	46.04	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
	NCS	- Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil		
MEZIANI Ferhat	NRPô	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison	48.02	Réanimation
	CS	- Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil		
MONASSIER Laurent	NRPô	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie	48.03	Option : Pharmacologie fondamentale
	CS	- Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac		
MOREL Olivier	NRPô	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire	51.02	Cardiologie
	NCS	- Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil		
MOULIN Bruno	NRPô	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO	52.03	Néphrologie
	CS	- Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC		
MUTTER Didier	RPô	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil	52.02	Chirurgie digestive
	NCS	- Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC		
NAMER Izzie Jacques	NRPô	• Pôle d'Imagerie	43.01	Biophysique et médecine nucléaire
	CS	- Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS		
NOEL Georges	NRPô	• Pôle d'Imagerie	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
	NCS	- Service de radiothérapie / ICANS		
NOLL Eric	NRPô	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR	48.01	Anesthésiologie-Réanimation
	NCS	- Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP		
OHANA Mickael	NRPô	• Pôle d'Imagerie	43.02	Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
	NCS	- Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC		
OHLMANN Patrick	RPô	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire	51.02	Cardiologie
	CS	- Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil		
Mme OLLAND Anne	NRPô	• Pôle de Pathologie Thoracique	51.03	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
	NCS	- Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil		
Mme PAILLARD Catherine	NRPô	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie	54.01	Pédiatrie
	CS	- Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre		
PELACCIA Thierry	NRPô	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR	48.05	Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
	NCS	- Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé/ Faculté		
Mme PERRETTA Silvana	NRPô	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil	52.02	Chirurgie digestive
	NCS	- Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil		
PESSAUX Patrick	NRPô	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation	52.02	Chirurgie Digestive
	CS	- Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil		
PETIT Thierry	CDp	• ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
		- Département de médecine oncologique		
PIVOT Xavier	NRPô	• ICANS	47.02	Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
	NCS	- Département de médecine oncologique		
POTTECHER Julien	NRPô	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR	48.01	Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
	CS	- Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre		
PRADIGNAC Alain	NRPô	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED)	44.04	Nutrition
	NCS	- Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre		
PROUST François	NRPô	• Pôle Tête et Cou	49.02	Neurochirurgie
	CS	- Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre		
Pr RAUL Jean-Sébastien	NRPô	• Pôle de Biologie	46.03	Médecine Légale et droit de la santé
	CS	- Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine		
REIMUND Jean-Marie	NRPô	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation	52.01	Option : Gastro-entérologie
	NCS	- Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP		
Pr RICCI Roméo	NRPô	• Pôle de Biologie	44.01	Biochimie et biologie moléculaire
	NCS	- Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC		
ROHR Serge	NRPô	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation	53.02	Chirurgie générale
	CS	- Service de Chirurgie générale et Digestive / HP		
ROMAIN Benoît	NRPô	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation	53.02	Chirurgie générale
	NCS	- Service de Chirurgie générale et Digestive / HP		
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPô	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie	54.01	Pédiatrie
	NCS	- Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre		
Mme ROY Catherine	NRPô	• Pôle d'Imagerie	43.02	Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
	CS	- Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC		
SANANES Nicolas	NRPô	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique	54.03	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
	NCS	- Service de Gynécologie-Obstétrique / HP		

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service d’Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail – Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian	RPô CS	• Pôle d’Urologie, Morphologie et Dermatologie – Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service d’Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie – Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPô CS	• Pôle Urgences – Réanimations médicales / Centre antipoison – Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale – Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou – CETD – Service d’Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation – Service d’Hépto-Gastro-Entérologie et d’Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) – Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d’activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire – Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou – CETD – Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRPô CS	• Pôle d’Imagerie – Service d’Imagerie 1 – Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail – Département de Santé Publique / Secteur 3 – Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d’Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) – Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale – Service de Psychiatrie d’Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d’adultes
VIVILLE Stéphane	NRPô NCS	• Pôle de Biologie – Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales /Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie – Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation – Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP – Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou – Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil – HP : Hôpital de Hautepierre – NHC : Nouvel Hôpital Civil – PTM = Plateau technique de microbiologie

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) – Cspi : Chef de service par intérim – CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d’unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépto-digestif – Service de Gastro-Entérologie – NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou – Centre d’Évaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle d'Imagerie – Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie – Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BENOTMANE Iliès		• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO – Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		• Pôle de Biologie – Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		• Pôle d'Imagerie – Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie – Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie – Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		• Pôle de Biologie – Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie – Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		• Pôle de Biologie – Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie – Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène		• Pôle Tête-Cou – Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie – Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER Thomas		• Pôle de Biologie – Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		• Pôle d'Imagerie – UF6237 – Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences – Réanimations médicales / Centre antipoison – Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire – Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie – Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DELHORME Jean-Baptiste		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation – Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier		• Pôle de Biologie – Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra		• Pôle Tête et Cou – CETD – Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		• Pôle de Biologie • Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique – Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		• Pôle de Biologie – Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou – CETD – Centre d'Investigation Clinique (CIC) – AX5 / Hôpital de Hautepierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie – Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale – Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie – Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique – Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales – Ophtalmologie / SMO – Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		• Pôle de Biologie – Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUUX Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECOINTRE Lise		• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénéréologie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		• Pôle d'Imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme PORTER Louise		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
TALHA Samy		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian P0166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
---------------------------	---	-----	---

B3 – MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 – Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
M. DILLESEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 – Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 – Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69.	Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72.	Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pre Ass. DUMAS Claire
Pr Ass. GRIES Jean-Luc
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne
Pr Ass. GUILLOU Philippe
Pr Ass. HILD Philippe
Pr Ass. ROUGERIE Fabien

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette
Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dre DELACOUR Chloé
Dr GIACOMINI Antoine
Dr HOLLANDER David
Dre SANSELMÉ Anne-Elisabeth
Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr DEMARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'institut)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCO Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur)
 - ROUL Gérard (Cardiologie)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 - DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
BURSZEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameledine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

ICANS - Institut de CANcérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI LUI SONT PRÉSENTÉES
DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES À LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes. Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Remerciements

Je voudrais ces remerciements sincères et non simplement comme une épreuve de style ou un passage obligé. Pour moi comme pour les autres, cette thèse (la 2^e que je soutiens après ma thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie en 2006) s'est déroulée avec son lot de difficultés et de mauvais moments, mais elle m'a permis de me construire. Pour ma part, j'exprime ma gratitude à ceux qui y ont participé de très près ou de loin.

Mes remerciements vont :

Au Professeur Pierre VIDAILHET, de me faire l'honneur de présider ce jury. Merci pour votre précieuse aide, pour votre réactivité et pour vos retours.

Au Docteur Carine ZUMSTEIN. Merci d'être la directrice de cette thèse. C'est pour moi un symbole très fort pour clore cet internat. Merci pour ta patience, ton enseignement, tes précieux conseils et merci de m'avoir guidée et soutenue pendant tout mon internat.

Au Docteur Audrey FARRUGIA. Merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

A mes parents : Papa, tu n'es plus là et je te dédie cette thèse, par ton amour et ton soutien, tu as toujours su trouver les mots pour me redonner confiance en moi et me remettre sur le droit chemin. **Maman**, tu restes unique et drôle, merci pour ta présence, ta bonne humeur, ton écoute, ta précieuse aide au quotidien pendant mes années « d'étudiante ». C'est grâce à vous deux que je suis là aujourd'hui. Vous m'avez inculqué le sens du travail, de la rigueur et de la persévérance.

A mes enfants, Ivan et Camille. Merci mes chéris pour votre patience, votre compréhension, votre amour, vos encouragements qui m'ont permis d'avancer ces dernières années et de terminer cette thèse. Vous avez été géniaux.

Merci à tous les membres de ma famille en Hongrie, loin des yeux mais près du cœur.

A mes amis/amies : Aude, Lise, Mathieu, Benoit, Alexandra, Audrey et Audrey, Christophe, Renée, merci pour votre soutien, votre précieuse aide, j'ai vraiment de la chance du vous avoir, vous avez chacun contribué à votre façon à ce que cette thèse puisse avancer.

A mes chers/chères collègues du CSAPA de Haguenau, merci à tous pour votre patience, votre soutien, votre bonne humeur, votre gentillesse et votre précieuse aide. J'ai de la chance de travailler dans une équipe aussi dynamique et motivée.

Merci à Marc André et Thibault pour votre précieuse aide sur le plan biostatistique.

A l'ensemble des médecins rencontrés tout au long de cet internat, qui m'ont chacun beaucoup appris et ont fait le médecin que je suis aujourd'hui.

Que les oubliés me pardonnent...

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION	18
MATERIEL ET METHODES	26
1. Présentation de l'étude	26
2. Méthode	26
2.1 Recrutement des étudiants et informations reçues au préalable	26
2.2 Recrutement du personnel facultaire et informations reçues au préalable	27
2.3 Élaboration et composition du questionnaire d'évaluation de la session	28
2.4 Modalités de distribution du questionnaire et recueil des résultats	29
2.5 Objectifs et critères de jugement	30
2.6 Méthode statistique	31
RESULTATS.....	32
1. Analyse descriptive des réponses des étudiants aux 18 questions (tableau 1). Objectif principal.....	32
2. Analyse descriptive des réponses des PF aux questions selon leur rôles. Objectifs secondaires.....	35
2.1 Le groupe « évaluateurs »	35
2.2 Le groupe « patients standardisés »	37
2.3 Le groupe « administratifs »	39
2.4 Le groupe « autres »	40
3. Analyse comparative des réponses des étudiants et des PF sur les 12 questions communes. Objectifs secondaires.....	42

4. Analyse comparative des résultats des évaluateurs/PS/administratifs/ autre sur les 9 questions communes	44
5. Analyse comparative des résultats des étudiants selon qu'ils aient ou non passés des ECOS antérieurement.....	44
DISCUSSION	47
1.Réalisme et degré de standardisation des stations et des PS	47
2. Objectivité de l'évaluation et degré de standardisation des grilles et des évaluateurs.....	53
3.Standardiser le circuit et l'environnement simulé des ECOS	60
4. Améliorer l'apprentissage des étudiants : une priorité dans les ECOS formatives	65
5. Les limites et les forces de l'étude	71
CONCLUSIONS	73
ANNEXES.....	77
Annexe 1 : Évaluations des étudiants : session ECOS 17 mai 2022	77
Annexe 2 : Évaluations des personnels facultaires session ECOS 17 mai 2022.....	79
Annexe 3 : Commentaires des étudiants.....	81
Annexe 4 : Commentaires des personnels facultaires.....	93
BIBLIOGRAPHIE	97

Abréviations

AA : Attendus d'Apprentissages

ANEMF : Association *Nationale* des Étudiants en Médecine de France

CCC : certificat de compétences cliniques

CDM : conférence des doyens de médecine

CNCEM : Coordination Nationale des Collèges d'Enseignants de Médecine

DP : dossier progressif

DFASM1 : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Médicales 1^{ère} année

ECN : Épreuves Classantes Nationales

ECNi : Épreuves Classantes Nationales Informatisées

ECOS : Examen Clinique Objectif Structuré

EDN : Examens dématérialisés nationaux

LCA : Lecture Critique d'Article

LISA : Livret de Suivi des Apprentissages

MaSP : Maastricht Assessment of Simulated Patients

PF : Personnel Facultaire

PS : Patients Standardisés

QCM : Question à choix multiples

R2C : Reforme du 2^{ème} cycle

SDD : Situation clinique de départ

UNESS : Université Numérique en Santé et Sport

INTRODUCTION

Les programmes d'études doivent non seulement fournir aux étudiants des connaissances de base, mais aussi favoriser le développement des compétences cliniques et de la pensée critique qui sont nécessaires pour fournir des soins optimaux aux patients (1).

Les anciennes épreuves classantes nationales informatisées (ECNi) mises en place en 2016 s'appuyaient sur une **évaluation des connaissances** (par QCM, DP, LCA) et non des compétences cliniques pourtant déterminantes dans la pratique professionnelle. Les compétences cliniques étaient auparavant évaluées lors des stages hospitaliers et ambulatoires à l'aide de grilles de compétences mais selon l'ANEMF *« les évaluations de stages n'étaient pas assez objectives et elles ne conféraient pas assez de garanties d'équité entre les étudiants »*. Un examen intitulé le CCC (certificat de compétences cliniques) permettait également d'évaluer les compétences en fin de cursus. L'article 20 de l'arrêté du 02 septembre 2020 a remplacé le CCC par les Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS) (2). Par ailleurs, selon l'ANEMF, *« le classement par les ECNi n'était pas jugé juste et équitable »* car quelle que soit la spécialité dont elle relevait, toutes les questions comptaient à part égale dans le classement final et les futurs internes disposaient à la fin d'un classement unique.

Les ECOS sont un outil d'évaluation d'avenir pour l'enseignement médical. Ils offrent un potentiel d'évaluation des compétences plus juste et plus efficace que des méthodes plus traditionnelles comme le QCM qui n'évaluait que les connaissances. C'est pourquoi, ils ont été intégrés en 2020 à la réforme du 2^e cycle des études médicales (**R2C**) afin d'évaluer les compétences cliniques dans l'examen national tout en garantissant l'équité et l'égalité des chances entre les étudiants pour leur choix de postes de 3^e cycle (3). Cette réforme est entrée en application en septembre 2021, elle met fin aux ECNi et au certificat de compétences cliniques (CCC) et les remplace par deux autres épreuves : les Épreuves Dématérialisées Nationales (EDN) et les ECOS. (*arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du premier et du deuxième cycle des études médicales, arrêté du 2 septembre 2020 portant modification de diverses dispositions relatives au régime des études en vue du premier et du*

deuxième cycle des études médicales et à l'organisation des épreuves classantes nationales, arrêté du 30 septembre 2021 portant modification de diverses dispositions relatives au régime des études médicales et à l'organisation des épreuves classantes nationales)(2).

A l'horizon 2023-2024, le nouveau dispositif national organisera une affectation des étudiants en 3^e cycle sur la base d'un algorithme d'appariement entre les choix préférentiels des étudiants et leurs résultats aux différentes épreuves. Il sera constitué par les Épreuves Dématérialisées Nationales (**EDN**) en octobre 2023, les **ECOS** en mai 2024 et le parcours professionnel.

La mise en place des ECOS dans la R2C s'avère complexe. La principale difficulté consiste à faire passer en même temps, dans toutes les facultés de France, 10 000 étudiants sur les mêmes stations. Qu'elle soit à visée certificative ou formative, la mise en place des ECOS nécessite d'importants moyens humains et matériel (4) (5) et leur faisabilité dépend d'aspects logistiques tels que la disponibilité des salles, le coût du matériel, le nombre d'évaluateurs et de PS disponibles, le temps de préparation et le temps de correction (6),(7). L'examen ECOS organisé au niveau national est l'un des déterminant majeur du choix ultérieur de la spécialité et du lieu de poursuite des études pour chaque étudiant en médecine, la réussite de son implantation dans la R2C est primordiale compte tenu des enjeux personnels qui lui sont associés. Dans ce contexte, il est important de définir clairement ce qu'est un ECOS et de préciser quelle en est l'acceptabilité, élément essentiel pour réussir l'implantation de cette nouvelle forme d'examen.

L'ECOS a déjà été décrit dans la littérature comme « *un **outil** utilisé pour l'évaluation des compétences cliniques* ». Ceci est légèrement trompeur car la compétence est un point sur le spectre de la performance. Des travaux récents sur la relation entre compétences et performances ont conduit Khan & Ramachandran à définir les ECOS plutôt comme « *l'évaluation d'une performance professionnelle dans un environnement simulé* » (4). L'ECOS est donc un **outil pédagogique** utilisé à des fins de formation et d'évaluation des performances des étudiants.

Les éléments de la littérature confirment que les ECOS satisfont un haut niveau de validité écologique mais aussi de validité de contenu, (4), (5), (6) ils sont considérés comme le **gold standard** pour l'évaluation des compétences cliniques (8). Ils évaluent toutes les composantes de la compétence clinique telles que les compétences relationnelles et sociales en lien avec les 7 rôles définis dans le référentiel CanMeds, (figure 1) (9) en intégrant les 3 domaines taxonomiques que sont le **savoir, le savoir-faire et le savoir-être** (10). L'évaluation du « *savoir être* » ou des « *soft skills* » étaient jusqu'à présents peu accessible aux outils d'évaluations standards (11) (figure 2). La principale limite des ECOS provient de la difficulté à attester la fidélité lors de l'évaluation de « *soft skills* » comme la communication. Les ECOS se situent au niveau « *l'étudiant démontre les savoir-faire et les savoir-être* » de la pyramide d'évaluation de Miller (12). (figure 3)

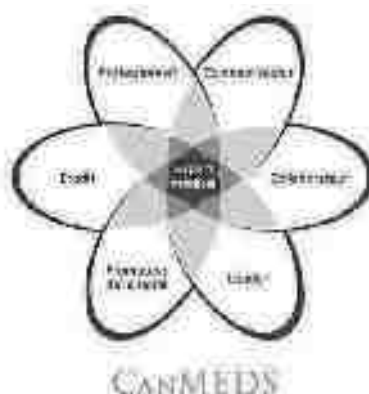


Figure 1 : Référentiel de compétences pour les médecins

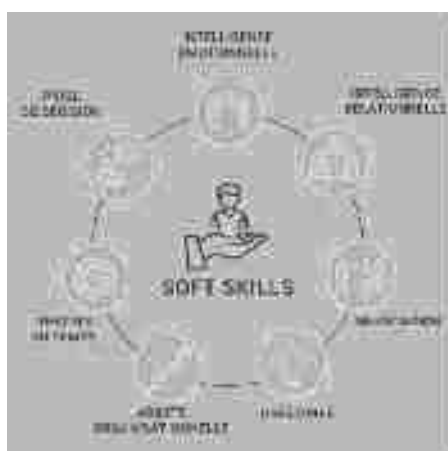


Figure 2 : Softskills

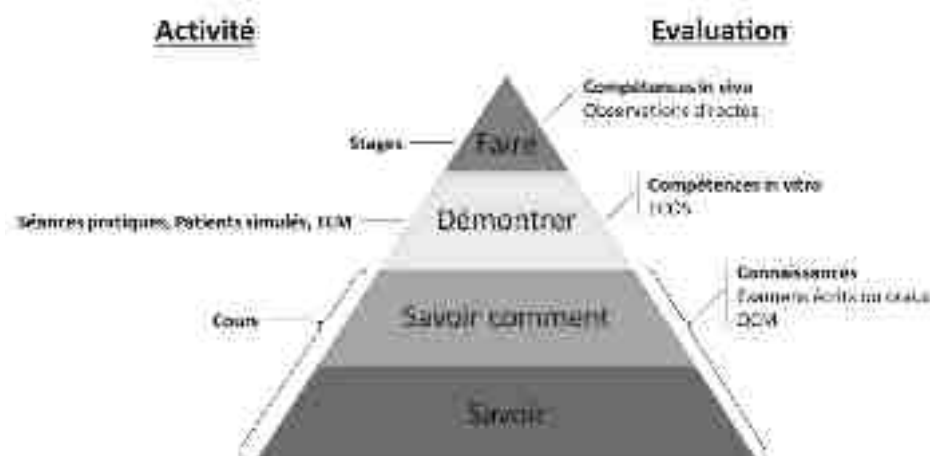


Figure 3 : Pyramide de Miller

Les ECOS évaluent de manière transversale, pluridisciplinaire et de façon **objective** et **structurée**. Le caractère **objectif** des ECOS repose sur l'usage par les évaluateurs de listes de vérifications standardisées et adaptées à chaque tâche. Ces grilles sont préétablies à l'avance et comportent un ensemble de tâches à effectuer dont les évaluateurs doivent vérifier la présence lors de la prestation de l'étudiant dans la station (13). Le caractère **structuré** quant à lui repose sur le fait que tous les étudiants passent par les mêmes stations (elles ont été planifiées en amont en nombre et en durée selon les objectifs pédagogiques facultaires (ECOS facultaire) ou selon les recommandations nationales (ECOS nationales classantes) et résolvent les mêmes tâches dans des scénarios strictement standardisés (13).

Dans les années 70, la norme d'évaluation était l'examen écrit. L'observation des étudiants en situation clinique avec de vrais patients apparaît par la suite, plusieurs formes d'examens s'enchaînent puis sont abandonnées suite à des problèmes de psychométrie. En parallèle apparaissent les patients standardisés (PS) utilisés pour l'enseignement dans de nombreux pays. Le concept de patient simulé standardisé arrive et permet de construire le concept des ECOS (14).

Le premier ECOS a été développé en 1972 en Ecosse par **Harden** et a été administré pour la première fois en **1975**. Il était composé de dix stations, chacune évaluait une compétence clinique différente et

était conçu pour mesurer la capacité des étudiants en médecine à mettre en œuvre des procédures cliniques de base. L'objectif initial des ECOS était de repérer les étudiants n'ayant pas les compétences requises pour être interne (en bas de la courbe de Gauss). Ce nouvel outil avait également été conçu pour remédier à certaines des limites des évaluations cliniques traditionnelles au lit du patient qui étaient souvent subjectives et manquaient de normalisation. En effet, l'évaluation de l'étudiant pouvait être affectée par la performance du patient, la partialité de l'examineur, un système de notation non standardisé et la performance réelle du candidat.

Cela fait donc 45 ans que les ECOS existent, ils ont progressivement été adaptés dans d'autres professions de santé et sont largement utilisés à l'heure actuelle dans la formation professionnelle clinique notamment en soins infirmiers, en psychologie clinique, en médecine et en dentaire. Ils sont devenus une référence internationale dans l'évaluation des compétences cliniques (15), et sont également implantés dans les pays anglo-saxons, au Canada, en Allemagne et en Suisse (16). A ce jour, ils sont probablement la forme d'évaluation la plus appropriée pour identifier les étudiants qui risquent d'avoir de mauvaises performances dans un environnement clinique (14). Ils s'inscrivent aujourd'hui dans une approche plus objective et standardisée de l'évaluation clinique, en décomposant les compétences en éléments plus petits et mesurables.

Dans un circuit ECOS, les candidats se déplacent sur plusieurs stations chronométrées (10^e de stations d'une dizaine de minutes) (4). Chaque station est constituée de mises en situations pratiques. Les tâches sont réalisées sur un PS entraîné pour reproduire les mêmes signes, mêmes symptômes et répondre de façon identique (17). Tout type de simulation peut être employé et un patient standardisé (PS) peut être proposé selon les nécessités d'évaluation (18). Les étudiants sont évalués par deux évaluateurs à l'aide de grilles d'évaluations standardisées et prédéfinies en amont.

A l'horizon 2023-2024, pour pouvoir participer aux ECOS, les étudiants devront obtenir une note minimum de 14/20 aux EDN et la note obtenue pour chaque station ECOS devra être supérieure ou égale à 10/20, sinon, ils ne pourront pas accéder à l'internat. Contrairement aux EDN, aucune seconde session ne sera organisée pour les ECOS. Dans le nouveau dispositif évaluatif et certificatif, les notes des EDN et des ECOS seront pondérées et les futurs internes auront 13 classements pour accéder à

leur spécialité (19). Les EDN participeront pour 60% de la note globale, les ECOS pour 30% et le parcours professionnel pour 10%. L'évaluation des connaissances par les **EDN** différenciera les connaissances du groupe A (devant être maîtrisées par tous les étudiants à leur entrée en 3^e cycle) et celle du groupe B spécifiques à chaque filière de spécialisation. La valorisation du **parcours professionnel** se fera à l'aide d'un dossier justifiant les compétences et expériences des étudiants à l'aide de certificats et d'attestations.

Afin de préparer au mieux les étudiants à ces nouvelles évaluations, des **ECOS facultaires validantes** mais non classantes seront organisées chaque année de la 4^e à la 6^e année par les universités, elles permettront également de valider leur deuxième cycle. En parallèle, des **ECOS formatives non validantes** seront programmées à visée d'entraînement selon les possibilités logistiques de chaque faculté. Enfin, des **ECOS blanches** seront prévues au niveau national en mars 2024.

