



**HAL**  
open science

# Évolution des compétences addictologiques des internes de médecine générale après formation basée sur les principes de l'enseignement explicite : étude avant-après exposition

Alexis Leclerc

## ► To cite this version:

Alexis Leclerc. Évolution des compétences addictologiques des internes de médecine générale après formation basée sur les principes de l'enseignement explicite : étude avant-après exposition. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03181704

**HAL Id: dumas-03181704**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03181704>**

Submitted on 25 Mar 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE de CAEN - NORMANDIE

-----

FACULTE de MEDECINE

Année 2019 - 2020

## **THESE**

**POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement à Caen le 14 Octobre 2020 à 14h

Par

Monsieur Alexis Leclerc

Né le 22 Mai 1989 à Valognes (50) France

**Evolution des compétences addictologiques des internes de médecine générale après formation basée sur les principes de l'enseignement explicite : étude avant-après exposition.**

COMPOSITION DU JURY :

Président

Monsieur le Professeur Emmanuel BABIN, PU-PH, Oto-Rhino-Laryngologiste

Membres

Monsieur le Professeur Xavier LE COUTOUR, Médecin de santé publique

Madame le Docteur Sophie DE JAEGHER-NOEL, Spécialiste en médecine générale

Monsieur le Docteur Nicolas CABE Psychiatre, Addictologue. Directeur de thèse



**Année Universitaire 2019/2020****Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

**Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>M. AGOSTINI Denis</b>	Biophysique et médecine nucléaire
<b>M. AIDE Nicolas</b>	Biophysique et médecine nucléaire
<b>M. ALLOUCHE Stéphane</b>	Biochimie et biologie moléculaire
<b>M. ALVES Arnaud</b>	Chirurgie digestive
<b>M. AOUBA Achille</b>	Médecine interne
<b>M. BABIN Emmanuel</b>	Oto-Rhino-Laryngologie
<b>M. BÉNATEAU Hervé</b>	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
<b>M. BENOIST Guillaume</b>	Gynécologie - Obstétrique
<b>M. BERGER Ludovic</b>	Chirurgie vasculaire
<b>M. BERGOT Emmanuel</b>	Pneumologie
<b>M. BIBEAU Frédéric</b>	Anatomie et cytologie pathologique
<b>Mme BRAZO Perrine</b>	Psychiatrie d'adultes
<b>M. BROUARD Jacques</b>	Pédiatrie
<b>M. BUSTANY Pierre</b>	Pharmacologie
<b>Mme CHAPON Françoise</b>	Histologie, Embryologie
<b>Mme CLIN-GODARD Bénédicte</b>	Médecine et santé au travail
<b>M. DAMAJ Ghandi Laurent</b>	Hématologie
<b>M. DAO Manh Thôn</b>	Hépatologie-Gastro-Entérologie
<b>M. DEFER Gilles</b>	Neurologie
<b>M. DELAMILLIEURE Pascal</b>	Psychiatrie d'adultes
<b>M. DENISE Pierre</b>	Physiologie
<b>Mme DOLLFUS Sonia</b>	Psychiatrie d'adultes
<b>M. DREYFUS Michel</b>	Gynécologie - Obstétrique
<b>M. DU CHEYRON Damien</b>	Réanimation médicale
<b>Mme ÉMERY Evelyne</b>	Neurochirurgie