Les ECOS sont fondés sur les **principes d'objectivité et de standardisation**. De nombreux auteurs considèrent que **l'obsession de l'objectivité** impose souvent des contraintes excessives qui peuvent avoir des conséquences réductrices notamment sur la qualité de l'apprentissage. Plusieurs analyses ont ainsi argumenté que les jugements évaluatifs effectués à partir de mesures objectives ne sont finalement pas plus fiables que des jugements construits sur des données subjectives (20) (21). Ce n'est pas la finalité certificative du dispositif qui contraint à satisfaire l'exigence métrologique d'objectivité et de standardisation mais le choix politique et contextuel des autorités administratives Française de faire reposer la procédure d'affectation à partir des résultats d'une évaluation normative.

L'enjeu principal de cet examen impose une **standardisation des stations** pour atteindre une fiabilité maximale. Pour ce faire, il n'y a pas de méthode consensuelle, mais ce choix doit être conforme à l'objectif de l'évaluation. Garantir que tous les étudiants répondent aux mêmes questions en recevant les mêmes instructions claires et précises et que le système de correction s'applique uniformément pour tous les étudiants (22) permet de garantir que tous les étudiants évoluent dans un environnement optimal et sécurisant favorisant leurs performances. Les ECOS favorisent l'objectivité de l'évaluation de par leur forte standardisation mais de nombreuses variables peuvent réduire la qualité

psychométrique de cet outil comme des évaluateurs mal formés, des PS insuffisamment standardisés, des sujets et des grilles d'évaluations non adaptées, un circuit mal conçu en nombre et en durée (7).

Ce changement de système d'évaluation représente cependant un bouleversement au sein de l'enseignement médical et parce qu'il participera à déterminer le choix ultérieur de la spécialité et du lieu de poursuite des études en 3^{ème} cycle, il doit être construit de façon à garantir une acceptabilité forte par les étudiants. Ce point précis constitue l'angle de réflexion de cette thèse sur les ECOS.

L'acceptabilité est l'ensemble des conditions qui rendent quelque chose acceptable (23). Dans le domaine de l'éducation et de la formation, nous pouvons dire que l'acceptabilité désigne l'ensemble des conditions qui permettent le consentement d'un apprenant à ce qui lui arrive dans tout ou partie de son cursus, comme un cours ou un examen. Et au-delà des aspects matériel et organisationnels, *« l'acceptabilité peut aussi être sensible à des facteurs très divers comme la culture, les valeurs, les motivations... »* (24). Lorsqu'un apprenant perçoit positivement un processus, il est alors plus susceptible de s'y intéresser, de se l'approprier, d'en tirer des enseignements, d'en retirer de la satisfaction et donc de l'accepter (25).

À l'inverse, lorsque l'apprenant trouve quelque chose inacceptable, il peut se désengager, résister ou se sentir insatisfait. L'acceptabilité est donc un facteur important de la motivation, de l'engagement, du bien-être et donc de la progression de l'apprenant dans le domaine d'étude qu'il a choisi.

L'acceptabilité sociale désigne un *« assentiment (consentement) de la population à un projet ou à une décision résultant du jugement collectif que ce projet ou cette décision est supérieur aux alternatives connues, incluant le statu quo »* (26). Elle est difficilement quantifiable, mais on peut toutefois la constater de diverses manières dans l'espace public, notamment par la contestation. Si l'acceptabilité sociale est considérée comme un baromètre, il est sous-entendu qu'il existerait un **seuil minimum** à atteindre pour qu'un projet ou une mesure soit socialement accepté (27).

La 1^{ère} étape de l'acceptabilité était la satisfaction globale que nous avons cherché à évaluer dans notre étude à l'aide d'un questionnaire. Obtenir l'acceptabilité de ce dispositif consistait en une acceptation de ses conditions de réalisations par la **majorité** des étudiants et des PF, mais il est évident que cette notion d'acceptabilité était plurifactorielle et qu'elle variait en fonction du degré de standardisation des différents éléments qui composent les ECOS et dont la discussion fait l'objet de cette thèse.

L'objectif principal était donc d'évaluer la satisfaction globale des étudiants concernant l'organisation générale de cette session d'ECOS facultaire.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la satisfaction globale des PF selon leur rôle (évaluateurs/PS/administratifs/autres) concernant l'organisation générale de cette session d'ECOS, de comparer la satisfaction des étudiants et des PF sur les questions communes et enfin de comparer la satisfaction des étudiants en fonction de leur participation antérieure à des sessions d'ECOS.

Il nous semble important d'étudier le vécu des sessions d'ECOS par les étudiants pour comprendre l'acceptabilité du dispositif afin de l'améliorer. Nous avons donc étudié l'acceptabilité des ECOS par les étudiants en nous intéressant au degré de standardisation du dispositif de cette session d'entraînement du 17 mai 2022 à la faculté de médecine de Strasbourg. Les conditions de réalisations de cette session d'entraînement aux ECOS ont-elles permis l'acceptabilité de ce dispositif ?

MATERIEL ET METHODES

1. Présentation de l'étude

Notre étude était quantitative rétrospective descriptive et était réalisée auprès d'étudiants de 4^e année ainsi que les PF (personnels facultaires) de la faculté de médecine de Strasbourg le 17/05/2022 lors d'une session d'ECOS facultaire. Elle était menée par l'intermédiaire de questionnaires anonymisés réalisés sur tablettes le 17/05/2022, interrogeant les étudiants et les PF à l'issue de leur session d'ECOS. Les questionnaires étaient créés avec google Forms.

La population étudiée était constituée des étudiants de la promotion de DFASM1 de l'année 2021-2022 de la faculté de médecine de Strasbourg et des PF de cette session d'ECOS. Le PF se composait des patients standardisés, des évaluateurs, des administratifs, des « autres ». Les « autres » étaient constitués des maitres du temps, des rédacteurs, des personnels accueillant les étudiants, des gardiens d'amphithéâtre, des accompagnateurs de début et de sortie de session, des responsables circuit.

Les étudiants inclus devaient être inscrits à la faculté de médecine de Strasbourg en DFASM1 et devaient avoir participé à la session d'ECOS. Le personnel facultaire devait avoir participé à l'organisation de la session du 17/05/2022.

Ne pas avoir participé à la session du 17/05/2022 et ne pas être inscrit en tant qu'étudiant à la faculté de médecine de Strasbourg étaient des critères d'exclusions.

2. Méthode

2.1 Recrutement des étudiants et informations reçues au préalable

La participation des étudiants était obligatoire car la nouvelle réforme R2C a modifié cette session d'entraînement en session d'examen. L'ensemble de la promotion des étudiants de DFASM1 était donc concernée par cette évaluation.

Pour un bon déroulement de la session d'ECOS, les étudiants avaient reçu au préalable des consignes dans un mail explicatif (annexe à rajouter), qui avaient également été lues en amphithéâtre avant le passage sur les stations. Il était rappelé aux étudiants que cette session d'ECOS ne comptait pas pour le concours de fin de 6^e année et son matching mais uniquement pour 20% de la note du certificat de compétence clinique. Cette session ne conditionnait pas non plus la validation de leur 4^e année. Les consignes données aux étudiants concernaient le déroulé des épreuves, l'organisation des circuits, le déroulement des stations, leur ordre de passage et vers qui ils devaient se tourner en cas de difficultés. Les compétences de l'étudiant étaient jugées à l'aide d'une grille d'évaluation standardisée remplie par les évaluateurs lors du passage sur les stations.

2.2 Recrutement du personnel facultaire et informations reçues au préalable

Le PF a été recruté sur la base du volontariat, côté administratif et côté médical.

Afin de permettre un meilleur déroulement de la session d'ECOS, l'ensemble du personnel facultaire avait reçu au préalable et par mail des consignes similaires aux étudiants.

Au niveau du recrutement du personnel médical, deux personnes étaient prévues sur la session pour chaque spécialité pour que cela soit équitable.

Le personnel facultaire était réparti sur les différents rôles en fonction des profils de PS demandés (profil d'homme jeune, profil de femme plus âgée...), un changement de rôle était prévu pour ceux qui étaient présents toute la session. Les PS avaient répété leur rôle le jour même, ils avaient reçu au préalable et par mail les consignes concernant leur rôle une semaine avant.

Les évaluateurs avaient également reçu par mail des consignes concernant l'accueil des étudiants, leur ordre et durée de passage sur les stations et leur durée de passage d'une station à une autre, l'utilisation des grilles standardisées d'évaluation de leurs compétences et le rôle de chacun.

Les grilles standardisées d'évaluations étaient composées d'une liste d'attitudes et réponses attendues par les étudiants afin d'évaluer leurs aptitudes à structurer, mener et réaliser une consultation médicale, elles étaient rédigées par les rédacteurs de la spécialité de chaque station, et étaient relues par le groupe de travail de la faculté pour rectification et mise en forme selon les recommandations nationales.

Il était précisé aux évaluateurs que les étudiants semblaient particulièrement stressés par cette première session d'ECOS, et que nombre d'entre eux n'avaient pas pu bénéficier d'un entraînement au préalable. Il leur était donc demandé de faire preuve de bienveillance envers les étudiants et sur leur bon accueil pour les mettre en confiance.

2.3 Élaboration et composition du questionnaire d'évaluation de la session

Il s'agissait d'un questionnaire en ligne réalisé grâce à l'application Google Forms. Il y avait deux questionnaires différents, un pour les étudiants et un pour le PF.

Les questionnaires des étudiants et du personnel facultaire comportaient des questions communes mais également des questions propres aux étudiants et propres au personnel facultaire selon leur rôles. (annexe 1 et 2)

Ils contenaient 18 questions pour les étudiants, 15 questions pour les évaluateurs, 14 questions pour les PS et les administratifs et 13 questions pour ceux qui avaient un autre rôle. Ces questions étaient composées de propositions de réponses : tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord et totalement pas d'accord. A la fin du questionnaire se trouvait une partie de commentaires libres.

La formulation des questions était simple, précise, concise, sans négation.

Les questionnaires étaient préalablement testés par les référents ECOS de la faculté.

En amont de cette session, une enquête d'opinion avait été réalisée auprès d'externes sur la faisabilité de la réforme du 2^e cycle des études médicales avant sa mise en place. Les résultats ont montré que l'équité des ECOS reposait principalement sur la construction de la grille standardisée d'évaluation des étudiants, le choix des sujets, l'objectivité des évaluateurs et des PS et la formation préalable à

l'examen et que sans équité il ne pouvait pas y avoir d'acceptabilité du dispositif. Ces éléments ont donc servi à l'élaboration de certaines des questions. Un questionnaire déjà utilisé dans les sessions d'ECOS de stage de médecine générale et de psychiatrie a également été repris pour l'élaboration de ce questionnaire.

Les questionnaires se présentaient en 3 parties.

Après la validation d'une question le participant pouvait revenir à la question précédente.

La première partie consistait à évaluer la satisfaction des étudiants et des PF concernant l'organisation générale de la session d'ECOS en explorant les thématiques suivantes : l'organisation globale et la logistique des ECOS, les consignes pour la passation de l'examen, le matériel mis à disposition.

La 2^{ème} partie consistait à évaluer la satisfaction de chacun concernant l'organisation des stations en elles-mêmes ainsi que leur contenu, nous avons également exploré la satisfaction de chacun concernant les relations humaines avec l'encadrement, les évaluateurs, les étudiants. Cette partie du questionnaire était différente entre étudiants et PF. Certaines questions étaient personnalisées selon le rôle joué. Enfin, la 3^{ème} partie consistait à recueillir les commentaires sur les points positifs de cette session, les points à améliorer et enfin une partie de commentaires libres permettait de laisser aux sondés la liberté de s'exprimer sur d'autres points. Cette 3^e partie était commune aux étudiants et aux PF.

2.4 Modalités de distribution du questionnaire et recueil des résultats

A l'issue de la session ECOS du 17/05/2022, les étudiant devaient remplir leur questionnaire d'évaluation au moyen des tablettes mises à disposition.

Le personnel facultaire devait également évaluer la session ECOS, soit le jour même au moyen du QR code affiché sur l'ensemble des circuits, soit via un mail envoyé quelques jours plus tard, en remplissant si nécessaire plusieurs questionnaires selon les différents rôles attribués sur la journée.

2.5 Objectifs et critères de jugement

L'objectif principal était d'évaluer la satisfaction globale des étudiants concernant l'organisation générale de cette session d'ECOS.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la satisfaction globale des PF selon leur rôle (évaluateurs/PS/administratifs/autres) concernant l'organisation générale de cette session d'ECOS, de comparer la satisfaction des étudiants et des PF sur les questions communes et enfin de comparer la satisfaction des étudiants en fonction de leur participation antérieure à des sessions d'ECOS.

Le critère de jugement principal correspondait au nombre de questions parmi le questionnaire étudiant pour lequel le taux de satisfaction était supérieur à 90%. La satisfaction était définie par la réponse « totalement d'accord » ou « plutôt d'accord » à une question.

Dans la littérature de conduite du changement, trois types de comportements peuvent être distingués : **les proactifs** étant favorables à un changement et se positionnant comme des prescripteurs, on estime qu'ils représentent 10% des acteurs concernés, **les passifs** étant en attente d'un résultat probant et voulant être sécurisés, ils représentent la majorité des utilisateurs soit environ 80%, enfin, **les opposants**, représentant 10%, étant contre le projet et avançant systématiquement des arguments contre (28).

Ces éléments de la bibliographie nous ont permis de fixer le taux de satisfaction à 90%, nous avons donc considéré que pour conduire un changement il fallait qu'au moins 90% de la population soit totalement ou plutôt d'accord avec la question.

Les critères de jugement secondaires correspondaient au nombre de questions parmi le questionnaire PF pour lequel le taux de satisfaction était supérieur à 90%, ils correspondaient également à la comparaison du taux de satisfaction entre étudiants et PF parmi les questions communes et entre étudiants en fonction de leur participation antérieure à des sessions d'ECOS.

2.6 Méthode statistique

Les données étaient recueillies via un tableur google form. Elles ont été traitées sur logiciel excel puis les données qualitatives étaient exprimées en effectif et pourcentage avec intervalle de confiance à 95%. L'intervalle de confiance n'était pas calculé lorsque l'effectif était trop faible. Nous avons choisi d'exprimer les réponses sur le total des répondants en excluant les non répondants lorsque leur effectif était peu conséquent.

Pour comparer les données qualitatives entre elles, nous avons utilisé le test de Fischer en analyse univariée sur le logiciel pvalue.io. Pour comparer la satisfaction globale entre les différents groupes, nous avons considéré qu'il y avait une différence statistiquement significative entre les groupes comparés en fixant le risque de première espèce alpha à 5%.

RESULTATS

Nous avons obtenu 297 réponses du côté des étudiants et 78 réponses du côté des organisateurs.

1. Analyse descriptive des réponses des étudiants aux 18 questions (tableau 1). Objectif principal

Le détail des réponses des étudiants est représenté sur la figure 1 et se base sur les résultats détaillés dans le tableau 1.

Concernant l'objectif principal, 16 questions sur les 18 obtenaient 90% ou plus de satisfaction.

En termes d'organisation générale, toutes les questions étaient évaluées de manière favorable avec un taux de satisfaction supérieur à 90% (IC95).

En termes d'organisation des stations, les deux questions n'ayant pas recueillies de satisfaction sont « Les stations étaient adaptées niveau formation » et « Étudiant en confiance » (avec respectivement 73,7%, 77% d'étudiants satisfaits, IC95).

Dans la partie « commentaires et points positifs », concernant l'organisation générale, les étudiants ont souvent évoqué la « bonne organisation des ECOS » et « le respect du timing ». Concernant leur ressenti psychologique, ils ont par exemple trouvé que c'était pour eux l'occasion de « s'entraîner » et donc de « déstresser pour les futures épreuves » ; ils ont apprécié « la discrétion des évaluateurs », « la bienveillance des organisateurs » et le côté « stimulant de cette nouvelle forme d'évaluation.

Concernant l'organisation des stations en elles même et leur contenu, ils ont cité « la pertinence des cas cliniques », « la crédibilité des PS » « la diversité des situations ».

Dans la partie « commentaires et points à améliorer », concernant l'organisation générale , les étudiants proposaient une « réduction du temps d'attente au niveau des amphithéâtres car considéré comme trop anxiogène », « un timer plus visible », « un sifflet moins fort » et « une augmentation du temps de préparation avant d'entrer dans la salle ainsi que du temps pour aller à la station suivante » ; concernant l'organisation des stations en elles même et leur contenu, les étudiants proposaient « de

réduire la longueur des énoncés », « d'adapter les questions au niveau des étudiants (rédaction d'une ordonnance, mise en place d'un petit appareillage) », « de rendre les énoncés plus clairs et les consignes plus explicites », « rendre les situations plus crédibles avec un PS obèse pour un cas clinique de patient obèse », enfin, les étudiants ont fait part de leur souhait d'améliorer et d'adapter leur apprentissages en ayant « accès aux grilles d'évaluation », ainsi qu'à « un feedback des évaluateurs » et en « augmentant le nombre de sessions d'entraînements en amont ».

Dans la partie « commentaires libres », les étudiants ont également évoqué leur souhait d'améliorer leur apprentissage en « accédant aux corrections après les évaluations » et « en adaptant les stages à cette nouvelle méthode d'évaluation ».

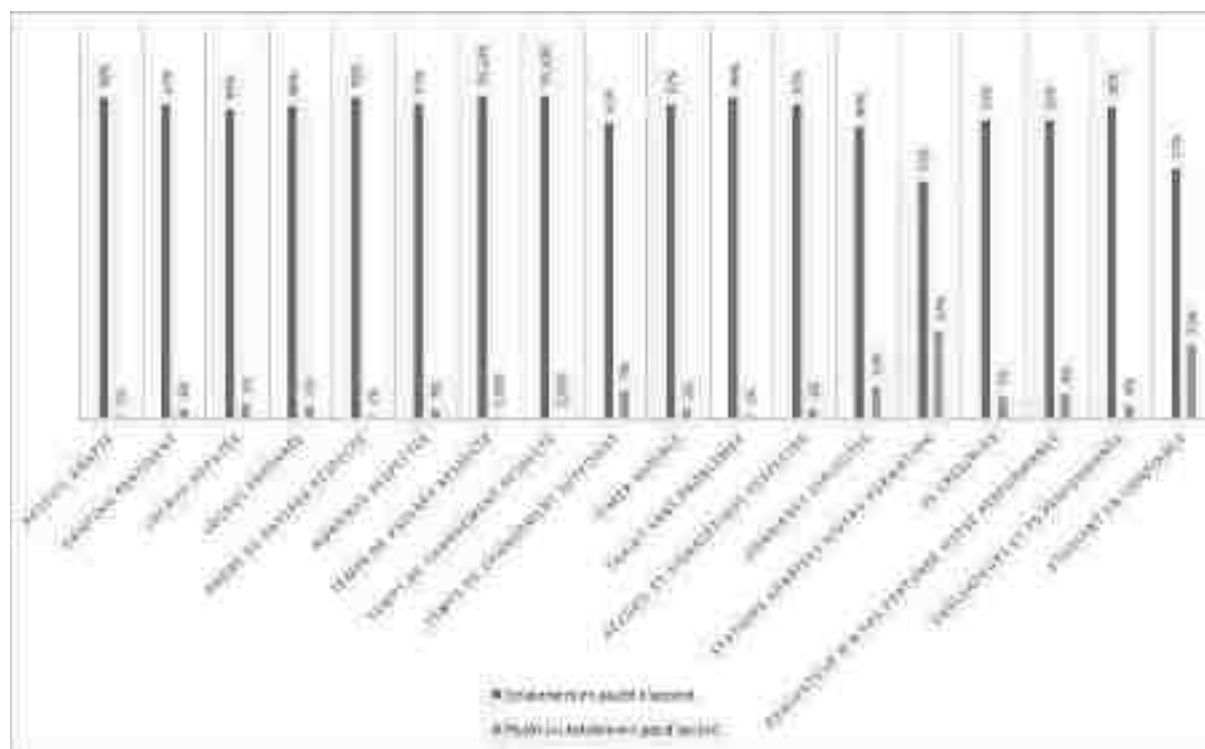
Ils ont évoqué le côté « anxiogène de connaître les évaluateurs en amont ».

L'ensemble de ces commentaires est détaillé en annexe.

Tableau 1. Analyse descriptive des réponses des étudiants (18 questions)

Variable	Effectifs (n = 297)			Fréquence de succès dans l'échantillon et IC à 95 %
	Totalement et plutôt d'accord	Plutôt et totalement pas d'accord	Non répondants	
Organisation générale				
L'accueil était adapté	293 (99%)	4 (1%)	0	98,65% [IC 95% (97,34 ; 99,96)]
Le briefing était pertinent	285 (97%)	11 (3%)	1	96,28% [IC 95% (94,13 ; 98,44)]
Les locaux étaient adaptés	282 (95%)	15 (5%)	0	94,95% [IC 95% (92,46 ; 97,44)]
Les locaux étaient préparés	286 (96%)	9 (4%)	2	96,95% [IC 95% (94,99 ; 98,91)]
Ordre de passage était respecté	293 (99%)	3 (1%)	1	98,99% [IC 95% (97,85 ; 100)]
Horaires de passage étaient respectés	288 (97%)	8 (3%)	1	97,30% [IC 95% (95,45 ; 99,14)]
Temps de passage était respecté	296 (99,5%)	1 (0,5%)	0	99,66% [IC 95% (99 ; 100)]
Temps de changement était respecté	295 (99,5%)	1 (0,5%)	1	99,66% [IC 95% (99 ; 100)]
Temps de changement était suffisant	271 (91%)	25 (9%)	1	91,55% [IC 95% (88,39 ; 94,72)]
Timer était audible	287 (97%)	9 (3%)	1	96,96% [IC 95% (95 ; 98,92)]
Organisation des stations				
Le trajet s'est déroulé sans problèmes	293 (99%)	4 (1%)	0	98,65% [IC 95% (97,34 ; 99,96)]
L'accueil et la signalétique étaient adaptés	289 (97%)	8 (3%)	0	97,31% [IC 95% (95,47 ; 99,15)]
Les consignes étaient explicites	267 (90%)	29 (10%)	1	90,20% [IC 95% (86,82 ; 93,59)]
Les stations étaient adaptées niveau formation	219 (73%)	78 (27%)	0	73,74% [IC 95% (68,73; 78,74)]
Les PS étaient crédibles	272 (93%)	22 (7%)	3	92,52% [IC 95% (89,51; 95,52)]
L'évaluateur n'a pas perturbé votre performance	271 (92%)	24 (8%)	2	91,86% [IC 95% (88,74 ; 94,98)]
Les évaluateurs et les PS bienveillants	284 (96%)	13 (4%)	0	95,62% [IC 95% (93,30; 97,95)]
Étudiant en confiance	229 (77%)	68 (23%)	0	77,10% [IC 95% (72,33 ; 81,88)]

Figure 1. Réponses des étudiants aux 18 questions



2. Analyse descriptive des réponses des PF aux questions selon leur rôles. Objectifs secondaires

2.1 Le groupe « évaluateurs »

Le détail des réponses des évaluateurs est représenté sur la figure 2 et se base sur les résultats détaillés dans le tableau 2.

Concernant les objectifs secondaires chez les évaluateurs, 13 questions sur les 15 obtenaient 90% ou plus de satisfaction.