<b>M. ESMAIL-BEYGUI Farzin</b>	Cardiologie
<b>Mme FAUVET Raffaèle</b>	Gynécologie – Obstétrique
<b>M. FISCHER Marc-Olivier</b>	Anesthésiologie et réanimation
<b>M. GÉRARD Jean-Louis</b>	Anesthésiologie et réanimation
<b>M. GUILLOIS Bernard</b>	Pédiatrie
<b>Mme GUITTET-BAUD Lydia</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
<b>M. HABRAND Jean-Louis</b>	Cancérologie option Radiothérapie
<b>M. HAMON Martial</b>	Cardiologie
<b>Mme HAMON Michèle</b>	Radiologie et imagerie médicale
<b>M. HANOUS Jean-Luc</b>	Anesthésie et réa. médecine péri-opératoire
<b>M. HULET Christophe</b>	Chirurgie orthopédique et traumatologique
<b>M. ICARD Philippe</b>	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
<b>M. JOIN-LAMBERT Olivier</b>	Bactériologie - Virologie
<b>Mme JOLY-LOBBEDEZ Florence</b>	Cancérologie
<b>M. JOUBERT Michael</b>	Endocrinologie
<b>M. LAUNOY Guy</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
<b>M. LE HELLO Simon</b>	Bactériologie-Virologie
<b>Mme LE MAUFF Brigitte</b>	Immunologie
<b>M. LOBBEDEZ Thierry</b>	Néphrologie
<b>M. LUBRANO Jean</b>	Chirurgie viscérale et digestive
<b>M. MAHE Marc-André</b>	Cancérologie
<b>M. MANRIQUE Alain</b>	Biophysique et médecine nucléaire
<b>M. MARCÉLLI Christian</b>	Rhumatologie
<b>M. MARTINAUD Olivier</b>	Neurologie
<b>M. MAUREL Jean</b>	Chirurgie générale
<b>M. MILLIEZ Paul</b>	Cardiologie
<b>M. MOREAU Sylvain</b>	Anatomie/Oto-Rhino-Laryngologie
<b>M. MOUTEL Grégoire</b>	Médecine légale et droit de la santé
<b>M. NORMAND Hervé</b>	Physiologie
<b>M. PARIENTI Jean-Jacques</b>	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
<b>M. PELAGE Jean-Pierre</b>	Radiologie et imagerie médicale
<b>Mme PIQUET Marie-Astrid</b>	Nutrition
<b>M. QUINTYN Jean-Claude</b>	Ophthalmologie
<b>Mme RAT Anne-Christine</b>	Rhumatologie
<b>M. RAVASSE Philippe</b>	Chirurgie infantile
<b>M. REPESSE Yohann</b>	Hématologie
<b>M. REZNIK Yves</b>	Endocrinologie
<b>M. ROD Julien</b>	Chirurgie infantile
<b>M. ROUPIE Eric</b>	Médecine d'urgence
<b>Mme THARIAT Juliette</b>	Radiothérapie

M.	<b>TILLOU Xavier</b>	Urologie
M.	<b>TOUZÉ Emmanuel</b>	Neurologie
M.	<b>TROUSSARD Xavier</b>	Hématologie
Mme	<b>VABRET Astrid</b>	Bactériologie - Virologie
M.	<b>VERDON Renaud</b>	Maladies infectieuses
Mme	<b>VERNEUIL Laurence</b>	Dermatologie
M.	<b>VIVIEN Denis</b>	Biologie cellulaire

### **PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

M.	<b>DE LA SAYETTE Vincent</b>	Neurologie
Mme	<b>DOMPMARTIN-BLANCHÈRE Anne</b>	Dermatologie
M.	<b>GUILLAUME Cyril</b>	Médecine palliative
M.	<b>LE BAS François</b>	Médecine Générale
M.	<b>SABATIER Rémi</b>	Cardiologie

### **PRCE**

Mme	<b>LELEU Solveig</b>	Anglais
-----	----------------------	---------

### **PROFESSEURS EMERITES**

M.	<b>HURAUULT de LIGNY Bruno</b>	Néphrologie
Mme	<b>KOTTLER Marie-Laure</b>	Biochimie et biologie moléculaire
M.	<b>LE COUTOUR Xavier</b>	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	<b>LEPORRIER Michel</b>	Hématologie
M.	<b>VIADER Fausto</b>	Neurologie