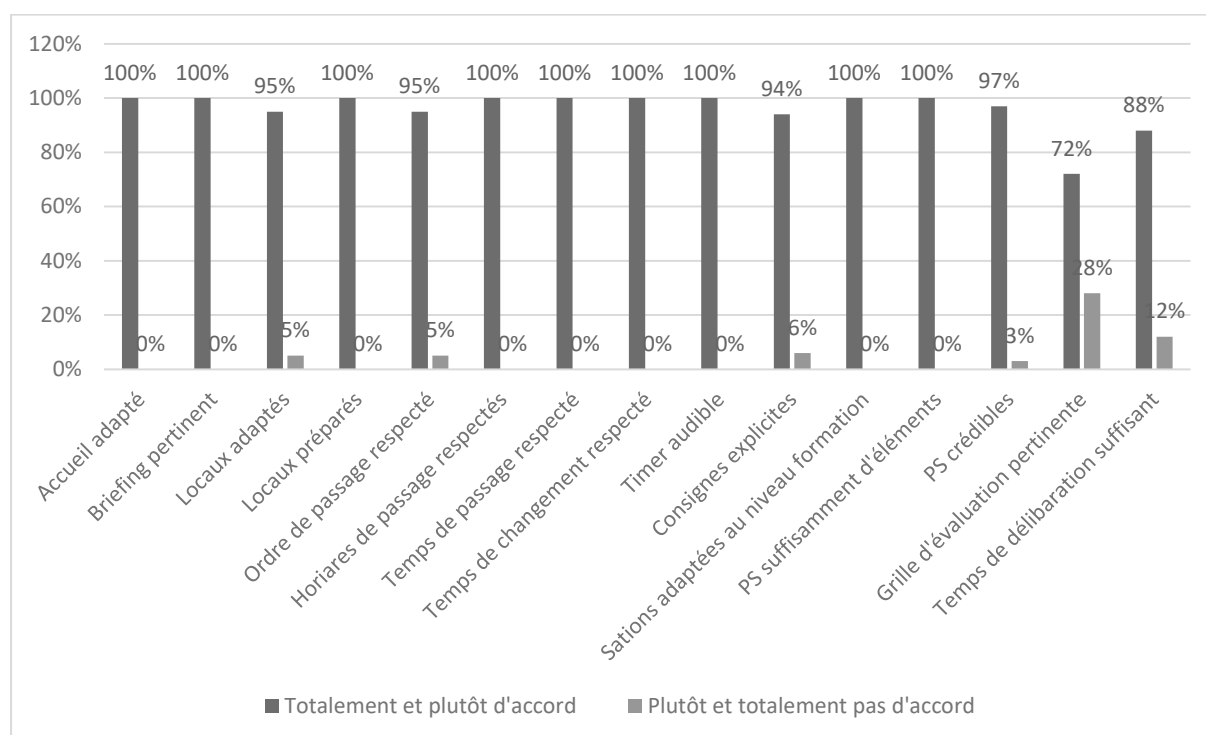
En termes d'organisation générale, toutes les questions étaient évaluées de manière favorable avec un taux de satisfaction supérieur à 90%. Ces questions étaient communes à tous les PF.

En termes d'organisation des stations, les deux questions n'ayant pas recueillies de satisfaction étaient « Grille évaluation pertinente » et « Temps de délibération suffisant » (avec respectivement 72 % et 88 % d'évaluateurs satisfaits). Ces questions étaient propres aux évaluateurs.

Tableau 2. Analyse descriptive des résultats des évaluateurs

Variable	effectif n=22 Evaluateurs	
	totalelement et plutôt d'accord	plutôt et totalelement pas d'accord
Organisation générale questions communes aux PF		
l'accueil était adapté	22 (100%)	0 (0%)
Le briefing était pertinent	22 (100%)	0 (0%)
Les locaux étaient adaptés	21 (95%)	1 (5%)
Les locaux étaient préparés	22 (100%)	0 (0%)
Ordre de passage était respecté	21 (95%)	1 (5%)
Horaires de passage étaient respectés	22 (100%)	0 (0%)
Temps de passage était respecté	22 (100%)	0 (0%)
Temps de changement était respecté	22 (100%)	0 (0%)
Timer était audible	22 (100%)	0 (0%)
Évaluation spécifique des évaluateurs		
	n=32 (double rôle)	
Les consignes étaient explicites	30 (94%)	2 (6%)
Les stations étaient adaptées niveau formation	32 (100%)	0 (0%)
PS suffisamment élément pour jouer le rôle	32 (100%)	0 (0%)
Les PS étaient crédibles	30 (97%)	1 (3%)
Grille évaluation pertinente	23 (72%)	9 (28%)
Temps de délibération suffisant	28 (88%)	4 (12%)

Figure 2. Réponses des évaluateurs aux 15 questions



2.2 Le groupe « patients standardisés »

Le détail des réponses des PS est représenté sur la figure 3 et se base sur les résultats détaillés dans le tableau 3.

Concernant les objectifs secondaires chez les PS, 12 questions sur les 14 obtenaient 90% ou plus de satisfaction.

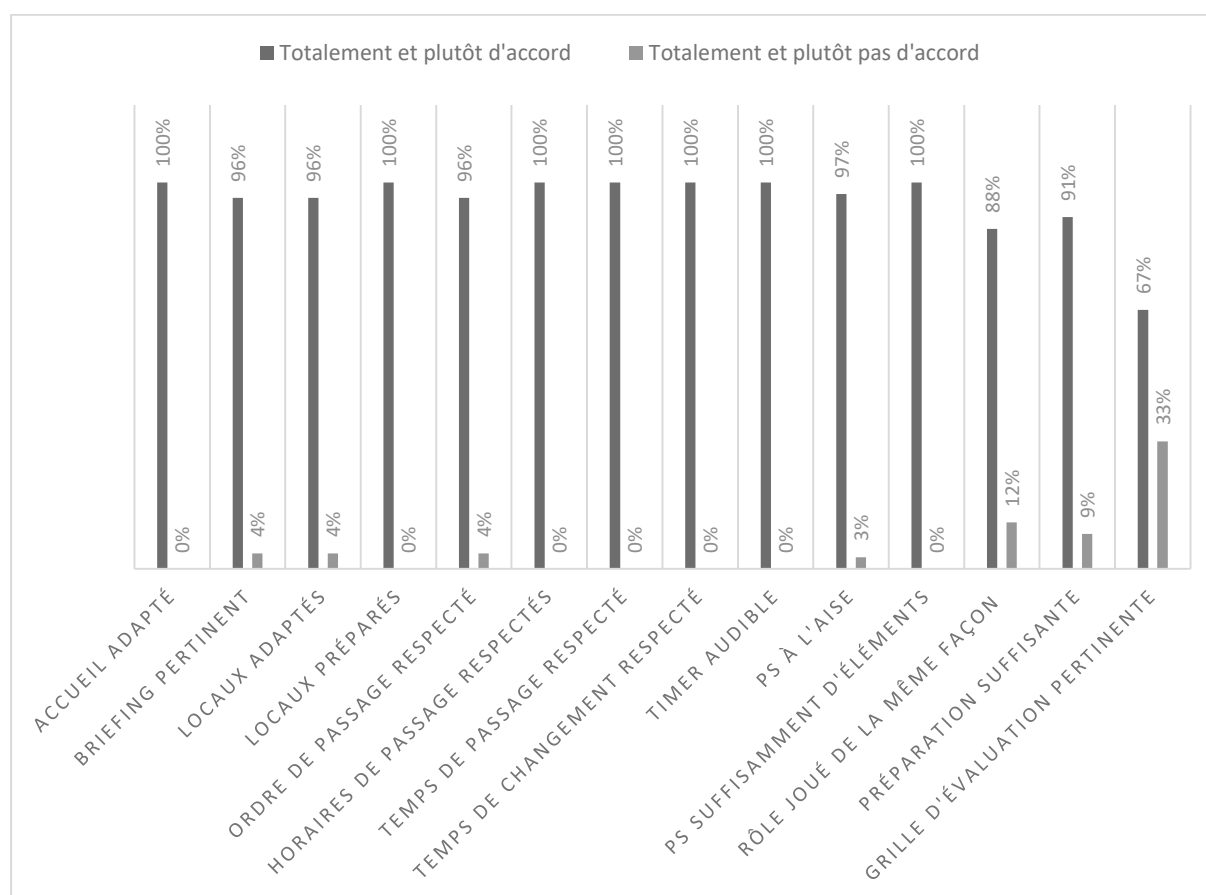
En termes d'organisation générale, toutes les questions étaient évaluées de manière favorable avec un taux de satisfaction supérieur à 90%. Ces questions étaient communes à tous les PF.

En termes d'organisation des stations, les deux questions n'ayant pas recueillies de satisfaction étaient « Rôle joué de la même façon pour tous les étudiants » et « Grille d'évaluation pertinente » (avec respectivement 88 % et 67% de PS satisfaits. Ces questions étaient propres aux PS. L'effectif étant trop petit, nous n'avons pas calculé d'IC car il n'aurait pas fourni de valeur informative.

Tableau 3. Analyse descriptive des résultats des patients standardisés

Variable	effectif les patients standardisés n=25	
	totalement et plutôt d'accord	totalement et plutôt pas d'accord
Organisation générale questions communes aux PF		
L'accueil était adapté	25 (100%)	0 (0%)
Le briefing était pertinent	24 (96%)	1 (4%)
Les locaux étaient adaptés	24 (96%)	1 (4%)
Les locaux étaient préparés	25 (100%)	0 (0%)
Ordre de passage était respecté	24 (96%)	1 (4%)
Horaires de passage étaient respectés	25 (100%)	0 (0%)
Temps de passage était respecté	25 (100%)	0 (0%)
Temps de changement était respecté	25 (100%)	0 (0%)
Timer était audible	25 (100%)	0 (0%)
Évaluation spécifique des PS	n=34 (double rôle)	
PS à l'aise	33 (97%)	1 (3%)
PS suffisamment élément pour jouer le rôle	34 (100%)	0 (0%)
Rôle joué de la même façon pour tous les étudiants	30 (88%)	4 (12%)
Préparation suffisante	31 (91%)	3 (9%)
Grille d'évaluation pertinente	22 (67%)	11 (33%)

Figure 3. Réponses des PS aux 14 questions.



2.3 Le groupe « administratifs »

Le détail des réponses des administratifs est représenté sur la figure 4 et se base sur les résultats détaillés dans le tableau 4.

Concernant les objectifs secondaires chez les administratifs, 11 questions sur les 13 obtenaient 90% ou plus de satisfaction.

En termes d'organisation générale, la question n'ayant pas recueillie de satisfaction était « Les locaux étaient adaptés », avec 86% d'administratifs satisfaits. Ces questions étaient communes à tous les PF.

En termes d'organisation des stations, la question n'ayant pas recueillie de satisfaction était « Pas d'explications complémentaires à fournir » avec 76 % des personnes interrogées satisfaites. Ces questions étaient propres à la catégorie « administratifs ».

Tableau 4. Analyse descriptive des résultats des administratifs

Variable	Effectif les administratifs n=21		
	totalemment et plutôt d'accord	totalemment et plutôt pas d'accord	non répondants
Organisation générale questions communes aux PF			
L'accueil était adapté	21 (100%)	0 (0%)	0
Le briefing était pertinent	21 (100%)	0 (0%)	0
Les locaux étaient adaptés	18 (86%)	3 (14%)	0
Les locaux étaient préparés	20 (100%)	0 (0%)	1
Ordre de passage était respecté	19 (95%)	1 (5%)	1
Horaires de passage étaient respectés	19 (100%)	0 (0%)	2
Temps de passage était respecté	18 (100%)	0 (0%)	3
Temps de changement était respecté	18 (100%)	0 (0%)	3
Timer était audible	19 (95%)	1 (5%)	1
Évaluation spécifique des « administratifs »			
Votre rôle était clair	21 (100%)	0 (0%)	0
Vous n'avez pas eu d'explications complémentaires à fournir aux étudiants	16 (76%)	5 (24%)	0
L'accueil en amphithéâtre/sur les circuits était adapté	20 (95%)	0 (0%)	1
La signalétique des circuits était adapté	21 (100%)	0 (0%)	0

2.4 Le groupe « autres »

Le détail des réponses des « autres » est représenté sur la figure 5 et se base sur les résultats détaillés dans le tableau 5.

Concernant les objectifs secondaires chez les « autres », 12 questions sur les 13 obtenaient 90% ou plus de satisfaction.

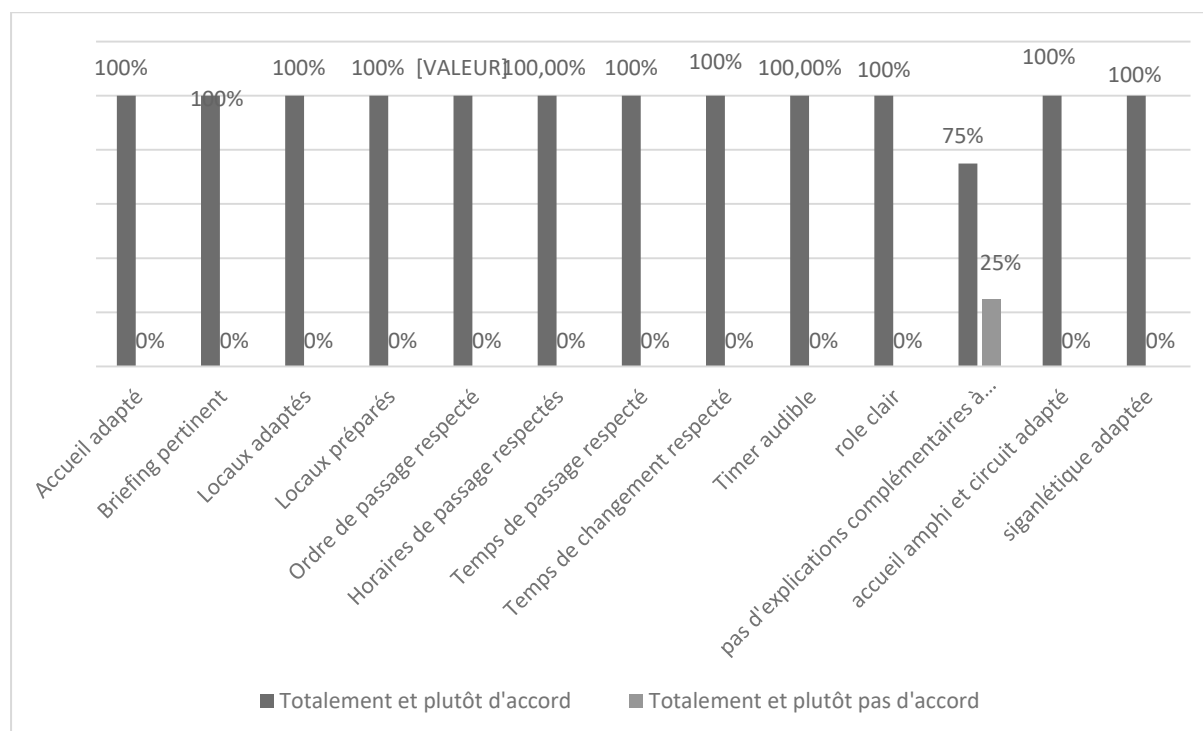
En termes d'organisation générale, toutes les questions étaient évaluées de manière favorable avec un taux de satisfaction supérieur à 90%. Ces questions étaient communes à tous les PF.

En termes d'organisation des stations, la question n'ayant pas recueillie de satisfaction était « Pas d'explications complémentaires à fournir » avec 75 % des personnes interrogées satisfaites. Ces questions étaient propres à la catégorie « autre ».

Tableau 5. Analyse descriptive des résultats des « autres »

Variable	effectif les autres totalement et plutôt d'accord	totalement et plutôt pas d'accord	non répondants
Organisation générale questions communes aux PF			
	N=10		
L'accueil était adapté	10 (100%)	0 (0%)	0
Le briefing était pertinent	10 (100%)	0 (0%)	0
Les locaux étaient adaptés	10 (100%)	0 (0%)	0
Les locaux étaient préparés	10 (100%)	0 (0%)	0
Ordre de passage était respecté	10 (100%)	0 (0%)	0
Horaires de passage étaient respectés	10 (100%)	0 (0%)	0
Temps de passage était respecté	10 (100%)	0 (0%)	0
Temps de changement était respecté	10 (100%)	0 (0%)	0
Timer était audible	10 (100%)	0 (0%)	0
Évaluation spécifique des « autres »			
	N=32 (double rôle)		
Rôle clair	32 (100%)	0 (0%)	0
Pas d'explications complémentaires à fournir	24 (75%)	8 (25%)	0
Accueil amphi et circuit adapté	31 (100%)	0 (0%)	1
Signalétique adaptée	31 (100%)	0 (0%)	1

Figure 5. Réponses des « autres »



Dans la partie « commentaires et points positifs », concernant l'organisation générale, les PF ont souvent évoqué « la fluidité de l'organisation ». Concernant leur ressenti psychologique, ils ont évalué positivement la bonne ambiance et ont apprécié l'aspect ludique de ce type d'évaluation. Concernant l'organisation des stations en elles même et leur contenu, ils ont mentionné l'intérêt formatif de ce nouvel outil pédagogique et ont noté que cela permettait une session d'entraînement pour rédiger d'autres cas cliniques.

Dans la partie « commentaires et points à améliorer » et « commentaires libres », concernant l'organisation générale, les PF ont pensé « qu'il serait judicieux de mobiliser plus de personnel », « qu'il fallait réduire l'intensité de la sonnerie », « qu'il fallait allonger le temps de pause (15 min trop court) ». Concernant l'organisation des stations en elles même et leur contenu, les évaluateurs et les PS ont évoqué le fait « qu'il serait judicieux d'avoir des conseils d'acteurs », « qu'il fallait améliorer les grilles d'évaluations afin qu'elles soient plus objectives et plus standardisées » et qu'il serait intéressant de « mettre en place un debriefing pour les évaluateurs et les PS ».

L'ensemble de ces commentaires sont consultables en annexe.

3. Analyse comparative des réponses des étudiants et des PF sur les 12 questions communes. Objectifs secondaires

La comparaison de la satisfaction à la première partie du questionnaire entre étudiants et PF est disponible dans le tableau 6. Nous retrouvons une différence statistiquement significative concernant le niveau de satisfaction à la question « les stations étaient adaptées au niveau de formation ». On pouvait s'attendre à ce résultat aux vues des réponses obtenues dans la partie analyse descriptive. Alors que 100% des évaluateurs indiquaient être plutôt et totalement d'accord avec la question, seulement 74% des étudiants l'étaient.

Pour les autres questions communes, nous n'observons pas de différence statistique significative concernant le niveau de satisfaction entre les 2 groupes.

Tableau 6. Analyse comparative des questions communes aux étudiants et aux organisateurs (12 questions)

Variable	Étudiants (n = 297)			Organisateurs (n = 78)			p-value (Fisher)
	Totalement et plutôt d'accord	Plutôt et totalement pas d'accord	Non répondants	Totalement et plutôt d'accord	Plutôt et totalement pas d'accord	Non répondants	
Organisation générale							
L'accueil était adapté	293 (99 %)	4 (1 %)	0	78 (100 %)	0 (0 %)	0	0,58
Le briefing était pertinent	285 (96%)	11 (4%)	1	77 (98,5%)	1 (1,5%)	0	0,47
Les locaux étaient adaptés	282 (95%)	15 (5%)	0	73 (93,5%)	5 (6,5%)	0	0,58
Les locaux étaient préparés	286 (97%)	9 (3%)	2	77 (100%)	0 (0%)	1	0,21
L'ordre de passage était respecté	293 (99%)	3 (1%)	1	74 (97,5%)	2 (2,5%)	2	0,27
Horaires de passage étaient respectés	288 (97%)	8 (3%)	1	76 (100%)	0 (0%)	2	0,37
Temps de passage était respecté	296 (99%)	1 (1%)	0	75 (100%)	0 (0%)	3	1
Temps de changement était respecté	295 (99%)	1 (1%)	1	75 (100%)	0 (0%)	3	1
Timer était audible	287 (97%)	9 (3%)	1	76 (99%)	1 (1%)	1	0,69
Organisation des stations							
Les consignes étaient explicites	267 (90%)	29 (10%)	1	30 (94%)	2 (6%)	46	0,75
Les stations étaient adaptées niveau formation	219 (74%)	78 (26%)	0	32 (100%)	0 (0%)	46	< 0,001
Les PS étaient crédibles	272 (92,5%)	22 (7,5%)	3	30 (97%)	1 (3%)	47	0,71

4. Analyse comparative des résultats des évaluateurs/PS/administratifs/ autre sur les 9 questions communes

Nous n'observons pas de différence statistique significative concernant le niveau de satisfaction entre les 4 populations.

5. Analyse comparative des résultats des étudiants selon qu'ils aient ou non passés des ECOS antérieurement

Dans notre population d'étudiants, 55% ont eu au préalable une session d'entraînement aux ECOS et 45% n'en ont jamais eu auparavant.

Pour les étudiants ayant eu des sessions au préalable, ces derniers indiquent avoir passé entre 1 à 8 sessions d'entraînement dans divers stages (psychiatrie, médecine générale, gynécologie, réanimation, néphrologie, endocrinologie, MPR, pédiatrie, pneumologie, immunologie, gériatrie).

Concernant l'organisation générale, Il existait une différence statistique significative concernant le niveau de satisfaction à la question « le Temps de changement était suffisant » entre les étudiants ayant suivi un entraînement ECOS au préalable ou non.

Concernant l'organisation des stations en elles-mêmes et leur contenu, il existait également une différence statistique significative concernant le niveau de satisfaction à la question « Les stations étaient adaptées niveau formation » entre les étudiants ayant suivi un entraînement ECOS au préalable ou non.

Concernant les autres variables, nous n'avons pas observé de différence statistique significative concernant le niveau de satisfaction entre les 2 groupes d'étudiants.

Tableau 7. Comparaison des réponses des étudiants qu'ils aient ou non passés des ECOS antérieures

Variable	Effectif (n = 162)			Effectif (n=135)			P value
	Session d'entraînement aux ECOS = OUI			Session d'entraînement aux ECOS = NON			Test Fischer
	Totalement et plutôt d'accord	Plutôt et totalement pas d'accord	Non Répond ants	Totalement et plutôt d'accord	Plutôt et totalement pas d'accord	Non Répond ants	
Organisation générale							
L'accueil était adapté	159 (98%)	3 (2%)	0	134 (99%)	1 (1%)	0	0,63
Le briefing était pertinent	155 (96%)	6 (4%)	1	130 (98%)	5 (4%)	0	0,99
Les locaux étaient adaptés	155 (96%)	7 (4%)	0	127 (94%)	8 (6%)	0	0,53
Les locaux étaient préparés	158 (97,5%)	4 (2,5%)	0	128 (96%)	5 (4%)	2	0,74
Ordre de passage était respecté	162 (100%)	0 (0%)	0	132 (98%)	3 (2%)	0	0,092
Horaires de passage étaient respectés	159 (96%)	2 (1%)	1	129 (95,5)	6 (4,5%)	0	0,15
Temps de passage était respecté	162(100%)	0 (0%)	0	134 (99%)	1 (1%)	0	0,45
Temps de changement était respecté	160 (99%)	1 (1%)	1	135 (100%)	0 (0%)	0	1
Temps de changement était suffisant	153 (94,5%)	9 (5,5%)	0	118 (88%)	16 (12%)	1	0,049
Timer était audible	159 (98%)	3 (2%)	0	128 (95,5%)	6 (4,5%)	1	0,31
Organisation des station							
Le trajet s'est déroulé sans problèmes	159 (98%)	3 (2%)	0	134 (99%)	1 (1%)	0	0,63
L'accueil et la signalétique étaient adaptés	160 (99%)	2 (1%)	0	129 (95,5%)	6 (4,5%)	0	0,15
Les consignes étaient explicites	145 (89,5%)	17 (10,5%)	0	122 (91%)	12 (9%)	1	0,66
Les stations étaient adaptées niveau formation	129 (79,5%)	33 (20,5%)	0	90 (66,5%)	45 (33,5%)	0	0,011
Les PS étaient crédibles	149 (94%)	10 (6%)	3	123 (91%)	12 (9%)	0	0,40
L'évaluateur n'a pas perturbé votre performance	150 (93%)	11 (7%)	1	121 (90%)	13 (10%)	1	0,37
Les évaluateurs et les PS bienveillants	157 (97%)	5 (3%)	0	127 (94%)	8 (6%)	0	0,23
Étudiant en confiance	128 (89%)	34 (21%)	0	101 (75%)	34 (25%)	0	0,39

Figure 7 : Réponses des étudiants qu'ils aient ou non passés des ECOS antérieures



DISCUSSION

L'équité des ECOS implique une standardisation plus ou moins forte à la fois des sujets des stations, des PS, des grilles d'évaluations, des évaluateurs et de l'environnement des ECOS. Ces résultats sont en accord avec la littérature (4) (20) (13).

Notre étude va permettre grâce aux commentaires des étudiants, de définir le niveau optimal de standardisation du dispositif qui permettrait son acceptabilité sans pour autant l'enfermer dans des contraintes qui ne seraient pas nécessaires.

1. Réalisme et degré de standardisation des stations et des PS

La standardisation se définit comme l'action de rendre un élément conforme à certaines normes de référence (<https://www.cnrtl.fr/definition/standardisation>) dans le but de l'améliorer ou d'en améliorer l'usage. Définir le bon degré de standardisation des stations et des PS revient donc à discuter de la conception idéale d'une station et de la qualité du PS.

La conception d'une station ECOS s'appuie sur le référentiel de la R2C (Réforme du 2^e cycle), elle est guidée par des SDD (Situations De Départ) et des AA (attendus d'apprentissages) consultables sur la plateforme pédagogique LISA (Livret de Suivi des Apprentissages). Les SDD définissent le contexte clinique et les attendus d'apprentissages (AA) ce qu'il est possible d'évaluer. Il y a 356 SDD regroupées en 5 familles de situations cliniques (18). La liste des SDD est publiée sur le site de l'UNESS (<https://sides.uness.fr/lisa/Accueil>) depuis le 14 mars 2022.

L'ouverture de la plateforme pédagogique LISA vient d'être inaugurée en mars 2023. Cette plateforme d'apprentissage dynamique est destinée aux étudiants et leur permet de mettre en lien les connaissances et les compétences pour mieux orienter leurs apprentissages. Elle est également destinée aux enseignants, elle sert de référentiel à la rédaction des sujets des stations ECOS mais également à la conception des grilles d'évaluation.

Ce référentiel d'apprentissage n'est pas une demande institutionnelle, mais il répond bien à une demande des étudiants souhaitant avoir accès à un référentiel unique et commun à toutes les facultés (29). Il a été conçu en partenariat avec la conférence des doyens de médecine CDM et la coordination

nationale des collègues d'enseignants de médecine (CNCEM) ce qui assure un contenu fiable et de qualité.

Concevoir une station standardisée et réaliste

Dans notre étude, les étudiants ont déclaré que les scénarios étaient trop longs à lire et à mémoriser, qu'ils étaient trop spécifiques, trop précis et pas assez authentiques. Les étudiants souhaitent des consignes plus claires, plus précises et moins difficiles. En effet, ils ont fait des commentaires sur la difficulté des sujets et souhaitent que le degré de difficulté des stations soit adapté aux connaissances et compétences attendues. Ils souhaitent pouvoir consulter une liste d'objectifs et d'attendus d'apprentissage. Ils souhaitent avoir des précisions sur l'emplacement et la fonction des personnes présentes dans la salle d'examen. Dans notre étude, les évaluateurs ont signalé des scénarios trop restrictifs, trop longs, des questions pas assez pertinentes par rapport aux compétences évaluées.

D'autres études ont rapporté des remarques similaires où les étudiants déclaraient que les scénarios n'étaient pas assez crédibles, pas assez pertinents, qu'ils ne reflétaient pas la complexité des situations réelles (30).

Concevoir une station standardisée consiste à rédiger de façon standardisée et dans un ordre précis chaque étape de la station. Des « modèles d'écriture » sont prévus pour aider le rédacteur à concevoir une station standardisée (18).

Le rédacteur choisit une SDD à traiter, il détermine 2 domaines d'apprentissage à évaluer et identifie les AA correspondants. Il rédige ensuite les consignes de manière standardisée, elles doivent être explicites, courtes et pertinentes c'est-à-dire qu'elles doivent permettre de mesurer les compétences que l'on souhaite évaluer, elles seront affichées sur la porte avec une durée de lecture prévue (1 à 2 minutes), elles doivent également préciser la fonction et l'emplacement de toutes les personnes présentes dans la salle. Des éléments comme le lieu de soin, l'anamnèse, les tâches à réaliser et les

éléments non attendus devront être précisés. Dans les étapes suivantes, le rédacteur rédige de manière standardisée les items de la grille d'évaluation à partir des AA. (cf partie évaluation)

Il rédige ensuite le scénario de l'étudiant toujours de manière standardisée, les SDD guident en partie cette rédaction et permettent d'assurer des scénarios équivalents et pertinents en termes de contenu. Les SDD apportent une base à la rédaction ainsi qu'une part de réalisme étant donné qu'elles ont été conçues à partir de situations professionnelles vécues. Les scénarios doivent également être pertinents par rapport aux consignes des stations. Enfin, il rédige le scénario du PS, les consignes pour les évaluateurs et la description de l'environnement des stations. Une dernière étape prévoit une phase de test et de révision des stations (18). Un groupe de pilotage expert est prévu pour relire les sujets des stations.



Modèle d'écriture de station d'après la conférence des doyens

La rédaction standardisée d'un scénario de station est un élément fondamental mais non suffisant. Un entraînement de l'acteur au rôle de patient est nécessaire pour rendre le scénario le plus standardisé possible et le plus réaliste possible.

Dans notre étude, nous estimons que les conditions de standardisation des stations n'ont pas été suffisantes concernant les scénarios et les consignes d'une station à une autre. Une réponse à ce

problème a déjà été intégrée par la R2C qui prévoit **d'utiliser les SDD et les AA dans la construction des scénarios et consignes** des stations. Afin de se familiariser avec ce référentiel et afin d'améliorer la construction des scénarios, nous suggérons de les utiliser dans la rédaction des sujets d'examens facultaires et/ou d'épreuves d'entraînements. Ces éléments permettraient de rédiger des scénarios standardisés plus courts avec des consignes plus claires. Par ailleurs, nous pouvons suggérer de faire participer les externes à la rédaction des sujets, afin d'en améliorer les conditions, d'en clarifier les énoncés et plus généralement d'être ouvert aux suggestions d'améliorations. Cependant, il sera important de rester prudent sur le niveau d'implication des étudiants dans le choix des contenus d'examens, cela n'ayant pas donné de résultats concluants sur l'apprentissage (31).

Standardiser les PS

Dans notre étude, les PS ont pris conscience que leur comportement n'était pas standardisé, ils souhaitent être mieux formés à jouer leur rôle et sur ce qu'ils doivent et peuvent dire. Ils aimeraient avoir des conseils d'acteurs pour améliorer l'interprétation de leur rôle afin d'être plus crédibles et plus réalistes. Dans notre étude, les étudiants ont trouvé que les PS n'étaient pas assez réalistes (patient du scénario obèse joué par un PS maigre) et pas assez crédibles.

Un patient simulé est une personne qui participe à une activité d'apprentissage lors d'une simulation (32).

Le **patient standardisé** (PS) est utilisé depuis de nombreuses années pour former les étudiants mais également pour les évaluer de façon valide et fiable. Il se positionne comme est un élément central dans leur évaluation de par l'interaction qu'il établit avec eux (33). La standardisation concerne le contenu cohérent des réponses verbales et comportementales aux stimuli fournis par un candidat (4). Le PS est formé pour se comporter de manière hautement reproductible et standardisée afin de donner à chaque apprenant une chance juste et égale. La tâche du PS est d'interpréter un personnage selon des consignes cliniques et psychosociales strictes rédigées dans un scénario préétabli. Il doit pouvoir

reproduire le même rôle plusieurs fois de suite devant divers étudiants, ce rôle doit être détaillé. Un entraînement préalable est indispensable pour savoir quand et comment délivrer chaque information verbale ou non en fonction de chaque étudiant. Pour se préparer à ces simulations, il doit mémoriser des données du scénario et créer son personnage afin de tendre vers une plus grande authenticité. Une **formation** rigoureuse lui permettra d'apprendre à simuler les symptômes, les comportements et les réactions qu'un patient réel pourrait présenter (34) (18). Un haut degré de réalisme dans les scénarios est également une condition préalable à la mise en œuvre réussie du jeu de rôle et est particulièrement utile pour surmonter la résistance initiale souvent observée chez les participants s'engageant dans un jeu de rôle (35).

Le **briefing préalable** à la session de simulation est également important, il a pour objectif de préparer les participants à la révision et la clarification du scénario, à créer un climat de confiance et de sécurité affective (32). Se sentir observé et évalué peut être responsable d'une modification du comportement même chez un professionnel (36). La répétition du rôle en groupe permet alors d'intégrer le rôle à jouer et de le standardiser. La standardisation des émotions est également travaillée. Plus le scénario est standardisé moins il sera improvisé. Un format de briefing en 5 étapes a été proposé par Burnier et al, il permet une meilleure compréhension du scénario, une amélioration de leurs habiletés d'interprétation et de mémorisation, et un renforcement de leur sentiment d'appartenance (32).



Le **réalisme des scénarios est multifactoriel** et primordial : il nécessite l'utilisation de matériel réel avec un scénario joué dans un environnement le plus réaliste possible, des patients standardisés suffisamment formés à jouer leur rôle de manière réaliste, des scénarios réalistes élaborés à partir de situations professionnelles vécues et inspirés des consultations les plus fréquentes (SDD).

Les scénarios réalistes sont perçus de façon positive par les étudiants (37). Ils déclarent que ces stations sont « *plus utiles* » « *plus efficaces pour leur apprentissages* » et « *plus pertinentes* ».

Dans notre étude, nous estimons que les conditions de standardisation des PS n'ont pas été optimales. Il pourrait être judicieux **d'augmenter le nombre de séances de formation et de briefing**, faire intervenir des acteurs pour apporter des conseils, filmer les séances pour pouvoir les visionner, les débattre et les améliorer. Cela permettrait aux PS de jouer leur rôle de manière plus réaliste en étant plus en confiance. Dans un contexte éducatif formatif, le rôle du PS se doit d'être réaliste, authentique et reproductible. Afin d'améliorer le réalisme des stations nous pouvons également suggérer de sensibiliser les rédacteurs à rédiger des scénarios plus authentiques plus diversifiés et plus complexes grâce à leur savoir expérientiel. Par ailleurs, pour gagner en authenticité, nous suggérons d'utiliser **des patients simulés**, leur rôle pourrait être apprécié dans un contexte éducatif formatif à faible enjeu où la standardisation ne jouerait pas un rôle essentiel dans la conception des stations (38). Précisons que contrairement aux PS, un patient simulé peut improviser et donc jouer son rôle avec plus de réalisme. Face à la difficulté de recruter des PS, des sources potentielles intéressantes de PS pourraient se trouver parmi les personnes retraitées ainsi que les étudiants.

Dans un contexte d'évaluations nationales à fort enjeu, le rôle du PS se doit d'être reproductible et standardisé. Evaluer les PS permet de garantir la qualité des ECOS, il pourrait donc être nécessaire et réalisable d'évaluer **la qualité et de la reproductibilité du PS** à l'aide des grilles (MaSP) « Maastricht Assessment of Simulated Patients » (39). Ces grilles pourraient être utilisées lors des phases test des stations (38). En effet, un patient n'ayant pas été suffisamment formé à son rôle et n'ayant pas eu suffisamment de séances pour s'entraîner (debriefing) pourrait présenter des performances variables sur une même situation, ceci réduirait la fiabilité de l'examen (37). Même si ces grilles présentent des avantages, nous précisons toutefois qu'elles ne s'avèrent pas nécessaire pour des évaluations formatives. Un feedback sur leur niveau de prestations peut néanmoins s'avérer utile afin d'améliorer leur niveau de performances en tant que PS.

Par ailleurs, il est important de continuer à **évaluer systématiquement la validité écologique des stations** (identifier les forces et les faiblesses des stations), de les réviser, de les améliorer et de mettre à jour régulièrement les scénarios et consignes afin qu'elles reflètent les connaissances et les compétences les plus récentes. A Montpellier Nîmes, il a été décidé de mutualiser la formation des évaluateurs afin de tester et de réviser les stations si nécessaire. Une fois conçue, la station est présentée au moins 2 fois. La première fois, on teste l'environnement et le scénario avec les PS, on évalue si les objectifs sont réalisables dans le temps imparti, la 2^e fois la station est affinée et on teste les grilles d'évaluations à l'aide d'évaluateurs profanes (18).

2. Objectivité de l'évaluation et degré de standardisation des grilles et des évaluateurs

L'objectivité des évaluations est favorisée par la standardisation des évaluations.

Elle se définit par la « qualité d'une personne (ou dans notre cas d'une évaluation) qui porte un jugement sans faire intervenir de préférences personnelles » (40).

Dans une étude précédente, les étudiants reconnaissent clairement qu'un « examen oral restera toujours un minimum subjectif » (53). Il est important de noter que la standardisation ne peut pas éliminer complètement la subjectivité de l'évaluation, car il peut toujours y avoir des différences d'interprétation des critères d'évaluation ou de la performance observée qui peut être influencée par de nombreux facteurs, tels que les différences individuelles entre les évaluateurs (4) (20) (22).

Évaluer les compétences est un processus complexe et difficile qui nécessite des outils appropriés ainsi qu'une utilisation maîtrisée pour évaluer les différentes dimensions de la compétence, telles que le savoir, le savoir-faire et le savoir-être.

La quête de l'objectivité de l'évaluation est un chemin semé d'embûches majeures qui pose les questions suivantes : quelle est la meilleure façon de construire les grilles ? quel est le rôle précis des évaluateurs ? quels sont les biais cognitifs existants lors de l'évaluation ? quelles sont les

conséquences de la connaissance entre les PF et les étudiants ? quel est le bon nombre d'évaluateurs par stations ? quelle est la place de la formation des PF à l'utilisation des outils d'évaluation ?

L'objectivité des évaluations est favorisée par la standardisation des grilles d'évaluation

Dans notre étude, les évaluateurs ont signalé des grilles d'évaluations peu pertinentes et pas assez objectives. Les étudiants quant à eux aimeraient pouvoir avoir accès à ces grilles.

Une grille pertinente se définit comme une grille exactement adaptée à l'objet de son évaluation (42). Elle permet de mesurer les compétences que l'on souhaite effectivement mesurer. Pour mesurer ces compétences, les critères d'évaluation doivent être clairs et facilement compréhensibles pour tous (37).

Dans une étude précédente (53), les étudiants insistent sur l'importance d'avoir des grilles détaillées pour réduire la subjectivité des évaluateurs. Ces résultats sont en accord avec la littérature (4) (20) (13). Ils rapportent également que le choix du format des grilles d'évaluation devrait se faire en fonction de ce que l'on veut évaluer.

Le conseil scientifique de médecine a défini et élaboré des grilles « standardisées » permettant de garantir que le système de correction s'applique uniformément pour tous les étudiants. Tous les évaluateurs utiliseront les mêmes méthodes et les mêmes critères d'évaluation pour évaluer les compétences, indépendamment de leur expérience ou de leur expertise (43) (7). La construction « détaillée » des grilles est guidée par les AA. Chaque grille permet d'évaluer 2 domaines de compétences (un principal et un secondaire) et est composée de 10 à 15 items (1 point chacun) et de 2 à 5 échelles d'habiletés relationnelles (1 point chacune) dont la présentation est harmonisée sur les 10 stations. Les critères d'évaluations doivent être explicites (clairs et précis) et doivent être communiqués à l'étudiant avant l'évaluation. Dans tous les cas, ces grilles sont testées en amont par des référents ECOS.

Dans notre étude, la notation a été effectuée à l'aide d'une check liste associée à une échelle d'évaluation. Ces 2 types d'outils d'évaluation ont été décrits dans la littérature comme valides et fiables (44). Certaines données de la littérature indiquent que l'utilisation d'une liste de vérification

plutôt qu'une échelle globale, favorise une évaluation plus objective (7) (44) sauf dans le domaine affectif et communicationnel (12) car la mesure reste très réductrice. Le choix entre ces 2 outils d'évaluation dépend des objectifs d'évaluation et des compétences à évaluer (44).

Les checks lists ou liste de vérification permettent d'évaluer simplement et de manière objective les compétences des étudiants à réaliser une performance. L'évaluation se base sur l'observation de ce qui est acquis ou non par l'étudiant et s'effectue à l'aide d'une liste de compétences/ attitudes/tâches précises à accomplir et définie en amont. L'inconvénient de cette méthode est qu'elle est trop spécifique, elle permet d'évaluer efficacement certaines tâches spécifiques ou certaines compétences techniques mais pas celles qui se situent hors de la liste. Certains auteurs relèvent également les effets négatifs potentiels de ces listes sur les apprentissages, elles permettraient une amélioration « artificielle » des performances car certains étudiants pourraient apprendre les listes par cœur (21).

Les échelles d'évaluation de la performance globale quant à elles, permettent d'évaluer de manière qualitative des tâches complexes, elles sont basées sur l'interprétation des actions à l'aide d'un nombre inférieur d'items formulés de façon plus large plus holistique. Elles permettent d'évaluer pendant toute la durée de la station les habiletés relationnelles et communicationnelles (savoir être ou soft skills) à travers la réponse aux sentiments/ besoins, la structure de l'entretien, l'expression verbale et non verbale, ces critères étant les mêmes pour toutes les stations. Cette méthode certes plus subjective, est plus sensible aux variations des performances des étudiants à travers les stations et permet une meilleure fiabilité inter-juge et inter-station. Elle permet une notation en 5 niveaux : insuffisante, limite, satisfaisante, très satisfaisante, remarquable. Ces échelles centrées sur des caractéristiques clés de la performance comme la relation médecin patient encouragent les étudiants à « mieux » étudier. Elles permettent également de repérer des comportements potentiellement dangereux par rapport aux pratiques recommandées (45) (44).

L'élaboration standardisée et l'usage de ces grilles reste toutefois un défi pour les évaluateurs (18). Il faut garder à l'esprit que même si les ECOS ont été jugées valides et efficaces dans l'évaluation des compétences, il est en général impossible de proposer suffisamment de tâches pour couvrir un domaine d'expertise et le fait de réussir une tâche est un faible prédicteur du fait d'en réussir une autre

(13). Ensuite, même standardisée, la construction et la validation d'une liste de vérification ne dispense pas d'un jugement subjectif (44). Des grilles trop standardisées pourraient être moins objectives, en effet un biais d'appariement entrainerait les évaluateurs à être tellement concentrés sur l'évaluation des critères standardisés qu'ils pourraient manquer des compétences importantes non incluses dans ces critères.

Trouver le bon degré de standardisation dans l'élaboration des grilles qui permette à la fois une évaluation suffisamment objective et équitable reste un défi. Assurer la validité des données d'évaluation sur lesquelles reposent des décisions lourdes de conséquences requiert beaucoup de rigueur et de méthode, alors que dans le cadre de notre étude menée dans un contexte d'évaluation en soutien à l'apprentissage certes validant, elle peut être établie de manière plus pragmatique (13). Nous estimons donc que les conditions de standardisation des grilles ont été suffisantes dans le cadre de notre étude.

L'objectivité des évaluations est favorisée par la standardisation des évaluateurs

Définir le bon degré de standardisation des évaluateurs revient à discuter du nombre idéal d'évaluateurs ainsi que la forme et le fond de leur formation en amont.

Définir le bon nombre d'évaluateurs par stations

Dans notre étude, chacune des 4 stations a été évaluée par un seul évaluateur.

Concernant les ECOS nationales, il a été prévu et décidé par l'arrêté de décembre 2021 que l'évaluation serait réalisée par deux médecins évaluateurs présents dans la salle d'examen avec au moins 50% d'entre eux provenant d'une autre faculté (46).

Dans une interview récente, le doyen des doyens a expliqué que la mise en place des ECOS risquait d'être "lourde" et "infaisable". En effet, les modalités de mise en place de ce dispositif sont aujourd'hui problématiques : « C'est lourd d'organiser un ECOS national, au même moment, dans toutes les facs, avec le même sujet, bloquant des milliers d'administratifs, de profs et d'observateurs.

Ces personnes ne seront pas à l'hôpital », c'est pourquoi, le doyen des doyens appelle à un allègement de 50% à 30% de provenance d'une autre faculté (19).

Cette suggestion est jugée inacceptable par l'association des étudiants (ANEMF) qui estime que pour garantir la fiabilité des évaluations il est nécessaire de maintenir ce qui était prévu par l'arrêté (18). Selon l'ANEMF, « *Il n'y a que les hospitalo-universitaires qui sont concernés et il n'y a pas que les HU qui font tourner les services ... ces derniers peuvent parfaitement mettre en pause leur activité de recherche pendant deux-trois jours* ».

Augmenter le nombre d'évaluateurs est un des éléments qui permettrait d'augmenter la « fiabilité » des évaluations (47).

La fiabilité est définie par le degré de confiance que l'on peut accorder aux résultats observés. Elle nous renseigne sur le degré de relation qui existe entre la note obtenue et la note vraie. La fiabilité vérifie d'une part que quel que soit l'évaluateur, le résultat sera le même et d'autre part qu'un même évaluateur évalue de manière équitable tous les étudiants.

Cependant, il apparaît que « privilégier un nombre élevé de stations à évaluateur unique plutôt qu'un nombre restreint de station à 2 évaluateurs améliore la fiabilité » (6) (exemple : 10 stations organisées avec un évaluateur unique auront une fiabilité supérieure à 5 stations organisées avec 2 évaluateurs).

Dans tous les cas, il est primordial de garantir l'absence de lien de connaissance entre l'étudiant et l'évaluateur (53).

Même si la validité écologique est inférieure avec un seul évaluateur, nous estimons que les conditions de standardisation des évaluateurs ont été suffisantes dans un contexte d'évaluation formative à faible enjeu.

Former les évaluateurs à une évaluation objective et leur permettre de tester et comprendre les grilles en amont

Dans notre étude, les évaluateurs trouvent que les grilles sont trop complexes à utiliser et ont signalé un manque d'explications concernant leur utilisation, ils aimeraient aussi pouvoir les tester en amont et avoir des conseils pour mieux évaluer, comme avoir des mots clés pour débloquer une situation complexe. Ils ont aussi pris conscience de l'existence d'une variabilité dans leurs notations. Les étudiants quant à eux ont le sentiment de ne pas avoir été évalués et guidés de façon équitable pendant leur passage sur les stations.

Dans d'autres études (55), les étudiants sont convaincus que la formation des évaluateurs est une exigence incontournable, elle vise une compréhension similaire de chaque item dans l'optique d'une standardisation maximale tout en évitant autant que possible les facteurs de variations.

L'ECOS a d'abord été conçu pour introduire une standardisation et réduire le nombre de variables pouvant avoir un impact sur l'évaluation de la performance. Par conséquent, dans un ECOS bien conçu, les notes des candidats devraient principalement être affectées par la performance des candidats seuls, avec un effet minimal des autres sources de variance (4).

La présence de plusieurs biais cognitifs, une compréhension partielle des grilles, une absence de test des stations d'ECOS en amont peuvent altérer l'objectivité du dispositif d'évaluation (48).

Sensibiliser les évaluateurs sur **l'existence de ces biais** notamment les erreurs de jugements pourrait constituer un levier intéressant pour réduire leur amplitude (6).

Parmi les nombreux biais cognitifs connus à ce jour, certains ont un impact évident sur l'objectivité de l'évaluation des ECOS dont notamment l'effet de Halo, l'effet de contraste, l'effet d'inertie et l'effet d'instabilité du même correcteur (13).

L'effet de halo explique que la note et l'attitude de l'évaluateur peuvent être influencées par des caractéristiques de l'étudiant, comme son aspect physique, sa présentation vestimentaire, sa prononciation ou son genre.

L'effet de contraste explique qu'une prestation qui suit une prestation brillante risque d'être avantagée ou désavantagée dans sa notation.

L'effet d'inertie ou stéréotypie explique que le correcteur a tendance à attribuer une note comparable à celle que celui-ci a acquise auparavant. « La connaissance des résultats antérieurs d'un élève – même inconnu - tend à influencer l'évaluateur. On assiste à une sorte d'imitation par contagion... » (13). Ce biais est également pointé du doigt par l'ANEMF qui explique que « si l'évaluation se base exclusivement sur des critères objectifs, nous ne pouvons tolérer que la connaissance préalable de l'étudiant par l'examineur puisse influencer son appréciation, dans un sens comme dans l'autre » (49).