**Année Universitaire 2019/2020****Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

**Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>M. ALEXANDRE Joachim</b>	Pharmacologie clinique
<b>Mme BENHAÏM Annie</b>	Biologie cellulaire
<b>M. BESNARD Stéphane</b>	Physiologie
<b>Mme BONHOMME Julie</b>	Parasitologie et mycologie
<b>M. BOUVIER Nicolas</b>	Néphrologie
<b>M. COULBAULT Laurent</b>	Biochimie et Biologie moléculaire
<b>M. CREVEUIL Christian</b>	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
<b>M. DE BOYSSON Hubert</b>	Médecine interne
<b>Mme DINA Julia</b>	Bactériologie - Virologie
<b>Mme DUPONT Claire</b>	Pédiatrie
<b>M. ÉTARD Olivier</b>	Physiologie
<b>M. GABEREL Thomas</b>	Neurochirurgie
<b>M. GRUCHY Nicolas</b>	Génétique
<b>M. GUÉNOLÉ Fabian</b>	Pédopsychiatrie
<b>M. HITIER Martin</b>	Anatomie - ORL Chirurgie Cervico-faciale
<b>M. ISNARD Christophe</b>	Bactériologie Virologie
<b>M. JUSTET Aurélien</b>	Pneumologie
<b>Mme KRIEGER Sophie</b>	Pharmacie
<b>M. LEGALLOIS Damien</b>	Cardiologie
<b>Mme LELONG-BOULOUARD Véronique</b>	Pharmacologie fondamentale
<b>Mme LEVALLET Guénaëlle</b>	Cytologie et Histologie
<b>M. MITTRE Hervé</b>	Biologie cellulaire
<b>M. SESBOÛÉ Bruno</b>	Physiologie

**M. TOUTIRAIS Olivier**

Immunologie

**M. VEYSSIERE Alexis**

Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

**Mme ABBATE-LERAY Pascale**

Médecine générale

**M. COUETTE Pierre-André**

Médecine générale

**Mme DE JAEGHER Sophie**

Médecine générale

**M. PITHON Anni**

Médecine générale

**M. SAINMONT Nicolas**

Médecine générale

**Mme SCHONBRODT Laure**

Médecine générale

**MAITRES DE CONFERENCES EMERITES**

**Mme DEBRUYNE Danièle**

Pharmacologie fondamentale

**Mme DERLON-BOREL Annie**

Hématologie

**Mme LEPORRIER Nathalie**

Génétique



# REMERCIEMENTS

---

A mon président de jury, Monsieur le Professeur Emmanuel Babin,

Il y a quelques années, vous avez évalué ma capacité à diriger un interrogatoire et établir un diagnostic, alors que je terminais l'externat. Aujourd'hui, vous me faites un grand honneur en présidant le jury de ma thèse.

Je vous remercie de votre bienveillance constante et de l'enthousiasme que vous avez manifesté envers ce projet touchant à l'enseignement et la pédagogie médicale.

Recevez, monsieur le professeur, le témoignage de mon profond respect et soyez assuré de toute ma reconnaissance.

A mon juge, Monsieur le Professeur Xavier Le Coutour,

Vous m'avez enseigné les concepts de l'épidémiologie, de la santé publique et ses enjeux sociétaux. Je garderai en mémoire vos enseignements, votre attachement aux définitions rigoureuses et votre disponibilité envers vos étudiants.

Vous me faites aujourd'hui l'honneur de juger mon travail. Recevez, monsieur le professeur, mes sincères remerciements et le témoignage de ma profonde considération.

A mon juge, Madame le Docteur Sophie De Jaegher,

Vous avez accompagné une année de réflexion autour de ma pratique de futur praticien de premier recours. Je garderai en mémoire votre compagnonnage cordial et vos retours d'expérience instructifs.

Vous me faites aujourd'hui l'honneur de juger mon travail. Recevez, Madame le Docteur, mes sincères remerciements et le témoignage de ma profonde considération.

A mon juge et directeur de thèse, Monsieur le Docteur Nicolas CABE,

Tu as été une personne importante dans mon apprentissage des addictions et de leur prise en charge. Ton goût de l'enseignement et de la transmission sont appréciables. J'admire également ton implication à tous les niveaux, ton courage et ta persévérance.