Par ailleurs, un PS qui connaîtrait l'étudiant pourrait consciemment ou inconsciemment, s'éloigner de la standardisation apprise pour favoriser ou défavoriser certains étudiant (48).

L'effet d'instabilité du même correcteur explique qu'un même évaluateur peut donner à des moments différents, des notes différentes à une même copie selon son état de fatigue ou suite à une distraction momentanée (13).

Former les évaluateurs à une **meilleure compréhension des grilles** et leur permettre de les **tester en amont** est un élément essentiel pour favoriser des évaluations fiables et objectives.

Les critères d'évaluation sont riches en concepts pouvant nécessiter un temps de préparation pour les clarifier et s'assurer que tous soient compris de la même manière par tous les évaluateurs. Les laisser s'entraîner leur permet d'améliorer la cohérence de leur comportement envers les étudiants en fournissant un socle commun de bonnes pratiques (7) (37) (47) (6). Les évaluateurs utilisent ainsi les mêmes critères et mêmes méthodes pour évaluer les performances des étudiants à chaque station de

l'examen. Ils apprennent à se centrer sur les indicateurs de la grille, à diminuer leur jugement subjectif ainsi que leurs éventuels biais (47).

Des séances de formation sont déjà prévues au niveau du dispositif national. Une seule séance préalable est prévue par le coordonnateur local. Il s'assure du niveau de préparation des évaluateurs aux modalités et au déroulé des épreuves et du respect par le comité d'examineurs local de la grille standardisée d'évaluation mentionnée à l'article R 632-2-4 du code de l'éducation.

Nous estimons que dans notre étude, les conditions de standardisation des évaluations n'ont pas été suffisantes concernant la formation des évaluateurs. Afin d'améliorer l'objectivité des évaluations, une formation en ligne de 2h vient d'être créée récemment, elle est disponible sur la plateforme UNESS et permet d'assurer la certification des examinateurs. Nous pouvons suggérer de rajouter dans cette formation un chapitre sur les biais cognitifs les plus en lien avec l'évaluation. Cette formation peut également s'adapter à des évaluateurs « non médecins », alternative qui pourrait s'avérer intéressante face aux difficultés à recruter et mobiliser des médecins évaluateurs (7).

Il serait également judicieux de former les évaluateurs à la dispensation d'un feedback constructif. (cf. partie 4)

3. Standardiser le circuit et l'environnement simulé des ECOS

Standardisation optimale des circuits : durée et nombre de stations

Notre étude consistait en un passage sur un circuit de 4 stations de 7 minutes chacune. Les étudiants étaient dans l'ensemble satisfaits du nombre de stations, ils n'ont pas fait de commentaires sur la durée des stations en elles-mêmes mais ont rapporté que le temps de lecture des énoncés était insuffisant notamment suite à des énoncés « *trop longs* ».

Dans une autre étude, les étudiants affirment qu'ils n'ont pas assez de temps pour accomplir toutes les tâches (30).

Les ECOS doivent être suffisamment longs (en nombres et durée) pour donner des scores de reproductibilité permettant de prendre des décisions à fort enjeu (45). En effet, pouvoir évaluer les différents éléments de la compétence clinique à travers les différentes situations cliniques existantes, impose un nombre de stations suffisant et garantit une validité de « contenu » (14). Au niveau national, pour chaque candidat, l'ECOS est prévu pour être réalisé sous la forme d'un circuit constitué de 10 stations (deux circuits de cinq stations) à réaliser dans un temps imparti, pour évaluer 11 domaines de compétences. La durée de chaque station est déterminée par l'arrêté d'ouverture des épreuves nationales, elle ne peut être inférieure à sept minutes ni supérieure à dix minutes et est identique pour tous les candidats au plan national (46) (13).

Une évaluation **fiable** permet de garantir que quel que soit l'évaluateur, les résultats sont identiques et qu'un même évaluateur évalue de manière équitable tous les étudiants. Or, la fiabilité est influencée par le nombre de stations et la durée totale de l'examen (7). Il a d'ailleurs été démontré qu'une **durée** de test appropriée garantissait une évaluation fiable des performances globales des étudiants (7). La durée d'une station doit donc être suffisamment longue pour permettre aux étudiants de démontrer leurs compétences et aux évaluateurs d'observer et de noter ces compétences de manière précise. Des stations « très courtes » notées avec des listes de contrôles détaillées pourraient conduire à une « fragmentation et à la banalisation de l'apprentissage » (21) et les évaluateurs pourraient manquer des aspects importants des compétences de l'étudiant. A l'inverse, une durée excessive pourrait fatiguer les étudiants et diminuer leur capacité à maintenir leur performance à un niveau élevé. Une étude sur la perception des ECOS par les étudiants a révélé que 70% des étudiants estiment que le temps alloué à chaque station était inadéquat.

Il a été démontré que la fiabilité des évaluations augmentait avec le **nombre de stations**. La littérature a évolué concernant le nombre de stations nécessaires pour garantir des évaluations fiables, au début les auteurs mentionnaient que 20 stations seraient nécessaires, puis une étude menée par Harden et Gleeson en 1979 a montré que pour évaluer les compétences cliniques de base, 10 à 12 stations étaient nécessaires. Aujourd'hui, le nombre retenu est de 10 stations pour les épreuves nationales. Dans notre

étude, le nombre de stations est inférieur au nombre de stations indiqué dans la littérature pour assurer une bonne qualité docimologique de l'examen (43). Néanmoins, le choix du nombre de stations pour un ECOS facultaire dépend de plusieurs facteurs, notamment du nombre d'étudiants à évaluer, du temps et des ressources disponibles et des objectifs pédagogiques visés.

Dans notre étude, étant donné qu'il s'agissait d'évaluations formatives, nous estimons que le degré de standardisation concernant le nombre et la durée des stations a été suffisant. Nous avons déjà traité la problématique des énoncés trop long en 1ere partie de discussion.

Standardisation de l'environnement

Dans notre étude, les étudiants étaient satisfaits de l'accueil, des locaux, des horaires, de l'ordre et du temps de passage, par ailleurs, ils ont évoqué des éléments anxigènes en rapport avec le temps comme un temps d'attente trop long dans les amphithéâtres, un timer pas assez visible, un temps de lecture des énoncés insuffisant avant d'entrer dans la salle ainsi qu'un temps de changement entre les stations insuffisant. Les évaluateurs ont trouvé que le temps de délibération était insuffisant. Dans notre étude, les étudiants et le PF ont également évoqué à de nombreuses reprises que le sifflet était trop « *agressif* ».

Dans d'autres études (50), les étudiants ont également signalé des difficultés dans la gestion du temps et la gestion du stress pendant les ECOS.

Toutes les évaluations produisent de l'**anxiété**. La littérature confirme que les ECOS sont vécues comme anxigènes (51) (52) (53) et qu'elles provoquent des niveaux d'anxiété plus élevés chez les étudiants comparativement aux autres méthodes d'évaluations. Dans l'étude (54), les étudiants rapportent avoir été épuisés mentalement après avoir passé des ECOS et de façon plus intense que pour d'autres types d'évaluations. **Pendant les ECOS**, les éléments les plus stressants rapportés par les étudiants dans une étude sont liés au fait d'être « observés » et d'être « chronométrés » (52).

Avant les ECOS, l'anxiété est essentiellement liée à un manque de connaissance et d'entraînement sur l'outil, nous aborderons cet aspect en partie 4.

L'anxiété « pendant » les évaluations peut affecter négativement **la performance** des étudiants, ce vécu anxieux peut avoir un impact négatif sur les bénéfices d'apprentissages attendus, mais l'anxiété peut aussi agir comme un moteur positif de performance, car l'adrénaline sécrétée à ce moment-là, aiderait à réfléchir. La performance d'un individu sur des tâches identiques peut en effet varier considérablement selon le contexte de l'évaluation (4). L'environnement des ECOS peut lui-même influencer la performance des étudiants, celle-ci pourrait ne pas être la même que celle sur leur lieu de travail pour des tâches identiques (4).

Dans une étude récente, les étudiants ont décrit la performance comme « *imprévisible* » c'est-à-dire qu'après une mauvaise performance « perçue », il est difficile de reprendre confiance en soi et se reconcentrer, la performance à la station suivante peut donc être diminuée (54).

Comment diminuer l'anxiété pendant les ECOS ?

Le vécu des étudiants pendant les ECOS est conditionné par l'organisation globale du dispositif à savoir une planification et une préparation minutieuse avant l'évènement (30,50) et nous pouvons supposer qu'un vécu positif de cette expérience permettra un apprentissage de meilleure qualité. Fournir un environnement de formation standardisé de façon optimale permettrait aux étudiants de réduire leur anxiété et leur stress. Les environnements de test doivent donc être optimisés pour minimiser les sources de stress, tels que les bruits de fond, les sifflets agressifs, les éclairages agressifs, l'absence de visualisation du temps, le temps d'attente dans les amphithéâtres et le temps de changement insuffisant entre les stations.

Le temps de changement insuffisant entre chaque station a été très fréquemment cité par les étudiants tout comme le temps de délibération estimé insuffisant par les évaluateurs. Précisons que la

délibération se faisait pendant le temps de changement de station. Nous pouvons donc proposer d'augmenter la durée de ce temps de changement en la passant de 1 minute à 2 minutes, cela permettrait de réduire la charge anxieuse des étudiants mais également celle des évaluateurs qui auraient ainsi plus de temps pour délibérer.

On peut supposer qu'une évaluation objective passe par un **temps de délibération suffisant**. En effet une durée de délibération insuffisante pourrait provoquer chez les évaluateurs un effet anxiogène qui accentuerait vraisemblablement les biais existants dans leur jugement.

Le temps d'attente en amphithéâtre estimé « trop long » a fait l'objet de nombreux commentaires par les étudiants. Un des défis logistiques des ECOS est d'éviter le transfert d'informations entre les étudiants. Les solutions prévues sont de séparer les candidats ayant terminé l'examen de ceux qui ne l'ont pas encore passé grâce à un amphithéâtre de départ et un d'arrivée, ensuite, il est prévu de faire passer plusieurs circuits en parallèle et en sens unique. Ces solutions impliquent de grandes cohortes d'étudiants et nécessitent beaucoup de salles et d'évaluateurs. Nous estimons qu'il n'y a pas lieu de modifier ce temps d'attente car il est essentiel pour garantir une absence de communication entre les étudiants. Ce temps estimé trop long a été source d'anxiété pour les étudiants, il serait donc judicieux de leur expliquer les raisons lors des séances d'information sur les ECOS afin qu'ils en aient les tenants et les aboutissants. En effet, la possibilité qu'il y ai une fuite des sujets serait également un élément source d'anxiété pour les candidats.

Nous pouvons enfin suggérer d'inclure une **station de « repos »** dans le circuit ECOS, celle-ci peut être bénéfique pour réduire le stress et la fatigue mentale, mais elle nécessite une planification minutieuse pour s'assurer que cela ne compromette pas l'intégrité de l'examen. Des précautions doivent être prises pour garder cette station privée afin que le candidat à cette station ne puisse pas entendre ce qui se dit aux autres stations. L'idéal serait d'intercaler cette station entre les stations car il est préférable qu'elle ne soit ni au début ni à la fin. Celle-ci ne doit néanmoins pas perturber le rythme et la concentration des étudiants (7).

Nous estimons que la standardisation de l'environnement n'a pas été suffisante sur tous les points notamment sur les aspects liés au temps. Plusieurs aspects de l'environnement ont été perçus comme anxiogènes par les étudiants et pourraient être améliorés par des mesures simples telles qu'un sifflet moins agressif et une meilleure visualisation du temps (compte à rebours par exemple). D'autres ajustements sont à prévoir pour diminuer l'anxiété pendant les ECOS comme augmenter la durée de changement d'une station à une autre ce qui augmenterait par la même occasion la durée de délibération des évaluateurs.

4. Améliorer l'apprentissage des étudiants : une priorité dans les ECOS formatives

Séances d'entraînements informelles à la faculté et/ou en stage et ECOS blancs pour mettre en confiance : notées ou pas notées ?

Dans notre étude, les étudiants souhaitent pouvoir bénéficier d'entraînements réguliers afin de pouvoir se familiariser à ce nouvel outil et sont partagés sur la pertinence d'une notation dans un contexte formatif. Ils aimeraient que les stages soient adaptés à cette nouvelle méthode d'évaluation. Les étudiants ayant eu des sessions d'entraînements en amont étaient plus en confiance, moins stressés et ont trouvé les questions plus adaptées, ils ont également eu le sentiment que les étudiants des autres facultés étaient mieux préparés en amont.

Dans d'autres études, les étudiants signalent également un manque de préparation à ce nouvel outil (50,52). Ils souhaitent changer leurs méthodes d'apprentissages pour être mieux préparés à soigner les patients notamment par un meilleur investissement en stage qui prime pour certains sur les révisions théoriques de leur cours (55). Ils souhaitent en ce sens que les évaluations deviennent systématiques en stage, qu'elles soient réalisées par des encadrants formés à l'évaluation et que des entraînements réguliers (22) soient réalisés pour se familiariser avec l'outil (3). Dans une autre étude (54), les étudiants ont perçus les ECOS comme une méthode d'évaluation valide, acceptable, pertinente pour évaluer les compétences cliniques et qui ne nécessite pas de préparation « excessive ».

L'anxiété « avant » les ECOS se développe surtout quand l'étudiant n'est pas familiarisé avec la méthode d'apprentissage, nous pouvons donc supposer que les étudiants n'ayant pas eu de sessions en amont étaient plus stressés et moins en confiance. Comme nous l'avons déjà vu précédemment, de nombreux articles confirment que les ECOS sont vécues comme « anxiogènes » (51–53) et l'anxiété peut affecter négativement la performance des étudiants.

Les étudiants peuvent être plus enclins à accepter les ECOS s'ils ont la possibilité de s'y préparer.

Afin de leur permettre d'arriver moins stressé le jour de l'examen et de mieux se familiariser avec ce nouvel outil, nous suggérons de programmer des **séances d'entraînements régulières** à la faculté sous forme d'ECOS formatives. Cela leur permettrait de se sentir plus à l'aise et plus confiant avec les tâches et les exigences attendues et leur permettrait de s'entraîner aux ECOS dans des conditions d'examen. Sachant que cela pose le problème de la disponibilité et de la mobilisation du personnel facultaire, nous suggérons d'intégrer des sessions d'évaluations supervisées dans les stages ambulatoires et hospitaliers de façon plus informelle à visée d'entraînement. L'inconvénient de ces sessions serait qu'elles ne permettraient pas un entraînement dans des conditions similaires à l'examen.

Nous pouvons par ailleurs nous questionner sur la pertinence de **noter les ECOS formatives**, en effet programmer des séances d'entraînements « notées » permettrait de fixer les apprentissages au long terme, la montée d'adrénaline liée à l'évaluation associée à la simulation aiderait les étudiants à retenir l'information (1). Il est d'ailleurs bien établi que l'enseignement lié à un test donne de meilleurs résultats d'apprentissage que l'enseignement sans test. L'évaluation motive l'étudiant à apprendre mais nous pouvons nous questionner sur cette motivation, est-elle liée à la notation ou à ce que l'évaluation en elle-même peut apporter ? La motivation peut être reliée à la performance. Une tâche

d'apprentissage est un moyen d'atteindre une fin comme l'obtention d'une note. Par ailleurs, les élèves les plus performants ont déclaré que leur motivation était également orientée vers un objectif de maîtrise, une tâche d'apprentissage était un moyen pour satisfaire leur curiosité. La majorité des étudiants, ont décrit une composante émotionnelle à leur motivation, ils étaient motivés à s'engager dans la préparation aux examens afin d'éviter de ressentir des émotions négatives (56).

Dans tous les cas, afin de maximiser l'apprentissage, l'enseignement et l'évaluation doivent être alignés de manière constructive.

Interventions des pairs

Il pourrait être bénéfique de développer une culture des pairs en impliquant les étudiants les plus anciens dans la préparation des étudiants les plus jeunes. Les pairs de par leur partage d'expérience pourraient faire émerger une structure de soutien informelle. En faculté dentaire, les étudiants seniors pairs ont été plus utiles que le personnel pour rassurer et informer les étudiants (52).

Séances d'informations sur les ECOS

Dans notre étude, les étudiants souhaitent mieux se préparer aux ECOS, pour cela ils souhaitent avoir accès à une liste d'objectifs d'apprentissages et veulent comprendre exactement ce que l'on attend d'eux ainsi que le déroulement précis des stations. Une séance d'information était programmée 1 mois avant les ECOS ainsi qu'un briefing par mail avant l'examen et le jour même avant de passer. Cette séance d'information a été proposée que pour 2 promotions d'étudiants (soit potentiellement 500 étudiants) or seulement 20 étudiants étaient présents.

Afin d'aider les étudiants à comprendre les attendus et les objectifs d'apprentissages, nous suggérons de compléter les informations qui leur sont délivrées lors des séances de briefing. Il serait judicieux de leur décrire le déroulé d'une journée d'évaluation (de l'objectif de l'attente dans les amphithéâtres au rôle du

débriefing en passant par le déroulé des stations en elles même) ainsi que sur les modalités d'évaluation. Les étudiants seraient informés des possibilités pour eux de consulter les listes claires d'objectifs d'apprentissages et des attendus d'apprentissages sur le site de l'UNESS. Il serait utile d'inclure lors de cette séance des conseils sur la gestion du temps et de l'anxiété (par exemple intérêt des techniques de relaxation). Encore une fois, sachant que cela pose le problème de la disponibilité et de la mobilisation du personnel facultaire et vu le faible taux de participation des étudiants sur les 2 dernières promotions, nous suggérons d'offrir aux étudiants des tutoriels « généralités sur les ECOS » disponibles en amont des sessions facultaires avec des liens vers le site de l'UNESS.

Standardisation du feedback dans les ECOS formatives

Dans notre étude, les évaluateurs confirment l'importance du feedback pour améliorer les compétences des étudiants, ils pensent que le moment idéal serait de le faire soit directement à la fin de la journée d'évaluation soit après le passage de l'étudiant sur chaque station. Les étudiants sont nombreux à demander un feedback constructif sans vraiment préciser à quel moment ils souhaiteraient l'avoir, ils veulent également obtenir leurs notes à la fin de leur passage ainsi que leurs grilles d'évaluation. Rappelons qu'il n'est pas attendu de feedback lors des ECOS certificatifs.

La rétroaction est une information donnée à l'étudiant sur sa performance. Cette information est en général délivrée par l'évaluateur. Il existe différents modèles de debriefing qui s'appuient tous sur l'enchaînement : vivre un événement, y réfléchir, en discuter avec d'autres personnes, apprendre de ces échanges et modifier son comportement (57). Le format du retour d'information et l'impact sur les résultats d'apprentissage est un élément central (45) Le retour peut être immédiat (incorporé pendant le temps de l'évaluation ou réalisé à la fin de celui-ci permettant un retour direct en face à face) , il peut également être différé et réalisé après l'examen lors d'une séance à programmer, enfin il peut être réalisé de façon indirecte en fournissant à l'étudiant une copie de la grille d'évaluation (43).

Le feedback fourni à l'étudiant est le facteur central soutenant le processus d'apprentissage individuel (35). En effet, une évaluation formative associée à un feedback cherche à favoriser la motivation des élèves et peut ainsi devenir un levier pour mieux faire apprendre.

Une alternative intéressante consiste à briser le lien descendant et hiérarchique de l'évaluation du maître vers l'élève pour rendre ce dernier acteur de son évaluation. **L'autoévaluation** devient ainsi une activité d'apprentissage car elle implique une réflexion sur l'apprentissage (6). Les ECOS stimulent les apprentissages en profondeur car ils donnent aux étudiants la possibilité d'une autoévaluation « réaliste » et ainsi une perception plus juste de leur propres forces et faiblesses (52). Par ailleurs, une rétroaction fournie à l'étudiant par un PS sur le vécu relationnel pourrait être proposée dans les ECOS formatives et constituerait une plus value.

Les recherches sur les évaluations formatives indiquent que les notes sont moins efficaces que les commentaires personnalisés pour la montée en compétences des étudiants. Les notes sont, comme l'a écrit Sadler, « trop profondément codées » (58) pour donner des informations précises sur les compétences réelles. Dans notre étude, les étudiants ont souhaité pouvoir accéder aux grilles d'évaluations. Nous estimons qu'il n'est pas nécessaire de les laisser consulter ces grilles, cela ne permettra pas d'améliorer leurs apprentissages, en effet un feedback de bonne qualité sera plus efficace pour cela.

Formation des évaluateurs à fournir un feedback de qualité

L'impact des ECOS sur l'apprentissage dépend en grande partie de la **qualité du feedback** fourni aux étudiants (58). Ainsi, pour garantir que les ECOS améliorent réellement l'apprentissage des étudiants, il est important de fournir des commentaires clairs, détaillés, personnalisés et liés aux objectifs d'apprentissages. Les commentaires doivent également être fait opportunément et amener des suggestions constructives et positives. Ils doivent permettre à l'étudiant de modifier ou d'ajuster son travail en mettant l'accent sur ses points forts ainsi que sur les domaines à améliorer. Un feedback déconnecté de l'objectif d'apprentissage peut avoir un impact négatif à terme. De même, un feedback

trop centré sur l'ego au détriment de la tâche, par exemple, quand on dit à l'élève : « Tu me déçois » au lieu de « Tu t'es trompé à ce moment-là » est nuisible à un apprentissage efficace (6).

Afin d'améliorer les apprentissages des étudiants, nous suggérons de prévoir un feedback immédiat, rapide, détaillé et systématique lors des évaluations « formatives » également nommées « évaluation pour les apprentissages » (6). La standardisation de ce feedback permettrait de fournir un retour équitable et passerait par l'intégration systématique d'une formation des évaluateurs à fournir un feedback de qualité construit sur des critères standards qui n'inclurait pas de retour sur la note de l'étudiant. L'utilisation de la vidéo pour les étudiants à la suite d'un ECOS est un moyen efficace d'apprentissage et de retour d'information. Cela mériterait d'être pris en considération à l'avenir d'autant plus que cette vidéo permettrait également d'améliorer la qualité du feedback des évaluateurs, ces derniers pourraient revoir la séance et réfléchir à leur propre rétroaction (47).

Enfin, pour pallier au manque de moyens humains et avec une formation appropriée, les PS pourraient également fournir une rétroaction notamment dans le domaine des compétences de communication.

Améliorer les compétences en communications

De bonnes compétences de communication en médecine ne sont pas innées, elles peuvent être apprises et être toujours perfectionnées, il est donc utile d'investir dans des ressources visant à améliorer les compétences de communication pour renforcer l'adhésion des patients dans une future prise en soin (35). Compte tenu du temps, des dépenses, des ressources que requièrent les PS, les jeux de rôle peuvent constituer une bonne alternative.

Les jeux de rôles entre pairs méritent d'être inclus dans les programmes d'études médicales, ils permettent aux étudiants de faire l'expérience personnelle des préoccupations des patients. Les jeux de rôle sont un outil précieux pour former les étudiants à la communication et donc au savoir être (35) (45).

Afin d'améliorer l'apprentissage des étudiants nous suggérons donc plusieurs pistes. Tout d'abord nous suggérons d'augmenter le nombre de sessions d'entraînement aux ECOS en les intégrant systématiquement dans les stages ambulatoires et hospitaliers, ensuite nous suggérons de programmer des briefings plus détaillés sur « les ECOS en général » sous forme présentielle ou sous forme de tutoriels, enfin nous proposons d'inclure systématiquement un feedback rapide, constructif, immédiat et sans retour sur la notation après le passage des étudiants sur les stations. A ce sujet, nous estimons que filmer la séance de rétroaction pourrait être réalisable et nécessaire pour améliorer les apprentissages des étudiants ainsi que pour améliorer la qualité du feedback fourni par les évaluateurs. Enfin, les ECOS aident à la progression des compétences cliniques en modifiant les apprentissages et il est primordial de faire comprendre aux étudiants que c'est « au lit du malade » que se fera l'essentiel de cet apprentissage.

5. Les limites et les forces de l'étude

Limites de l'étude

La première limite concerne le recrutement des étudiants. Notre étude ayant été menée sur une population d'étudiants en 4^e année, il aurait pu être pertinent d'évaluer le ressenti des étudiants en dernière année d'externat afin d'augmenter la représentativité des résultats et leur généralisation aux étudiants du 2^e cycle. L'échantillon interrogé étant constitué d'étudiants strasbourgeois nous pourrions nous demander s'ils sont représentatifs de l'ensemble des étudiants.

La durée d'attente des étudiants dans les amphithéâtres n'a pas été équivalente pour tous les étudiants. Cette durée n'a pas été mesurée lors de cette étude. Nous pourrions nous demander si cette durée d'attente ne constituerait pas une variable parasite de l'acceptabilité. Certains étudiants ayant attendus plus longtemps que d'autres, ceux-ci ont pu avoir un niveau de stress plus élevé et/ou un sentiment d'insatisfaction. Nous pouvons nous demander dans quelle mesure cela pourrait affecter directement l'acceptabilité du dispositif.

Les questionnaires ayant été distribués immédiatement après les épreuves, les étudiants ont pu donner des réponses valables avec des opinions récentes. Cependant, ils étaient probablement sous l'effet d'un

anormalement élevé de stress. Il serait intéressant de réinterroger les étudiants après un certain délai passé afin de vérifier que le stress n'ait pas influencé momentanément leurs réponses

Le manque de spécificité de la question « la difficulté des stations était adaptée au niveau de la formation » a pu impacter la mesure de l'acceptabilité. S'il s'agit d'un biais de mesure, cela pourrait expliquer les mauvais résultats à cette question.

Le caractère obligatoire a réduit le biais de sélection mais a contraint certaines personnes qui ne souhaitaient pas répondre à répondre : il s'agit d'un biais de désirabilité sociale (biais qui consiste à vouloir se présenter sous un jour favorable à ses interlocuteurs).

Points forts de l'étude

Les questionnaires étaient obligatoires ce qui a permis d'obtenir un taux de réponse de 100%.

Les points forts de notre étude concernent essentiellement la cohérence de nos résultats en lien avec le contexte et les besoins des étudiants. Ils ont exprimé une forte satisfaction au sujet des ECOS et les résultats obtenus sont cohérents dans le contexte actuel, les ECOS correspondent donc bien à leurs besoins. Un recueil de leurs opinions a été réalisé en amont de cette session facultaire par une enquête dont l'objectif était de favoriser l'acceptabilité du dispositif (55).

CONCLUSIONS

Les Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS) sont un outil d'évaluation d'avenir pour l'enseignement médical. Ils offrent un potentiel d'évaluation des compétences plus juste et plus efficace que des méthodes plus traditionnelles comme le QCM qui n'évaluaient que les connaissances. C'est pourquoi ils ont été intégrés en 2020 à la réforme du 2e cycle des études médicales (R2C) afin d'évaluer les compétences cliniques lors de l'examen national tout en garantissant l'équité et l'égalité des chances entre les étudiants pour leur choix de postes de 3e cycle. La réussite de son implantation dans la R2C est primordiale compte tenu des enjeux personnels qui lui sont associés.

Ce bilan n'aura pas été possible sans les retours d'expériences des étudiants. A la lumière de cette expérience nous avons étudié le vécu des sessions d'ECOS par les étudiants et le personnel facultaire (PF) pour comprendre l'acceptabilité de ce dispositif afin de l'améliorer. Notre étude a permis d'explorer et de décrire les perceptions des étudiants et du personnel facultaire à l'égard de ce nouvel outil d'évaluation des compétences. Elle a montré que les conditions de réalisation de cette session d'entraînement facultaire aux ECOS ont permis l'acceptabilité de ce dispositif par les étudiants et par les personnels facultaires sur la majorité des variables étudiées. Or, l'acceptabilité des ECOS est conditionnée par le degré de standardisation des différents éléments opérationnels du dispositif ainsi que par le vécu des étudiants.

Concernant le **degré de standardisation**, il a été suffisant concernant la conception des grilles d'évaluation et celle des circuits. En revanche, nous pouvons dire qu'il n'a pas été optimal concernant les sujets des stations, la formation des patients standardisés, la formation des évaluateurs et l'environnement de l'examen. Cependant, l'enquête rapportée dans ce travail montre que des améliorations sont possibles sur ces différents points afin d'obtenir un meilleur niveau de standardisation qui renforcerait ainsi son acceptabilité pour les futures épreuves. Les principales

améliorations proposées étaient de construire les sujets des stations à partir des situations de départs et des attendus d'apprentissages, d'augmenter le nombre de séance de formation/briefing des patients standards, d'enrichir le contenu de la formation des évaluateurs et de diversifier les modalités de dispensation de cette formation (formation en ligne déjà prévue).

Les étudiants ont bien **vécu les ECOS** comme une « expérience d'apprentissage ». Les ECOS sont en effet un outil d'évaluation mais aussi un outil pédagogique conduisant les étudiants à passer plus de temps au lit du malade, privilégiant ainsi un contact direct avec le patient leur permettant de développer leurs compétences. Pour autant, notre étude a identifié plusieurs axes de progrès afin d'améliorer l'« expérience d'apprentissage » des étudiants, notamment en réduisant leur niveau de stress. En effet, les étudiants ont perçu les ECOS comme une source « d'anxiété », ce ressenti ayant également été confirmé par d'autres études. L'anxiété se développe quand l'étudiant n'est pas familiarisé avec la méthode d'apprentissage, lorsqu'il est observé et chronométré. Ceci a été le cas dans notre étude. Plusieurs aspects de l'environnement ont également été perçus comme anxiogènes par les étudiants et pourraient être améliorés par des mesures simples telles qu'un sifflet (avertissant du changement de station) moins agressif et une meilleure visualisation du temps (compte à rebours par exemple). Nous suggérons aussi de mettre l'étudiant en confiance en augmentant le nombre de séance d'entraînement, en intégrant les ECOS dans les stages d'externes et en ajoutant un briefing sur les ECOS en général dans son cursus. En complément et dans un contexte d'ECOS facultaire, il serait également judicieux de normaliser un feedback à la fin de chaque station en se concentrant sur un retour rapide et constructif, sans s'attarder sur l'aspect notation de l'épreuve. Concernant les personnels facultaires, ils ont vécu les ECOS positivement comme une session d'entraînement présentant un intérêt formatif.

Afin d'améliorer encore plus l'acceptabilité de ce nouvel outil, il est important de continuer à évaluer leurs préoccupations et leurs perceptions qui serviront à améliorer la conception des futurs ECOS et à fournir aux étudiants suivants un environnement d'évaluation et de formation avec une expérience de l'apprentissage encore plus optimale. Leurs retours sur les difficultés des sujets de stations serviront essentiellement à identifier les lacunes dans l'enseignement permettant ainsi de restructurer et d'adapter le contenu de la formation des étudiants en médecine. Leurs retours sur les patients standardisés permettront de mieux comprendre ce qui leur fait défaut dans leurs comportements et donc d'affiner leur formation pour que la simulation se rapproche toujours plus d'une situation réelle. Leurs retours sur les conditions matérielles et sur l'organisation générale donneront de nombreuses possibilités d'amélioration de l'environnement de l'examen, ce qui est un vecteur de réussite non négligeable et souvent sous-estimé.

Pour conclure, il nous apparaît important de voir l'ECOS pour ce qu'il est : un formidable outil d'évaluation permettant de modifier et d'améliorer les pratiques pédagogiques de la faculté afin d'optimiser l'apprentissage des futurs médecins. Il est également un outil en devenir, il devra encore être amélioré pas à pas et être appliqué en adéquation avec la formation car la cohérence entre la formation et le dispositif d'évaluation choisi est un élément primordial conditionnant les modalités d'apprentissage.

Pour finir, deux propositions trouvent leur naissance comme le fruit de cette recherche. La première vise l'amélioration continue : des travaux complémentaires permettraient de cibler les modalités de mises en place des ECOS au sein des stages ambulatoires, une enquête recueillant les opinions des étudiants permettrait d'étudier les modalités d'application des ECOS lors de ces stages et d'étudier la faisabilité des ECOS dans un contexte de manque de disponibilité des médecins autant que des personnels facultaires sur le territoire national. La deuxième proposition s'oriente vers une analyse plus fine des résultats des ECOS qui permettrait d'identifier des clusters d'étudiants avec des besoins

spécifiques et de conduire à la mise en œuvre d'interventions pédagogiques ciblées et adaptées tout au long du second cycle. Cela permettrait d'étudier la possibilité de rendre les ECOS non pas seulement plus égalitaires mais plus équitables.

VU

Strasbourg, le 27 juillet 2023

Le président du Jury de Thèse

Professeur Pierre VIDAILHET



ANNEXES

Annexe 1 : Évaluations des étudiants : session ECOS 17 mai 2022

Rubrique 1/6 : Organisation générale

L'accueil

1. L'accueil était adapté
2. Le briefing en amphithéâtre était pertinent
3. Les locaux étaient adaptés
4. Les locaux étaient préparés
5. L'ordre de passage des étudiants sur les stations étaient respecté
6. Les horaires de passages étaient respectés
7. Le temps de passage par station était respecté
8. Le temps de changement entre stations était respecté
9. Le temps de changement entre stations était suffisant
10. Le timer était audible

Rubrique 2/6 : Organisation des stations

Les stations ECOS :

1. Le trajet entre les amphithéâtres et le circuit s'est déroulé sans problème
2. L'accueil et la signalétique sur votre circuit était adapté
3. Les consignes des stations étaient explicites
4. Les stations étaient adaptées au niveau de formation de l'étudiant
5. Les patients standardisés étaient crédibles

6. L'évaluateur n'a pas perturbé votre performance
7. Les évaluateurs et patients standardisés se sont montrés bienveillants
8. L'étudiant s'est senti en confiance

Rubrique 3/6 : Préparation des ECOS

Avez-vous pu bénéficier de sessions d'entraînement aux ECOS pendant vos stages ?

Oui

Non

Rubrique 4/6 : Préparation des ECOS

Dans quel(s) terrain(s) de stage vous a-t-on proposé cet entraînement aux ECOS ?

Combien de stations ECOS d'entraînement vous ont été proposées

Rubrique 5/6 : Préparation des ECOS

Dans quel(s) terrain(s) de stage êtes-vous passé en 4e année sans que des ECOS ne vous soient proposés ?

Rubrique 6/6 : commentaires libres

Quels sont les points positifs de cette session ECOS ?

Quels sont les points à améliorer dans cette session ECOS ?

Avez-vous d'autres commentaires ?

Annexe 2 : Évaluations des personnels facultaires session ECOS 17 mai 2022

Rubrique 1/8 : Déroulé de la session

1. L'accueil était adapté
2. Le briefing était pertinent
3. Les locaux étaient adaptés
4. Les locaux étaient préparés
5. L'ordre de passage des étudiants sur les stations était respecté
6. Les horaires de passages étaient respectés
7. Le temps de passage par station était respecté
8. Le temps de changement entre stations était respecté
9. Le timer était audible

Quel était votre 1^{er} rôle ?

1. Évaluateur
2. Patient standardisé
3. Personnel administratif
4. Autre

Rubrique 2/8 Évaluation pour les évaluateurs

Lors de la session ECOS

1. Les consignes aux étudiants étaient explicites
2. Les stations étaient adaptées au niveau de formation de l'étudiant
3. Les patients standardisés avaient suffisamment d'éléments pour jouer leur rôle
4. Les patients standardisés étaient crédibles
5. La grille d'évaluation était pertinente
6. Le temps de délibération était suffisant

Rubrique 3/8 Évaluation pour les patients standardisés

Lors de la session ECOS

1. Les patients standardisés se sont sentis à l'aise
2. Les patients standardisés avaient suffisamment d'éléments pour jouer leur rôle
3. Le rôle de patient a été joué de la même façon pour tous les étudiants
4. La préparation était suffisante
5. La grille d'évaluation était pertinente

Rubrique 4/8 Évaluation pour les personnels administratifs

Lors de votre session ECOS :

1. Votre rôle était clair
2. Vous n'avez pas eu d'explications complémentaires à fournir aux étudiants
3. Un enseignant était disponible pour vous superviser si nécessaire
4. Le trajet entre les amphithéâtres et le circuit s'est déroulé sans problème
5. L'accueil et la signalétique des circuits était adapté

Rubrique 5/8 Évaluation pour les autres rôles

Lors de votre session ECOS :

1. Votre rôle était clair
2. Vous n'avez pas eu d'explications complémentaires à fournir aux étudiants
3. L'accueil en amphi / sur les circuits était adapté
4. La signalétique sur les circuits était adaptée

Rubrique 6/8 : Autre Rôle

Aviez-vous un autre rôle dans la journée ?

Oui

Non

Rubrique 7/8 : Autre Rôle

Quel était ce rôle ?

1. Évaluateur
2. Patient standardisé
3. Personnel administratif
4. Autre

Rubrique 8/8 : Commentaires libres

Aviez-vous déjà participé à une station ECOS dans votre service avant la session du 17 mai ?

1. Oui
2. Non

Quels sont les points positifs de cette session ECOS ?

Quels sont les points à améliorer dans cette session ECOS ?

Avez-vous d'autres commentaires ?

Annexe 3 : Commentaires des étudiants

Commentaires positifs des étudiants (267 commentaires)

Bon entraînement mais manque de pratique

Comprendre le déroulement

1er Entraînement en condition réelle

Accueil

Apprentissage

Assez bien organisé

Aucun stressant traumatisant

Bien fait

Bien organise

Bien organisé

Bien organisé

Bien organisé +++++, bienveillants

Bien organisé, intervenants bienveillants et encourageants dans l'ensemble.

Bien organisé, mise en situation correcte et stimulante

Bien organisé. Clair et explicite

Bien organisée

Bien organisés

Bien réalisé, personnel bienveillant

Bienveillance

Bienveillance +++++

bienveillance des encadrants

Bienveillance des examinateurs

Bienveillance et orientation

Bienveillance les étudiants

Bienveillance, organisation

Bon accueil, examinateurs sympa

Bon entraînement

Bon entraînement

Bon entraînement

Bon entraînement

Bon entraînement bien organisé

Bon entraînement dans les bonnes conditions

Cas cliniques réels

Bon entraînement et pour voir où nous en sommes dans notre examen clinique

Bon entraînement intéressant de voir comment ça s'organise en vrai

Bon entraînement pour la vraie vie

Bon entraînement sûrement bien représentatif de l'épreuve réelle, situations diverses qui représente la routine médicale et indispensable à connaître

Bon entraînement, super organisation

Bon entraînement' bienveillance ++

Bonne organisation

Bonne organisation

Bonne organisation, diversité des stations

Bonne préparation technique
 C'est bien de voir une fois à quoi ça ressemble.
 C'est court, découverte de comment se passe les ECOS
 C'est différent des exams habituels et ça nous confronte à notre future pratique
 C'est l'occasion de s'entraîner en conditions réelles.
 C'est rassurant de pouvoir s'entraîner avant les vraies ECOS et de voir l'organisation des stations...
 Ça a permis de comprendre comment se passe des ECOS
 Ça entraîne, permet de mieux gérer la relation avec le patient
 Ça fait de l'entraînement pour les prochaines sessions
 Ça fait un entraînement dommage qu'il soit noté pour peu de préparation
 Ça nous entraîne
 Ça nous permet de découvrir ce nouveau système d'évaluation
 Ça permet de rendre l'épreuve concrète
 Cas cliniques pertinents, organisation top
 Cela fait un entraînement, surtout quand on a jamais eu d'ecos blancs
 Cela fait une entraînement en plus
 Cela nous a permis de nous entraîner dans des conditions correctes avec des examinateurs bienveillant.
 Cela permet d'avoir une expérience de la vie réelle
 Cela permet un entraînement, de nous forcer à ressortir nos connaissances
 C'était bien organisé
 Change des QCM, vrai vie, complet
 Conditions d'examen
 Côté pratique de l'apprentissage clinique
 Crédibilité des patients et des situations cliniques, bonne organisation générale.
 D'en avoir pu en faire pour une fois
 De l'entraînement en plus
 De pouvoir s'entraîner
 Débriefing organisation
 Découverte de comment se passe les ECOS
 Découverte de la difficulté
 Découverte et organisation (pour une fois)
 Diversifié
 Diversité des sujets
 Donne une idée de ce qu'est un ECOS
 En vrai c'était bienveillant de fou donc merci
 On sentait que vous avez mis les moyens pour faire ça bien donc top
 Entraînement
 Entraînement
 Entraînement
 Entraînement
 Entraînement / révisions
 Entraînement adapté
 Entraînement avant les vrais ECOS nationaux
 Entraînement dans de bonnes conditions. Les interlocuteurs sont bienveillants. Permet de nous confronter à nos connaissances.
 L'organisation était super!
 Entraînement de la prise en charge et traitements
 Entraînement ecn
 Entraînement en conditions réelles
 Sujets variés
 Entraînement et revisions

Entraînement pertinent

Entraînement pertinent, mise en condition

Entraînement pour l'edn

Entraînement pour les ECOS de 6eme année, sujets variés

Entraînement pour les edn

Entraînement pour les EDN

Entraînement pour les vrais ecos

Entraînement similaire à réalité

Entraînement très utile

Entraînement, bienveillance, mettre en application ses connaissances

Entraînement, découverte

Entraînement; mise en situation

Entraînement/Découverte

Entraînements

Entraînements

Bon accueil

Prise en charge correcte

Entraînements aux révisions et révisions des cours ds semestres précédents

Entraînements pour les edn

Entraînements voir ce qu'on attend de nous

Être plus autonome avec la prise en charge d'un patient

Examineurs et patients acteurs très bienveillants et compréhensifs

Examineurs et patients bienveillants

Expérience, remise en question personnelle

Explications

Formateur

Formateur

Entraînement pour ECOS

Formateur et représentatif de la réalité

Formation

Gestion du stress, voir en vrai, révision

Insertion dans le métier futur + notions globales med

Intéressant

J'ai appris une mise en situation

Je pense que la pratique est une bonne idée. Je comprends mieux mes erreurs et ce que je dois améliorer

L'entraînement

L'entraînement

L'entraînement, ce serait intéressant d'en avoir plus régulièrement (des ecos blanc)

L'étudiant est confronté à une réalité imagée du terrain. Cela permet de se rendre compte de l'automatisme de certains aspects et une partie de la prise en charge.

L'organisation

L'organisation

L'organisation / fluidité

L'organisation les sujets tout était top on voit que la fac a bien préparé le truc !

L'organisation, la mise en situation

La mise en situation qui est nouveau pour les étudiants

Le fait d'avoir un premier entraînement officiel à ce type d'examen assez tôt dans le parcours, la durée des stations et entre était maîtrisée,

les examinateurs étaient bienveillants, les stations étaient vraiment diversifiées (examen clinique, ecg, ordonnance, etc),

les consignes étaient claires

Les patients standardisés étaient bien joués
 Les questions et gestes demandés étaient variés et pas impossibles à faire
 Mise en situation
 Mise en situation
 Mise en situation réaliste
 Mode d'évaluation des compétences intéressant, plus proches de la réalité que les DP
 Niveau adapté
 Nous habituer à ce type d'examen
 On peut voir à quoi ça ressemble
 Bonne organisation bravo la fac
 On sait maintenant ce que c'est, bon entraînement pour la suite
 Organisation
 Organisation
 Organisation au top
 Organisation bonne
 Organisation claire, déroulement sans incident
 Organisation correcte dans l'ensemble
 Organisation et certain cas clinique
 Organisation top
 Organisation, bienveillance, entraînement en situation
 Oui
 Patients
 Patients crédibles, examinateur discret
 Patients et évaluateurs bienveillants
 Permet d'avoir une première approche des situations possibles
 Permet de voir à quoi ce ressemble, permet de prendre conscience de ce qu'il faut savoir
 Permettre de s'entraîner et d'être en situation de stress
 Permettre de voir à quoi s'attendre pour la suite
 Permis de voir à quoi ça ressemble, de réviser les différents examens
 Personnel sympathique
 Plus intéressant qu'un examen sur tablette
 Plutôt bien organisé
 Ponctualité
 Premier aperçu de ce qui nous attend aux vrais ecos
 Première expérience, bonne organisation
 Prise en charge entière des patients,
 Rapide
 Rappel de cours vu y a longtemps, bien organiser pour le passage d'une station à l'autre
 Rassurance pour les vrais ECOS
 Réalisme
 Réalistes
 Révisions de collègues de l'année dernière
 S'entraîner/ moins stressant pour la suite car plus préparé
 S'être entraîné
 Se mettre en condition, restituer ses connaissances, mettre en pratique
 Session d'entraînement
 Situations variées
 Situations variées touchant différents domaines
 Stations avec thèmes variés

Sujet plutôt simple
 Super bien organisé !!!
 Super pour la préparation des exams; pertinent pour notre futur métier, le timing était bien
 Tester sa réactivité et sa capacité à s'adapter
 Tout était bien organisé
 Travailler sur le côté pratique
 Très bien fait pour une première
 Très bien organisé, patient plus ou moins aidant mais gentils dans l'ensemble. Les consignes étaient vraiment claires, merci beaucoup
 Très bien organisé.
 Très bien organisés
 Très bienveillants !
 Très bonne organisation, sujets accessibles et évaluation bienveillante
 Très formateur
 Très formateur, bien organisé, met en situation
 Très formateur' bien organise
 Un bon entraînement pour les EDN ; permet de se mettre en situation et dans la peau du médecin
 Un bon premier entraînement
 Un entraînement pour ECOS final
 Une bonne mise en situation
 Une bonne mise en situation
 Une vraie expérience en condition réel avec stress
 Voir à quoi ça ressemble
 Voir ce que c'est
 (vide)

Commentaires des étudiants sur les points à améliorer (230 commentaires)

A vous de voir
 Adapté les ECOS pour les étudiants venant d'autres fac et qui n'ont pas pu voir les collègues en anticipé de la 3ème année
 Attente
 Attente trop longue
 Les énoncés des cas cliniques étaient très longs
 Énoncés parfois déconcertants
 Attentes mieux explicitées et rôles des personnes présentes dans la salle (docteur ou patient)
 Aucun
 Aucun
 Aucun
 Augmenter la durée des épreuves
 Avoir des ECOS blancs dans chaque service de stage
 Avoir des entraînements avant les ECOS plus important
 Avoir des situations de départ afin de pouvoir préparer un petit peu
 Avoir plus d'entraînements (ex : TD pour apprendre à réaliser une ordonnance)
 Consignes plus claires sur ce qui est attendu de nous (ex : avoir accès à des exemples de grilles de notation)
 Avoir plus d'entraînements pendant les stages, pour être mieux préparé pour les prochains ECOS.
 Peut être proposer plus d'entraînements type Urgences.
 Avoir un feedback
 Avoir un feedback et le contenu des grilles pour savoir ce qui était attendu
 Avoir plus de séances d'entraînement

 Avoir un timer dans son champ de vision pour savoir combien de temps reste et pouvoir gérer son temps car pour la myasthénie j'ai été pris de court sur la fin sans m'en rendre compte.