Je te remercie pour tes précieux conseils et ta disponibilité durant ces deux années de travail. Je souhaite à tous les internes d'avoir également la chance d'être dirigés par une personne aussi dévouée et compétente que toi.

Après avoir accepté de diriger mon travail de thèse, tu me fais l'honneur de juger mon travail. Reçois, mes sincères remerciements et le témoignage de mon estime.

A mon binôme et compère Pierre Leforestier,

Nous nous sommes connus au cours de notre stage dans le service d'addictologie. Je te remercie d'avoir accepté de m'accompagner sur ce projet de thèse à deux qui s'est voulu assez ambitieux.

Je n'oublierai pas ton ironie, tes références humoristiques décalées, mais aussi ton empathie envers les patients et leurs parcours de vie parfois tragiques.

A mes proches,

« *Ce qui ne me tue pas me fortifie* »  
Friedrich Nietzsche – Le crépuscule des idoles

Les rites et la solennité qui accompagnent l’accession au titre de Docteur en médecine forcent l’impétrant à une certaine réflexion sur son parcours. Il ne peut tourner la page d’une décennie consacrée à l’étude d’une discipline sans se remémorer les espoirs qui ont motivé cette abnégation, sans se rappeler les défis et les écueils rencontrés en chemin, sans mesurer les effets qui ont été produits en soi, sans encore interroger le sens qui sera donné à cette somme apprise et les engagements qui seront les siens.

Surtout, s’il est honnête avec lui-même, il sait la part de ce qu’il doit à ses propres efforts mais aussi celle qu’il doit à ceux qui ont jalonné sa route, tout comme à ceux qui lui ont ouvert la voie et à ceux qui l’y ont maintenu. Car nous ne nous bâtissons pas seuls et ne sommes pas le pur produit de notre volonté égotique. C’est toujours au contact d’autrui que nous progressons que nous ajustons notre regard sur le monde, révisons nos ambitions. Autrui nous sculpte, qu’il nous handicape ou nous porte, et nous révèle toujours à nous même.

Ici donc je veux exprimer à ceux qui m’ont permis d’arriver où j’en suis aujourd’hui, d’une manière ou d’une autre, qu’ils en aient conscience ou non, toute ma reconnaissance et ma gratitude.

A mes parents, auxquels je dois l’effort et les sacrifices nécessaires à mon éducation puis à mes études. Sans cette confiance indéfectible et le soutien matériel nécessaire, ma seule bonne volonté n’aurait pu suffire. Christine, ma mère, je te dois le sens des valeurs et de la parole donnée, l’honneur qu’il y a à s’efforcer de ne pas la trahir, le goût de la chose bien faite, la considération de la parole d’autrui et la recherche du compromis. Jean-Jacques, mon père, je te dois la méfiance envers l’agitation stérile, un désintéret naturel pour les rumeurs, la capacité à devoir supporter longtemps ce qui doit l’être.

A Alain et Mauricette, mes beaux-parents. Je vous dois un accueil chaleureux au sein de votre famille, avec camaraderie, bienveillance et générosité, alors que je restais souvent et longtemps loin de la mienne.

Au Dr R.Viel qui a éveillé tôt en moi l’intérêt envers la figure du médecin de famille et suscité cette vocation. Je vous dois l’exemple de ce que peut être une authentique relation empathique et la dédramatisation bienveillante.

A Jean-Loup et Laura, mes fidèles amis d’enfance. Vous étiez là au début alors que j’aurais pu ne pas franchir l’obstacle de la première année. Vous êtes toujours présents, autant que faire se peut, malgré les pérégrinations de la vie.

A L. Lecardeur et D. Pleux : parce que Bourdieu avait raison lorsqu’il parlait d’habitus clivé, votre présence fut nécessaire.

A tous les camarades et amis, qui ont jalonné ma route au fil de ces longues années et qui m'ont apporté la présence et l'appui nécessaire en leur temps. Je n'oublie pas les bons moments malgré les changements de vie ou les éloignements.