Bah la formation des étudiants
 Bienveillance de certains
 Ce serait mieux qu'on nous donne les modules sur lesquels on sera interrogé
 Certain cas clinique non étudié
 Certaines situations ne sont pas vraisemblables
 Certains énoncés étaient trop longs
 Certains énoncés sont longs
 Certains intervenants médecins étaient un peu pauvre en théâtralité
 Certains professeurs rigolaient pendant la station et donc non bienveillants.
 Certains sujets sont un peu long, un examen clinique où on ne retrouve pas les symptômes est perturbant (station de neurologie)
 Choix de sujets pertinents par rapport à la fréquence et consignes explicites
 Clarification des consignes sur la station 3, il n'était pas explicite de réaliser son interrogatoire complet
 Clarifier / réduire le texte à lire sur les feuilles avant la station
 Concernant la station 3 du circuit 2, les consignes n'étaient pas tout à fait clair car il n'était pas précisé qu'il fallait préciser les antécédents du patient
 Pour celui au sujet de la myasthénie il n'était pas clairement indiqué non plus qu'il fallait préciser le traitement lors de l'annonce diagnostique
 Consignes écrites plus claires
 Consignes longues
 Consignes moins longues
 Consignes parfois longues
 Consignes parfois trop longues
 Consignes plus courtes,
 Consignes plus courtes
 Consignes plus explicites, et ce serait bien de laisser un peu de temps pour se préparer avant d'entrer dans la salle (réfléchir à ce qu'on pourrait dire et s'organiser un peu)
 Consignes très longues
 Consignes trop longues
 Consignes trop longues à lire
 Crédibilité de certaines stations
 Débriefing avec les évaluateurs sur points à améliorer et choses qu'on a oublié
 Des consignes moins longues, ne pas tenter avec trop de matériel si pas nécessaire d'utiliser
 Des consignes plus précises
 Des débriefing après les stations
 des élèves ont été + guidés pour un même sujet sur un autre circuit
 Des pathologies un peu plus facile pour une première
 Déterminer les modules pour se préparer
 Difficile pour certaines stations de savoir quand on n'a jamais été confronté à la situation (attelle) on ne prescrit pas en tant qu'externe
 Difficultés, évaluer plus le rapport au patient
 Durée des énoncés trop longs pour les cas cliniques où les examens sont longs. Il faudrait adapter l'énoncé à la durée de l'examen clinique
 Ecos blancs
 ECOS de neurologie trop long
 En faire plus souvent
 Énonce moins longs!!!!
 Énoncés plus clairs
 Énoncés très longs à lire, remplir une ordonnance à notre niveau c'est difficile, pas orientation de l'examineur quand on s'était éloigné donc perte de temps

Énoncés un peu trop long

Entraînement

Entraînement et égalité entre

Entraînement stage-dépendant

Entraînements avant ++

Environnement plus réaliste et examinateur qui n'interrompt pas pendant le passage pour des problèmes technique

Faire d'autres entraînements

Faire des ecos blanc

Faire des ECOS blanc plus régulièrement, orienter un peu pendant les blancs

Faire passer les étudiants avec handicap prioritairement (dossier à la cellule mission handicap bien sûr). Organiser les ECOS sur 2 j.

Plus de temps pour prendre connaissance du cas clinique et aiguillage si on sèche.

Faire plus d'entraînement à la fac pour avoir vu plus de situations concrète exemple nous n'avons jamais eu à devoir remplir une ordonnance

Faire plus de sessions d'entraînement

Faire plus de stations, avoir un feed back, avoir le détail de grilles de notations une qu'oies qu'on a fini le circuit.

Faites des entraînements ÉQUITABLES POUR TOUTE LA PROMOTION

Respecter la « présentation du médecin face au patient »

Temps d'attente long

Lieu peu adapter dans le bibliothèque, nécessiter de salle fermée avec 1 seule station par salles

Feedback sur notre prestation

Avoir les grilles

Feedback, avoir les notes, avoir les grilles d'évaluation

Il faudrait nous proposer plus d'entraînements d'ECOS pour qu'on puisse s'améliorer

Il faudrait restreindre la session d'ECOS sur des spécialités prédéfinies à l'avance.

Sinon les informations hyperspécifiques des cas ou des traitements sont difficiles à trouver sur les champs.

Il faut absolument qu'un timer dans la salle soit remis à 0 entre 2 étudiants car impossible de savoir le tps qu'il nous reste + les examinateurs ne le savent pas non plus

Consignes pas tjr claires, parfois bcp trop longues (1 page c'est bcp trop)

Pas claires : pas besoin de faire un interrogatoire dans aucune des stations alors que quand on demande, les patients ont des antécédents notables...

Il faut que les patients soient plus en accord avec les consignes (un patient obèse devrait être obèse, il faut rendre la situation plus réel). Éviter une redite d'un examen écrit (interpréter un ECG sans patient).

Les consignes n'étaient pas forcément claires et trop longues à lire.

Il faut surtout en avoir plus on n'est pas du tout entraînés et les autres villes large plus

Il serait important de préciser que l'on ne sera pas forcément en face d'un patient mais d'une situation professionnelle.

De plus, il serait bien de préciser qu'on fera qu'une partie de la prise en charge. Soit un examen seul, ou l'interrogatoire avec.

Certes, cela était écrit dans les objectifs de la station,

mais j'étais conditionné à faire toute la prise en charge ce qui a créé de l'incompréhension chez moi au début.

Information des étudiants plus précoce, liste des cas possible et liste des compétences évaluées

J'ai jamais fait ou vu une attelle de genou.. parfois les stations ne sont pas adéquats .

Énoncé trop long parfois on passe la moitié du temps à le lire

Je ne sais pas

Je pense que cela aurait été bien d'avoir des situations typiques des urgences, où l'ensemble des étudiants ont déjà pu expérimenter ce type de prise en charge.

Les consignes étaient également un peu longues parfois.

L'attente

L'attente dans les amphis

L'attente en amphithéâtre est extrêmement anxiogène

L'équité entre les patients des différents circuits (certains aident bien plus les étudiants que d'autres), des locaux plus adaptés, plus réaliste

La crédibilité, la patiente ne reproduisait pas les signes cliniques ce qui m'a enduit en horreur

Débriefing après station

La diversité des ecos

La facilité de l'épreuve

La période d'attente pré épreuve

La situation de départs pour la neuro était long et était source de stress car on avait peur de passer trop de temps dessus.

La station sur la myasthénie me semblait infinissable.

La transition entre deux groupes sur le même circuit, effectivement, en arrivant à notre session j'ai du courir jusqu'à la station 4 qui était longue parce que le temps 7 min avait déjà commencé

Laisser qq jours de révisions avant, pour les personnes en stage, pour revoir les matières de l'année dernière

Le cas clinique de la prescription médicale (on n'a jamais écrit une ordonnance)

Le jeu des interlocuteurs, passivité des interlocuteurs, guidage léger lorsque blocage dû au stress serait préférable

Le sujet sur la myasthénie était mal orienté

Le temps d'attente

Le temps d'attente

Le temps d'attente avant

Le temps d'attente avant le passage

Le temps d'attente dans les amphi

Le temps d'attente en amphi

Le temps durant l'épreuve n'était pas adapté (pas face à moi et pas toujours un chronomètre donc pas de visualisation du temps)

Le temps entre chaque station

Le timer peu audible

Les consignes étaient pas toujours 100% claire + pas de possibilités de voir le temps

Les consignes sont trop longues à lire et mémoriser, ça prend trop de temps sur les 7 min.

Les consignes trop longues et trop d'informations

Les ECOS ont été à la hauteur de mes attentes

Les énoncés étaient beaucoup trop longs

Les examens cliniques

Les horaires de battement selon les groupes

Les réactions des patients et leur interaction

Les stations ne sont pas forcément adaptées à notre niveau, c'est vraiment dépendant des lieux de stages où on est passé (examen neurologique détaillé, faire une ordonnance d'attente). On a pas eu assez d'entraînements donc pas assez préparé.

Les sujets des stations

Les sujets trop longs avec trop d'information.

Les sujets, on a jamais posé d'attente par exemple ni su comment les prescrire

Longueur des énoncés

Manque d'entraînement

Mettre à disposition des informations sur les ordonnances la pose d'attelles ou d'orthèses en général je n'avais jamais eu l'occasion d'en voir en stage donc je ne savais pas. Parfois les patients étaient trop « médicalisés » mais je pense que c'est bien aussi pour nous.

Mettre des chronomètres et pas des horloges

Mieux expliquer les consignes

Mettre des explications plus courtes; certains examens impossible à réaliser en 7 min

Mettre en place davantage d'entraînements

Mettre à disposition des situations de départ

Faire des entraînements avant de réaliser des examens notés, beaucoup d'étudiants n'ont pas eu d'ecos avant d'être notés

Mettre moins d'anamnèse sur la feuille, laissez poser un peu plus de questions

Mettre plus de mots clés sur les consignes, préciser si on est en face du patient ou d'un autre médecin

Mettre un compte à rebours plutôt que l'heure

Mettre un timer dans la salle

Consignes plus claires (exemple caractériser la douleur du genou est ce qu'il faut faire un interrogatoire complet avec antécédent ?)

Mieux cadrer le temps de lecture de la station, avoir une idée plus précise des points évalués

(certains points comme l'empathie sont flous), avoir des locaux plus adaptés pour certaines stations et en particulier les stations où un examen clinique ou un geste est demandé

Mise en situation réelle

Mises en situation trop longues avec trop de détails —> mots clefs seraient mieux Dire sur les conditions que des moyens d'examens sont disponibles

Moi même

Moins d'attente

Moins d'attente avant de passer

Moins d'attente on aurait pu être convoqué à 11h pour passer à midi

Monassier s'est moqué

Ne faire que des choses demandées par les externes (nous ne savons pas poser désatellisa et rédiger des ordonnances)

Ne pas attendre 4h dans l'Amphitheatre

Ne pas faire 2 sujets d'ortho, moins d'attente avant d'y aller

Ne pas noter qqchose qu'on n'a jamais fait

Nous donner une correction et faire plus d'entraînements car exercice très intéressant

On était pas vraiment au courant de ça longtemps à l'avance donc bof de ce côté là

Et puis ça aurait été mieux d'avoir des ECOS blanc pour tous, on aurait été moins stressé je pense (et moins de mail venger même si c'est pas normal qu'on voit parle mal)

Pas assez d'entraînements ecos

Pas au milieu du semestre svp, plus d'entraînements et de sujets à dispositions sur moodle, sortir des documents de références (cliniques et pas aussi théoriques que les collègues)

Pas de retour des évaluateurs

Manque d'information sur le contenu

Temps insuffisant pour permettre échange médecin-patient

Consigne pas toujours claires

Pas le temps de réviser avant

Pas très adapté à notre niveau pour l'ortho

Patients peu réaliste lors de l'examen clinique

Peut être nous donner des exemples de station avant

Peut être que la station avec l'ordonnance était d'un niveau un peu trop élevé, personnellement je n'en ai jamais rédigé

Peut être un peu plus de temps entre les stations.

Plus d'entraînement avant l'examen

Plus d'entraînement avant l'examen

Plus d'entraînement

Plus d'entraînement à proposer et des sujets plus accessibles

Plus d'entraînement, des sujets blancs pour s'entraîner

Plus d'entraînement, très illégal selon les stages

Plus d'entraînements

Plus de réalisme

Plus de sessions mais pas notées

Plus de stations

Plus de temps entre les stations

Plus de temps pour les stations (lire le sujet) et entre les stations

Plus fréquent dans l'année

Plutôt 2/3min entre les stations

Préciser quel examen clinique il faut faire (la station de myasthénie)

Préparation

Préparation des étudiants

Préparation en amont pour l'étudiant, du mal à se plonger directement dans le rôle à un moment précis de la prise en charge

Proposer plus d'entraînements avant les ECOS notés, aborder des items vus en cours plus récemment (la neuro/cardio/ortho c'est loin,

surtout quand on n'a pas l'occasion de voir ces pathologies en stage)

Quelques infos en plus sur l'énoncé : patient obèse non mentionné joué par un acteur maigre, forcément on ne prend pas cette info en compte

Questions plus claires

RAS

Récapitulatif moins long

Réduire la taille des textes danamnese car trop long, on se perd ou alors on perd du temps en la lisant correctement

Réduire le temps de briefing, d'appel et de récupération des téléphones

Rien

Rien

Rien à dire

Rien à dire top juste avoir des ECOS blancs

Sifflet trop fort, devoir remplir une ordonnance, intervient trop tard, pas assez d'entraînement avant

Situation de départ trop longue

Situation plus réelle sur le patient

Situations de départ pour la myasthénie trop longue

Station avec énoncé moins long

Station très stage dépendante

Sujet peu compréhensible

Stations plus diversifiées

Sujet sur l'attelle un peu déstabilisant

Sujet trop long à lire

Sujet trop long, sur la même spécialité

Sujets et/ou énoncés trop longs

Sujets longs à lire et à intégrer

Sujets longs sont pas faciles à mémoriser et intégrer

Sujets peut être trop précis, difficile à maîtriser sans formation adaptée dans le stage dédié

Sujets plus variés

Sujets plus variés

Sujets trop longs à lire

Sujets trop précis

Supprimer cet examen et arrêtez de faire copier coller des examens des États Unis

Temps d'attente long

Temps d'attente

Temps d'attente

Temps d'attente long

Temps d'attente longue

Temps d'attente trop long

Texte + court

Texte moins long

Très bien

Trop de texte à lire avant d'entrer ds la station

Trop longues consignes

Un debrief après les stations ça serait bien

Un patient n'a pas voulu répondre à ma demande « avez-vous encore des questions ? », il m'a répondu qu'il n'avait pas

le droit d'en poser parce que ce nous aiderait !!!

Un peu plus de détail.

Une meilleure préparation en amont car on ne voit pas ce genre de cas en stage

Commentaires libres des étudiants (106 commentaires)

Était bien organisé

Il serait intéressant de proposer systématiquement des entraînements ECOS en stage car les préparations sont très inégales et stage dépendantes

Améliorer la longue attente des étudiants

Avoir des feed-back sur nos passages. Avoir une liste des stations. Voir les grilles d'évaluation

Bon organisation, des stations intéressantes, la station sur l'a-t-elle de cheville avec le fait de se retrouver devant pleins d'ordonnance est très intéressante même si on n'est pas assez formé à ça dans l'ensemble bravo pour ce beau travail continuez comme ça

C'était stressant, beaucoup d'ortho

C'est bien comme application des connaissances

C'est bien pour s'entraîner, je me suis sentie en confiance grâce à la bienveillance des acteurs.

C'est stressant que ce soit des profs qu'on connaît

C'est très compliqué de voir l'obésité d'un patient sur un PH avec un IMC normal

C'était très bien

C'était un bon entraînement

C'était une expérience traumatisante. Remise en question de mon existence.

C5 - le sujet de neuro était désadapté et on n'arrivait pas à nous aiguiller, on ne pouvait pas se prononcer sur le diagnostic parce que la patiente était anxieuse

Ça serait vraiment bien que ce type d'entraînement nous soit proposer plus fréquemment car on ne peut jamais s'entraîner à ce type de situations autrement qu'en faisant des simulations. En effet, la plupart du temps on suit uniquement les internes et médecins mais on n'est jamais vraiment confronté au patient comme dans une consultation.

Avoir des ECOS proposées dans chaque stage serait vraiment formateur pour nous.

Ce fut une bonne situation d'entraînement mais il y avait quelques soucis (mentionner plus haut qui n'allaient pas).

Ce n'est pas très juste de faire compter cela pour 20% de la note finale. Avec très peu d'entraînement.

Ce serait bien d'avoir des entraînements aux ECOS obligatoires dans chaque terrain de stage pour s'habituer à cet exercice.

Ce serait bien de faire des entraînements plus régulièrement même hors période de stage.

Ce serait une bonne idée d'avoir accès à des vidéos decos/sujet et corrections types nous permettant de mieux comprendre les attentes

Certaines sessions étaient très axées type consultation et non hospitalisation. En stage nous sommes majoritairement à l'hôpital et sommes habitués à des cas cliniques différents d'une consultation de myasthénie ou pose d'attelle.

Dans certaines stations, suivre l'énoncé à la lettre suffit alors que dans d'autres il est nécessaire de « sortir » de l'énoncé (par exemple faire l'interrogatoire en plus de l'examen clinique demandé)

Demander des activités déjà faites par la majeure partie des étudiants (certains n'ont jamais mis d'attelles ou rédigé des ordonnances)

Des situations où on n'est pas confronté dans les terrains de stage sont très déstabilisantes

Domage de ne pas avoir eu une liste de station de départ pour s'entraîner

Domage de pas avoir eu d'entraînement

Évaluation est survenue trop tôt dans le semestre et la formation en générale.

La majorité des étudiants n'ont eu aucuns entraînements; les disparités en fonctions des terrains de stages sont énormes; le principe d'équité n'est pas respectée.

Faire plus de cas que nous pouvons voir en stage et non des consultations type cabinet (on ne nous apprend pas à remplir une ordonnance par exemple)

Faire plus fréquemment des entraînements comme celui ci

Faire plus souvent des entraînements

Faites en plus souvent !!!! Même si ça compte pas pour la note de D4 svp

Franchement très bien pour une première session, des entraînements de ce type seraient les bienvenus!

Globalement c'était une bonne expérience

Il faudrait faire venir les étudiants par créneaux, nous avons attendu 3 heures dans le petit amphithéâtre !!!!!

On nous a dit qu'il fallait utiliser du gel à l'entrée dans la salle, mais n'était pas présent dans certaines salles
je l'ai donc cherché et ça m'a déstabilisée.

Il faudrait vraiment nous donner un feed-back sur ce qu'il aurait fallu faire exactement et ce qu'il ne fallait pas trop faire sinon ça ne nous sert à rien

Il faut en faire le plus possible car c'est hyper formateur et on sera moins stresser lors de l'examen

Il faut pas faire attendre 3 heures dans l'amphi

Il serait peut-être intéressant de ne pas uniquement organiser des entraînements pour des stations ecos de 7 minutes mais également des entraînements plus longs qui comprendraient la totalité des compétences demandées à l'ECOS (de l'accueil à la prescription en passant par l'examen clinique et les diagnostics le tout sur un même patient)

Il y a pour sûr des choses que j'ai jamais pu faire en stage (une prescription par exemple), donc il y a des réflexes qui manquent.

Ça serait très apprécié que les stages nous permettent de vraiment plus nous entraîner, même dans le cadre de nos fonctions ou en dehors

(écrire des papiers, s'entraîner à expliquer quelque chose au patient, ...).

Je vous remercie pour l'organisation de ces stations.
Dommage que ceci nous serve d'entraînement et soit une découverte car nous n'avons pas eu assez de stations en stage.
Espérons que les prochains stages soient pro actifs et permettront de de s'entraîner pour le jour réel.
Persistance d'inégalités interfacultaires et interstages

L'enchaînement d'une situation à une autre est difficile....

La prescription et la pose d'attelle sont des choses que l'on n'a pas forcément encore eu l'occasion de voir dans nos stages

Le temps d'attente de 5h avant le passage est vraiment long

Le temps était court

Les étudiants n'ont pas pu faire les modules ortho,pneumo,neuro,cardio

Les patients étaient très passifs. Le médecin référent aussi

Manque de préparation aux ECOS

Médecins qui mettent à l'aise, merci !

Merci !

Merci pour ce premier entraînement réussi :)

Merci pour cet entraînement

Merci pour l'organisation

Merci pour l'organisation

Ne pas mettre des ordonnances à remplir on est externes on sait pas faire

Niveau pas adapté au peu de stage ayant eu

Non

Non

Non :-)

Non dans l'ensemble satisfait

On est pas vos cobayes

Organiser des entraînements plus fréquents

Pas d'examen dès la première fois... plus d'entraînement avant

Plus d'entraînement car très stressant

Plus d'entraînement en situation réelle

Plus d'entraînements svp

Possibilité d'avoir les barèmes ? / certains ont bénéficié de plus d'inaction que d'autres notamment sur la mise en place de l'attelle.

Pour la station 3 pour les douleurs de genou, la consigne n'était pas précises et claire on ne savait pas s'il fallait demander les ATCD ou juste se concentrer sur les douleurs et le fonctionnel

Pourrions nous avoir la correction pour entraînement

Préciser ou passer des blouses

Avoir la correction des grilles d'ecos

Surveillants bienveillants

Quand aurons-nous les notes ????

Réaliser + d'ecos d'ortho/ traumatologie, beaucoup de manœuvres et de prise en charge ne sont pas connues car non pratiquées en stage

Retour sur notre prestation

Serait-il possible d'avoir un corrigé avec barème?

Serait-il possible d'avoir le barème?

Station sur genou : « caractériser la douleur » alors qu'un interrogatoire complet attendu

Temps très court pour lire la consigne, consignes parfois longues

Sujets parfois compliqués si on a jamais vu en pratique (entorse de cheville et rédaction d'ordonnance)

Top, vous gérez merci

Très bien, seulement un patient qui n'avait l'air impliqué

Trop d'ortho

Annexe 4 : Commentaires des personnels facultaires

Commentaires sur les points positifs des organisateurs (63 réponses sur 78 soit 81% de répondants)

Analyse du niveau des étudiants

Aucun problème à souligner

bonne coordination, bonne ambiance, convivialité avec la communauté étudiante, enseignante, et entre collègues

Bonne coordination. Les étudiants n'avaient pas moyen de se croisés.

Bonne orga

Bonne organisation

Bonne organisation ; situation clinique intéressante; retour sur les façons des étudiants d'aborder une situation clinique

Bonne rotation

Changement d'évaluation pour les étudiants

Démontre combien il faut insister durant les enseignements sur l'anamnèse et la clinique. Il faut être très curieux.

Comment peut-on proposer une hypothèse sans aucun argument de sémiologie ?

Déroulement parfait, belle expérience

Entraînement, mise en condition

Évaluation de l'anamnèse

évaluation de la communication de l'étudiant et de son aisance

Évaluation satisfaisante

Excellent timing

Excellente organisation

Excellente organisation

Grille d'évaluation claire, organisation très fluide,

L'organisation était bien réalisée. Les consignes bien claires également ,

L'organisation, le déroulement était fluide, disponibilité des encadrants en cas de problème

La bonne organisation

La justesse de l'organisation.

la relation avec les étudiants que j'accompagne au quotidien

Le contact avec d'autres collègues

Mise en condition

Nouvel enseignement de l'enseignement

Observer l'étudiant en situation réelle

Organisation

Organisation

Organisation au top - improvisation maîtrisée

Organisation parfaite ! Bravo!!

Organisation parfaite et illustration à petite échelle du chantier que sera les ECOS nationale.

organisation remarquable

Organisation sans faille

Organisation superbe
 Organisation, informations, le tout dans une bonne ambiance
 Plusieurs stations
 Plutôt bonne organisation, très intéressant et enrichissant
 Rencontre avec autres collègues, développer Son expérience
 Session optimale pour une première
 Simple et utile
 Super organisation
 Tout s'est bien passé
 Tout s'est bien passé. La communication était facilitée grâce aux talkies-Walkies
 Très bien organisé
 Très bon outil pédagogique
 Très bonne organisation
 Très bonne organisation à grande échelle.
 Choix d'ordonnance très formateur.
 Très bonne organisation et très bon apport à la formation des étudiants
 Très bonne organisation tant pour les binômes que pour les étudiants
 Très bonne organisation, du personnel enseignant et administratif présent et volontaire en nombre
 Très bonne organisation, évaluation des compétences cliniques, ce qui interroge la formation clinique en stage.
 Certains étudiants étaient effectivement très à l'aise avec de l'expérience et d'autres visiblement avait peu d'expérience clinique, d'où leur stress face à la station
 Très intéressant et utile aussi pour les enseignants pour les ECOS formatifs, nombreux échanges, très bien organisé, ambiance sympa
 Très ludique, permet de mieux rédiger les suivantes
 Une bonne organisation et bonne préparation de cette journée. Cette anticipation des tâches de chacun est à saluer. Beau travail!
 Validation de l'essentiel du dispositif qui a parfaitement fonctionné dans son ensemble.
 (vide)

Commentaires des points à améliorer pour les organisateurs (54 réponses sur les 78, 70% de répondants)

Peut-être un briefing préalable aussi pour les évaluateurs d'une même station pour essayer de standardiser les notations
 qui à mon avis sont très différentes entre les évaluateurs.
 plus spécifique pour la station 1 : quelques items de notation semblant soient non adaptées ou pas assez précis.
 Les étudiants étaient souvent complètement
 perdus devant les différentes ordonnances, notamment par celle des "grands appareillages" : beaucoup de temps
 perdu à essayer de comprendre pourquoi il y avait 5 ordonnances différentes sur la table, une "compétence" me qui semble
 peu pertinente à évaluer.
 Avoir une vision récapitulative avec note globale de l'étudiant en fin d'épreuve
 Changer les stations entre le matin et l'après-midi
 Dans le circuit où j'ai été affecté pas de points négatifs, aucune difficulté notable
 Double cotation du choix de l'atelle à revoir.
 Élément évident : la préparation des étudiants
 énoncé à raccourcir
 Énoncé pour les étudiants qui était trop restrictif et qui leur a fait perdre des points
 Énoncés longs pour certaines station.
 Équilibre des stations
 éventuellement l'attente à l'amphi de sortie pour la session du matin
 grille d'évaluation ?
 Grille de correction moins complexe pour un des cas
 Grille de correction parfois sévère avec part importante de subjectivité
 Grille évaluation

Instructions aux évaluateurs

Je n'en vois pas. La clim' peut-être ☹

Justes quelques pistes, mais qui restent à la marge comparées à l'énormité du dispositif : un signal moins agressif que le sifflet, une amélioration de la collecte des effets des étudiants au moment de leur arrivée sur les circuits

(le relais direct accompagnateurs entrant et sortant pas forcément le plus pratique),

parfois quelques nuisances sonores à l'arrivée du groupe suivant sur le circuit (rejoint en partie le point précédent),

La formation des patients simulés;

La grille (les étudiants ciblaient pas leur examen neurologique)

La pause de 15 minutes trop courte voir irréalisable

la préparation des tablettes

la remise des téléphones (ne pas avoir à monter tous les étages pour déposer leur téléphone)

Le briefing des évaluateurs et PS pour que tout se passe d'une façon plus standardisée, la gestion des étudiants

dans les amphis parfois compliqué avec la longue attente

Le passage aux toilettes : des étudiants de l'après-midi libérés de l'amphi du forum qui ont essayé de revenir au petit amphi.