Enfin, à Maitané, ma compagne. Ces études ne m'ont pas apporté qu'un titre, elles m'ont aussi permis de croiser ta route et de ne plus m'en dissocier. Toutes ces années, nous les avons - elles aussi - gravies ensemble. Je ne te répéterai jamais assez combien tu fus essentielle à mon équilibre, indispensable à ma persévérance, l'étai principal devant toutes les épreuves. Tu m'as apporté et m'apporte encore ta volonté et ta légèreté qui me manquent parfois.

A vous tous, pour tout ce que je vous dois aujourd'hui,

Merci.

# LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

---

API .....	: Alcoolisation ponctuelle importante
AVC .....	: Accident vasculaire cérébral
CAARUD.....	: Centres d'accueil et d'accompagnement à la réduction des risques chez les usagers de drogues
CCU .....	: Chef de clinique universitaire
CJC .....	: consultations jeunes consommateurs
CJP .....	: Critère de jugement principal
CMG .....	: Collège de médecine générale
CNGE.....	: Collège National des Généralistes Enseignants
CSAPA.....	: Centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie
DES .....	: Diplôme d'étude spécialisée
DFASM .....	: Diplôme de formation approfondie en sciences médicales
ECN .....	: Epreuves classantes nationales
ECOS.....	: Examens Cliniques Objectifs et Structurés
EE .....	: Enseignement explicite
ELSA.....	: Equipe de liaison et de soin en addictologie
EM .....	: Entretien Motivationnel
GEP .....	: Groupe d'échanges sur la pratique
HAS .....	: Haute Autorité de Santé
HTA.....	: Hypertension artérielle
IB .....	: Intervention brève
IMG .....	: Internes de médecine générale
MG .....	: Médecins généralistes
MILDECA.....	: Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives
OCDE.....	: Organisation de coopération et de développement économique
OFDT .....	: Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies
PCA .....	: Pédagogies centrées sur l'apprentissage
PCE.....	: Pédagogies centrées sur l'enseignement
PGLDT.....	: Plan gouvernemental de lutte contre les conduites addictives
RSCA .....	: Récit de situation complexe et authentique
SCP .....	: Sentiment de compétence personnel
SP .....	: Sentiment de progression
SPA.....	: Substance psychoactive
TD .....	: Travail dirigé
VADS .....	: Voies aérodigestives supérieures

# INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX

---

Figure 1 - Pourcentage de la population française (18-75 ans) ayant consommé de l'alcool tous les jours au cours des 7 derniers jours, par sexe, 2000-2017. (Source OFDT) .....	1
Figure 2 - Pourcentage de la population des 18-24 ans ayant déclaré une API au cours de la semaine écoulée, 2005 – 2017. (Source OFDT) .....	2
Figure 3 - Schéma de l'étude.....	10
Figure 4 - Flow chart .....	20
Figure 5 - Evolution des notes au test de compétence par sujet .....	22
Figure 6 - Evolution des points au test, avant et après intervention (box plots).....	23
Figure 7 - Evolution des échelles numériques avant et après intervention.....	25
Figure 8 - Notes au test en fin d'internat (box plot).....	27
Figure 9 - Cotes moyennes et intervalles de confiance en fin d'internat. ....	28
Tableau 1- Coût social des drogues en 2010 (Source : OFDT 2015) .....	3
Tableau 2 - Attribution des points au test de compétences.....	13
Tableau 3 - Caractéristiques et comparabilité des groupes.....	21
Tableau 4 - Evolution des critères de jugements avant et après formation.....	24
Tableau 5 - Tableau de contingence 1 : proportion d'internes compétents. ....	24
Tableau 6 - Tableau de contingence 2 - proportion d'internes admissibles .....	25
Tableau 7 - Lien entre facteurs et niveau au test avant intervention (analyses univariées). ....	29
Tableau 8 - Lien entre phase d'automatisation et note au test.....	30
Tableau 9 - Classification des recherches en pédagogie selon Ellis et Fouts (1993, 2001).....	32
Tableau 10 - Modèle de Kirkpatrick pour l'évaluation et l'amélioration des formations .....	37

# SOMMAIRE

---

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	<b>XI</b>
<b>INDEX DES FIGURES ET TABLEAUX</b> .....	<b>XII</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
I. EPIDEMIOLOGIE .....	1
II. PLACE DU GENERALISTE DANS LA PRISE EN CHARGE DU MESUSAGE D'ALCOOL ET DES AUTRES ADDICTIONS .....	3
A. <i>L'organisation du réseau de soins addictologiques</i> .....	3
B. <i>Médecins généralistes : un rôle faisant consensus</i> .....	4
C. <i>Un renforcement de la formation souhaité</i> .....	5
III. ENSEIGNEMENT DE L'ADDICTOLOGIE .....	5
A. <i>Organisation actuelle</i> .....	5
B. <i>Acquisition des compétences addictologiques en fin d'internat</i> .....	7
IV. HYPOTHESE DE RECHERCHE .....	7
V. OBJECTIFS DE L'ETUDE .....	9
<b>MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>10</b>
I. SCHEMA DE L'ETUDE .....	10
II. POPULATION ET RECRUTEMENT .....	11
III. INTERVENTION .....	11
IV. RECUEIL ET TRAITEMENT DES DONNEES .....	12
V. MESURES DE L'OBJECTIF PRINCIPAL .....	13
A. <i>Critère de jugement principal</i> .....	13
B. <i>Autres critères de jugements</i> .....	13
VI. ANALYSES STATISTIQUES .....	16
A. <i>Comparabilité initiale des groupes</i> .....	16
B. <i>Analyse du critère de jugement principal</i> .....	16
C. <i>Analyse des autres critères de jugements de l'objectif principal</i> .....	16
D. <i>Analyse des objectifs secondaires</i> .....	17
E. <i>Analyses complémentaires exploratoires</i> .....	17
F. <i>Logiciel</i> .....	17
VII. REGLEMENTATION .....	17
VIII. FINANCEMENT .....	18
<b>RESULTATS</b> .....	<b>19</b>
I. DEROULEMENT DE L'ETUDE .....	19
II. IDENTIFICATION DES GROUPES ET COMPARABILITE .....	19
III. REPONSE A L'OBJECTIF PRINCIPAL .....	22
A. <i>Critère de jugement principal</i> .....	22
B. <i>Autres critères de jugement</i> .....	23
IV. REPONSE AUX OBJECTIFS SECONDAIRES .....	26
A. <i>Evaluation des compétences et du ressenti en fin d'internat</i> .....	26
B. <i>Description des travaux universitaires traités en 3<sup>e</sup> cycle</i> .....	27
C. <i>Repérage de facteurs liés à un meilleur niveau en fin d'internat</i> .....	28
V. ANALYSES COMPLEMENTAIRES EXPLORATOIRES .....	30
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>31</b>

I. PRINCIPAUX RESULTATS.....	31
II. VALIDITE INTERNE .....	31
III. VALIDITE EXTERNE.....	34
<i>A. Niveau de compétence en fin d'internat.....</i>	<i>34</i>
<i>B. Efficacité de la méthode pédagogique testée .....</i>	<i>34</i>
IV. PERTINENCE CLINIQUE DES DONNEES .....	36
V. PERSPECTIVES ET OUVERTURES .....	36
<i>A. Vérifier les résultats obtenus.....</i>	<i>36</i>
<i>B. Améliorer la qualité des recherches pédagogiques.....</i>	<i>38</i>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>43</b>
I. AVIS METHODOLOGIQUE FAVORABLE.....	
II. QUESTIONNAIRE AVANT EXPOSITION.....	
III. CONCLUSIONS DU CONSENSUS D'EXPERT 2019.....	
IV. TEST DE COMPETENCES ADDICTOLOGIQUES .....	
V. QUESTIONNAIRE APRES EXPOSITION .....	
VI. AVIS FAVORABLE DU CLERS DE CAEN .....	
VII. DONNEES BRUTES DE L'ETUDE .....	
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	
<b>SERMENT DU MEDECIN .....</b>	
<b>AVERTISSEMENT.....</b>	
<b>AUTORISATIONS.....</b>	
<b>RESUME ET MOTS-CLES .....</b>	