La porte du petit amphi étaient restées ouvertes. Les étudiants pouvaient se rendre aux toilettes.

Quand j'ai compris cela. J'ai décidé de surveiller le passage aux toilettes car j'ai eu un doute sur une étudiante qui se serait faufiler au milieu des autres étudiantes et donner des informations sur les stations.

Je pense que pour l'année prochaine il sera nécessaire de fermer l'accès depuis l'extérieur du petit amphithéâtre.

Le temps d'attente pour les étudiants, le temps de repos entre les stations

Le temps d'attente pour les étudiants qui passent en derniers

Les pauses trop courte

Long

Mieux expliquer quand mettre les points pour certains items

Mobiliser plus de personnel

Ne pas parler des contenus des stations dans les talkies

Condamner le couloir menant aux amphis pour éviter les tricheries

Optimiser peut-être la manière de procéder pour relancer l'étudiant : phrase de relance, timing de la relance

Pas grand chose..

Peut être rajouter une personne suppl au niveau de la bibliothèque pour éviter à l'accompagnant sortant d'aller jusqu'au forum de sortie phase de debriefing, tous les évaluateurs et patients n'étaient pas présents.

Les patients simulés n'ont pas tous eu le même comportement selon les stations, certains étaient très aidants pour l'étudiant alors qu'on nous avait dit de rester neutres. Il faudrait que cela soit le plus semblable possible sinon pas équitable.

pour le patient standardisé, expliciter dans sa présentation ce qu'il peut dire ou non.

Par exemple antécédent de chirurgie du ménisque droit - doit-on tout dire ou inciter l'étudiant à aller chercher les infos : "j'ai été opéré du genou"....

Pour les ecos qui ont eu lieu dans la bibliothèque, rappeler aux évaluateurs et patients standardisés de ne peut-être pas échanger à la fin d'un ecos avec un étudiant car l'autre étudiant attendait déjà derrière le paravent et pouvait entendre ce que nous disions.

Donner des consignes plus précises sur ce que peut, doit ou ne peut ou ne doit pas dire le patient standardisé.

Sur l'atelier myasthénie par exemple il était demandé de réaliser un examen clinique détaillé, de formuler des hypothèses diagnostiques mais pas de décrire les signes de gravité alors que cela donnait

des points.... le patient standardisé avait comme consigne de demander si c'était grave mais l'étudiant répondait que ce n'était pas grave que ça se soignait mais ne décrivait pas les signes de gravité...

Préparation du rôle pour homogénéisation des façons de répondre

Prévoir 1 personne pour une assistance technique sur tablette

Prévoir à l'avance un lieu de rassemblement pour les tablettes.

Prévoir des tablettes de rechange pour les évaluateurs mais aussi pour les maîtres du temps.

Proposer qq conseils d'acteurs

réduire les sujets de certaines stations ; prévoir des boulequies pour les maîtres du temps ;

mettre à disposition une fontaine à eau pour les étudiants; réorganiser les items pour les évaluateurs

Répartition des points à améliorer

Problème quand l'étudiant donne la réponse puis son contraire : doit on compter les points ? Ou la moitié ?

Pas assez de prise en compte dans la cotation des performances en terme de synthèse et de l'expression face aux pairs :

plutôt une pondération de la note totale que un ajout de 2 fois 1 point

si un enseignant doit rester la journée, il pourrait changer d'atelier,

Spécifique au dossier : préciser qu'il est attendu uniquement l'examen physique pour ne pas perdre de temps en anamnèse,

plus de "souplesse" dans les items pour l'adapter à l'examen clinique standardisé

(beaucoup d'étudiants qui ont fait du testing musculaire sans possibilité de le coter), éviter si possible la cafet comme salle d'examen

Station neuro: poches chaud/froid portent à confusion puisque que si le patient standardisé a les yeux fermé

il ne peut pas avoir de réponse juste.

Sur le plan de l'organisation, rien

Synopsis et grille

Temps de pause un peu court, fuites de sujets possibles l'après midi

Tester et discuter les stations en amont. Les éléments de la grille de notation allaient au delà de la question posée.

Tester les grilles d'évaluation avant, la. Ogre était peu discriminante

Une minute entre deux groupes c'est un peu juste. Prévoir des bouchons d'oreilles

Une pièce un peu plus grande

(vide)

Commentaires libres des organisateurs (22 réponses sur 78)

Bravo

Bravo à l'organisatrice pour ce tour de force : ce premier essai a été un franc succès ;-)

Bravo Caroline !

Bravo pour l'organisation.

c'était une journée bien orchestrée !

Cas d'arthrose du genou : question pose à l'étudiant précises mais réponse attendu assez large

Chapeau bas ! Pour une première, c'était très bien joué !

Difficile de remettre une telle mobilisation trop fréquemment

Enseignants enthousiastes, b, belle jèurnpé

Félicitations !

Félicitations +++ à toute l'équipe !

Je lui ai dit oralement hier mais je tiens à saluer le travail de Caroline et son implication pour l'organisation de cette journée.

Un grand merci à elle car j'ai passé une très agréable journée! Ça s'est très bien passé pour une première session ECOS.

Merci pour l'enthousiasme général

Merci pour le bon repas du midi

Non

Test avant serait preferable

Très bien organisé++++. Pause café appréciable de même que le déjeuner. Rien à dire, vraiment top.

Très bonne journée. Très propice aux échanges entre enseignants de générations différentes.

Très bonne organisation dans l'ensemble

Trois points me sont apparus évidents lors de cette matinée:

1. Le contact visuel entre un médecin et son patient est important. Ainsi, moi qui suis plutôt mince,

je devais jouer un sujet obèse avec une arthrose du genou.

Quasiment aucun étudiant ne m'a demandé mon poids et bien entendu personne n'a évoqué une perte de poids pour traiter ma douleur.

L'utilisation physiologique de notre système de reconnaissance peut donc pénaliser les étudiants.

2. La plupart de nos étudiants ne font pas une observation de manière systématisée (âge, poids, taille, socio-économiques

ATCD médicaux et chirurgicaux ...).

Résultat, il manque plein d'éléments

3. Nos étudiants ont tendance à partir bille en tête sur un diagnostic et, du coup, il manque les diagnostic différentiels

A mon avis, il manque du travail et de l'implication en stage (ou de l'encadrement?)

(vide)

BIBLIOGRAPHIE

1. Smithburger PL, Kane-Gill SL, Ruby CM, Seybert AL. Comparing Effectiveness of 3 Learning Strategies: Simulation-Based Learning, Problem-Based Learning, and Standardized Patients. *Simul Healthc*. juin 2012;7(3):141.
2. Arrêté du 2 septembre 2020 portant modification de diverses dispositions relatives au régime des études en vue du premier et du deuxième cycle des études médicales et à l'organisation des épreuves classantes nationales - Légifrance [Internet]. [cité 6 août 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000042320018/2020-09-17/>
3. [PDF] Contribution CCC - Free Download PDF [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: https://nanopdf.com/download/contribution-ccc_pdf
4. Khan KZ, Ramachandran S, Gaunt K, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: An historical and theoretical perspective. *Med Teach*. 1 sept 2013;35(9):e1437-46.
5. Epstein RM. Assessment in Medical Education. *N Engl J Med*. 25 janv 2007;356(4):387-96.
6. Jouquan J. Comment (mieux) former et évaluer les étudiants en médecine et en sciences de la santé ? *Pédagogie Médicale*. févr 2017;18(1):41-3.
7. Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part II: Organisation & Administration. *Med Teach*. 1 sept 2013;35(9):e1447-63.
8. Communications orales. *Pédagogie Médicale*. mai 2022;23:S27-102.
9. Référentiel CanMEDS [Internet]. [cité 15 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.royalcollege.ca/ca/fr/canmeds/canmeds-framework.html>
10. Maria A, Debien B, Cyteval C, Chanques G, Morin D, Capdevielle D, et al. Mise en place du certificat de compétences cliniques (C3) à travers un parcours de type « ECOS » : expérience de la faculté de médecine Montpellier-Nîmes. *Rev Médecine Interne*. 1 juin 2019;40:A64.

11. Theurelle-Stein D, Barth I. Les soft skills au cœur du portefeuille de compétences des managers de demain. *Manag Avenir*. 2017;95(5):129-51.
12. Miller C. Literature Review. *Contemp Nurse*. 1 avr 2010;35(1):2-17.
13. Loye N, Fontaine S. S'instrumenter pour évaluer. *Pédagogie Médicale*. 2018;19(2):95-107.
14. Deuxième Webinaire de la SoFraSimS [Internet]. SoFraSimS. 2020 [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://sofrasims.org/deuxieme-webinaire-de-la-sofrasims/>
15. Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J*. 22 févr 1975;1(5955):447-51.
16. Henry A, Dormegnien LP, Ferreira de Moura T, Olory-Garnotel L, Ramoul CE, Maffre C, et al. Mise en place des examens cliniques objectifs structurés (ECOS) facultaires en ophtalmologie. *J Fr Ophtalmol*. 1 sept 2022;45(7):803-11.
17. Bellot PA. Bulletin Pédagogique N°3 Janvier 202.
18. Lopez A, Moll-Llobell K, Amouyal M, Clary B, Carbonnel F. Concevoir une station ECOS. *Exercer*. 1 mai 2022;33(183):232.
19. « A 9 mois des épreuves », les modalités d'évaluation des EDN et des Ecos ne sont toujours pas fixées, s'alarme l'Anemf [Internet]. *egora.fr*. 2023 [cité 1 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.egora.fr/etudiants/externat-internat/78935-a-9-mois-des-epreuves-les-modalites-d-evaluation-des-edn-et-des>
20. Valentine N, Durning S, Shanahan EM, Schuwirth L. Fairness in human judgement in assessment: a hermeneutic literature review and conceptual framework. *Adv Health Sci Educ*. 1 mai 2021;26(2):713-38.
21. Van Der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. Assessing professional competence: from methods to programmes. *Med Educ*. 2005;39(3):309-17.
22. Jouquan J. L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. <http://dx.doi.org/101051/pmed:2002006>. 1 févr 2002;3.

23. ACCEPTABILITÉ : Définition de ACCEPTABILITÉ [Internet]. [cité 8 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/acceptabil%C3%A9>
24. Tricot A, Plégat-Soutjis F, Camps JF, Amiel A, Lutz G, Morcillo A. Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. In ATIEF ; INRP; 2003 [cité 8 mai 2023]. p. 391. Disponible sur: <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000154>
25. Bauchet C, Hubert B, Dinét J. Entre acceptabilité et appropriation des outils numériques intégrés dans le système éducatif: Le modèle des 4A. 2020
26. Acceptabilité sociale. In: Wikipédia [Internet]. 2022 [cité 22 août 2022]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Acceptabilit%C3%A9_sociale&oldid=192452116
27. Lalande J, Yates S. L'acceptabilité sociale est essentielle pour réaliser des projets ou instaurer des mesures, mais reste difficile à mesurer [Internet]. The Conversation. [cité 22 août 2022]. Disponible sur: <http://theconversation.com/lacceptabilite-sociale-est-essentielle-pour-realiser-des-projets-ou-instaurer-des-mesures-mais-reste-difficile-a-mesurer-157669>
28. Kotter J. Conduire le changement. Pearson; 2015. 230 p.
29. Ouverture uness livret LiSA pour les étudiants de médecine du 2e cycle | UNESS [Internet]. 2022 [cité 7 avr 2023]. Disponible sur: <https://www.uness.fr/actualites/ouverture-uness-livret-lisa-pour-les-etudiants-de-medecine-du-2e-cycle>
30. Nasir AA, Yusuf AS, Abdur-Rahman LO, Babalola OM, Adeyeye AA, Popoola AA, et al. Medical Students' Perception of Objective Structured Clinical Examination: A Feedback for Process Improvement. J Surg Educ. 1 sept 2014;71(5):701-6.
31. Jobs A, Twesten C, Göbel A, Bonnemeier H, Lehnert H, Weitz G. Question-writing as a learning tool for students – outcomes from curricular exams. BMC Med Educ. 21 juin 2013;13(1):89.
32. Burnier I, Fotsing S, Bouchard-Lamothe D, Amrani S. Briefing des patients simulés en cinq étapes : effets perçus sur la préparation à la pratique simulée. Données d'un projet pilote. Pédagogie Médicale. 2019;20(4):177-85.

33. Leclercq D, Philippe G. Trois méthodes pédagogiques en formations médicale et pharmaceutique : l'APP, les tests de progression et les ECOS. 2016;35.
34. Sattler AL, Merrell SB, Lin SY, Schillinger E. Actual and Standardized Patient Evaluations of Medical Students' Skills. *Fam Med.* juill 2017; 49 (7): 548-52.
35. Bosse HM, Nickel M, Huwendiek S, Jünger J, Schultz JH, Nikendei C. Peer role-play and standardised patients in communication training: a comparative study on the student perspective on acceptability, realism, and perceived effect. *BMC Med Educ.* 31 mars 2010;10(1):27.
36. Geoffroy F. Existe-t-il un effet Hawthorne ? *Ann Mines - Gérer Compr.* 2019;135(1):42-52.
37. Khan KZ, Ramachandran S, Gaunt K, Pushkar P. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Med Teach.* sept 2013;35(9):e1437-1446.
38. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Hölzer H, Lyman L, Smith C, et al. The Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Standards of Best Practice (SOBP). *Adv Simul.* 27 juin 2017;2:10.
39. Wind LA, Van Dalen J, Muijtjens AMM, Rethans JJ. Assessing simulated patients in an educational setting: the MaSP (Maastricht Assessment of Simulated Patients). *Med Educ.* 2004;38(1):39-44.
40. Larousse É. Définitions : objectivité - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/objectivite%C3%A9/55365](https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/objectivite/C3%A9/55365)
42. PERTINENCE : Définition de PERTINENCE [Internet]. [cité 14 juin 2023]. Disponible sur: <https://cnrtl.fr/definition/academie9/pertinence>
43. Van der Vleuten CPM, Swanson DB. Assessment of clinical skills with standardized patients: State of the art. *Teach Learn Med.* 1 janv 1990;2(2):58-76.
44. Ilgen JS, Ma IWY, Hatala R, Cook DA. A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment. *Med Educ.* 2015;49(2):161-73.
45. Van der Vleuten CPM, Swanson DB. Assessment of clinical skills with standardized patients:

State of the art. Teach Learn Med Int J [Internet]. 3 nov 2009 [cité 8 févr 2023]; Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10401339009539432>

46. Arrêté du 21 décembre 2021 relatif à l'organisation des épreuves nationales donnant accès au troisième cycle des études de médecine - Légifrance [Internet]. [cité 13 août 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFSCTA000044572697>

47. Roulin V, Berthiaume D, Allin-Pfister AC. Comment évaluer les apprentissages dans l'enseignement supérieur professionnalisant ? De Boeck Supérieur; 2017. 339 p.

48. Leclercq D, Nicaise J, Demeuse M. Docimologie critique: des difficultés de noter des copies et d'attribuer des notes aux élèves. 1 janv 2004;273.

49. ANEMF. Évaluation des compétences : le modèle des ECOS [Internet]. [cité 6 août 2022]. Disponible sur: <https://www.anemf.org/blog/2019/01/27/evaluation-des-competences-le-modele-des-ecos/>

50. Ataro G, Worku S, Asaminew T. Experience and Challenges of Objective Structured Clinical Examination (OSCE): Perspective of Students and Examiners in a Clinical Department of Ethiopian University. Ethiop J Health Sci [Internet]. 1 mai 2020 [cité 13 mai 2023];30(3). Disponible sur: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/195864>

51. Labaf A, Eftekhar H, Majlesi F, Anvari P, Sheybaee-Moghaddam F, Jan D, et al. Students' concerns about the pre-internship objective structured clinical examination in medical education. Educ Health. 5 janv 2014;27(2):188.

52. Puryear J, Neville P, Fowler E. Between fairness and fear—Dental undergraduates' attitudes towards objective structured clinical examinations. Eur J Dent Educ. août 2019;23(3):323-31.

53. Student Perceptions of a Sequential Objective Structured Clinical Examination - Miriam Duncumb, Jennifer Cleland, 2019 [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.4997/jrcpe.2019.315?journalCode=rcpa>

54. Jay A. Students' perceptions of the OSCE: a valid assessment tool? Br J Midwifery [Internet]. 27 sept 2013 [cité 16 avr 2023]; Disponible sur:

<https://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/bjom.2007.15.1.22677>

55. Zumstein C, Philippon AL, Lorenzo M. Comment assurer l'équité d'une évaluation classante par les examens cliniques objectifs et structurés (ECOS) ? Enquête d'opinion auprès des externes sur les conditions d'acceptabilité de la réforme du deuxième cycle des études médicales en France. *Pédagogie Médicale* [Internet]. 2023 [cité 14 juin 2023]; Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/abs/first/pmed210083/pmed210083.html>
56. Lukes LA, McConnell DA. What Motivates Introductory Geology Students to Study for an Exam? *J Geosci Educ*. 19 nov 2014;62(4):725-35.
57. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning : Simulation in Healthcare [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/Fulltext/2007/00220/The_Role_of_Debriefing_in_Simulation_Based.7.aspx?bid=AMCampaignWKHJ
58. Sadler DR. Formative Assessment: revisiting the territory. *Assess Educ Princ Policy Pract*. 1 mars 1998;5(1):77-84.

Résumé

Contexte : Les Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS) sont un outil d'évaluation des performances professionnelles en milieu simulé. Ils ont été intégrés à la réforme du 2^e cycle des études médicales en France afin d'évaluer les compétences des étudiants tout en leur garantissant l'équité et l'égalité des chances. Les ECOS favorisent l'objectivité de l'évaluation par leur forte standardisation, mais de nombreuses variables peuvent réduire la qualité psychométrique de cet outil telles que des évaluateurs mal formés, des patients standards insuffisamment standardisés, des sujets et des grilles d'évaluations non adaptées, un circuit mal conçu en nombre et en durée. Afin de favoriser l'acceptabilité du dispositif, il est primordial de définir le niveau optimal de standardisation du dispositif qui permettrait son acceptabilité sans pour autant l'enfermer dans des contraintes qui ne seraient pas nécessaires. **Objectif :** Évaluer la satisfaction globale des étudiants concernant l'organisation générale de cette session d'ECOS facultaire. **Méthodes :** Notre étude était quantitative et était réalisée auprès d'étudiants de 4^e année ainsi que des personnels facultaires de la faculté de médecine de Strasbourg lors d'une session d'ECOS facultaire. Elle était menée par l'intermédiaire de questionnaires anonymisés réalisés sur tablettes à l'issue de leur session d'ECOS. **Résultats :** Le degré de standardisation a été suffisant concernant la conception des grilles et celle des circuits, mais n'a pas été suffisant concernant les sujets des stations, la formation des patients standards et celle des évaluateurs ainsi que concernant l'environnement. Par ailleurs, les ECOS ont été perçus comme étant un outil source d'anxiété par les étudiants. **Conclusion :** L'acceptabilité des ECOS était conditionnée par le degré de standardisation des différents éléments opérationnels du dispositif ainsi que par le vécu des étudiants. L'enquête rapportée dans ce travail montre que des améliorations sont possibles afin d'obtenir un degré de standardisation optimal ainsi que pour mettre les étudiants en confiance. La formation actuelle n'est pas complètement adaptée aux compétences évaluées, un alignement pédagogique est à prévoir en intégrant les ECOS dans les stages d'externes.

Rubrique de classement : Médecine Générale

Mots clés: ECOS, acceptabilité, standardisation, équité, évaluation de compétences

Président : Pr VIDAILHET Pierre

Assesseurs : Dr ZUMSTEIN Carine

Adresse de l'auteur : 37 rue de l'étang GAMBSHEIM

Abstract

Context: Objective and Structured Clinical Examinations (OSCEs) are a tool for assessing professional performance in a simulated environment. They were integrated into the reform of the 2nd cycle of medical studies in France in order to evaluate students' skills while guaranteeing equity and equal opportunity. OSCEs promote the objectivity of the evaluation by their high degree of standardization, but many variables can reduce the psychometric quality of this tool, such as poorly trained evaluators, insufficiently standardized standard Patients, non-adapted subjects and evaluation grids, and a circuit that is poorly designed in terms of number and duration. In order to promote the acceptability of the system, it is essential to define the optimal level of standardization of the device that would allow its acceptability without locking it into unnecessary constraints. **Objective:** To evaluate the overall satisfaction of students regarding the general organization of this faculty OSCE session. **Methods:** Our study was quantitative and was carried out with 4th year students and faculty staff of the Faculty of Medicine of Strasbourg during a facultative OSCE session. It was conducted by means of anonymous questionnaires made on tablets at the end of their OSCE session. **Results:** The degree of standardization was sufficient for the design of the grids and the circuits, but not sufficient for the subjects of the stations, the training of the standard patient and of the evaluators, and the environment. Furthermore, OSCEs were perceived as an anxiety-provoking tool by students. **Conclusion:** The acceptability of OSCEs was conditioned by the degree of standardization of the different operational elements of the device as well as by the students' experiences. The survey reported in this work shows that there is room for improvement in order to achieve an optimal degree of standardization as well as to build student confidence. The current training is not completely

adapted to the competencies assessed, and a pedagogical alignment is needed by integrating OSCEs into the externship program.

Keywords: OSCE, acceptability, standardization, equity, competency assessment

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine
médecine et sciences de la santé
Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : KIBALY Prénom : Estherelle

Ayant été informée(e) avant mon inscription tout ou partie d'un titre de Préposé dans mon corps médical de spécialité de gynécologie-obstétrique de chef de clinique en gynécologie, je m'engage(e) à respecter l'ensemble des règles de déontologie en vigueur (art. 135) et soumise au code de la propriété intellectuelle qui est de droit de propriété dans le cas contraire, je m'engage(e) à ne pas divulguer à la loi du 23 décembre 1963 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics.

Ayant été avisée(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente.

Ayant été informée(e) avant ma désignation, la commission de sélection a été avisée(e) de la fraude de médecine sera alors automatiquement annulée, sans recours de la décision qui prendra la juridiction disciplinaire de l'université.

J'affirme sur l'honneur :

Ne pas avoir reproduit dans mon mémoire de thèse ou partie d'un ou de plusieurs documents, à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, inférences qui figurent dans la bibliographie de mon mémoire.

A portée à la main : « J'affirme sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que je cours en cas de déclaration erronée ou fautive ».

Je jure sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que je cours en cas de déclaration erronée ou fautive.

Signature originale :

à Strasbourg, le 25/02/23

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.