# INTRODUCTION

## I. Epidémiologie

L'usage de substances psychoactives (SPA) et les conduites addictives demeurent en France un problème majeur de société et de santé publique. Les risques ainsi que les dommages sanitaires et sociaux qu'elles induisent sont clairement établis. Leurs conséquences en matière d'insécurité et de coût social restent importants (1). Parmi elles, l'alcool est - avec le tabac - une des substances les plus largement répandues et nocives.

Bien que le volume total d'alcool distribué ne cesse de diminuer depuis les années 1960, la France reste classée en 2<sup>e</sup> place des pays de l'OCDE\* sur cet indicateur en 2019, derrière la Lituanie (2). De même, malgré la hausse des expérimentations de SPA illicites depuis 2014, l'alcool reste en 2017 la SPA la plus expérimentée puisque 47 millions des Français de 11-75ans (soit 92 %) en ont déjà consommé et que 43 millions d'entre eux (84 %) en ont consommé au moins une fois au cours de l'année écoulée (3). A titre de comparaison, l'usage du tabac au moins une fois dans l'année a concerné 15 millions de Français (29,5 %) en 2017, l'usage du cannabis en a concerné 5 millions (9,8 %) et l'usage de la cocaïne environ 820 000 (1,6 %) (4).

Le nombre de consommateurs d'alcool était estimé à 5 millions pour l'année 2017. Ceci est inférieur aux consommateurs quotidiens de tabac estimés à 13 millions la même année mais reste bien supérieur aux 900 000 consommateurs quotidiens de cannabis et aux 350 000 consommateurs quotidiens d'une autre SPA, toutes confondues (3). Cependant, il faut signaler que la proportion de consommateurs quotidiens d'alcool a cessé de diminuer entre 2014 et 2017, ce qui n'avait pas été observé depuis 1992 (2) (Figure 1).

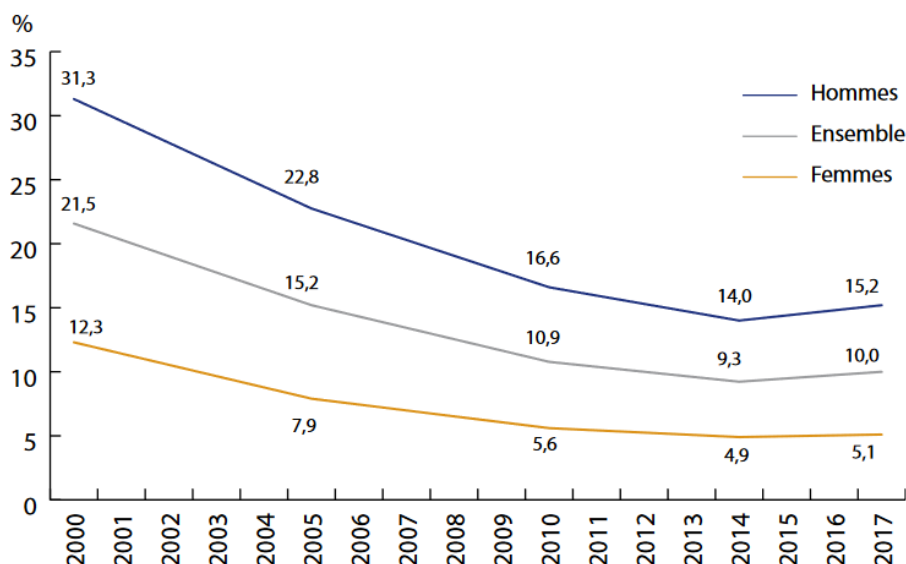
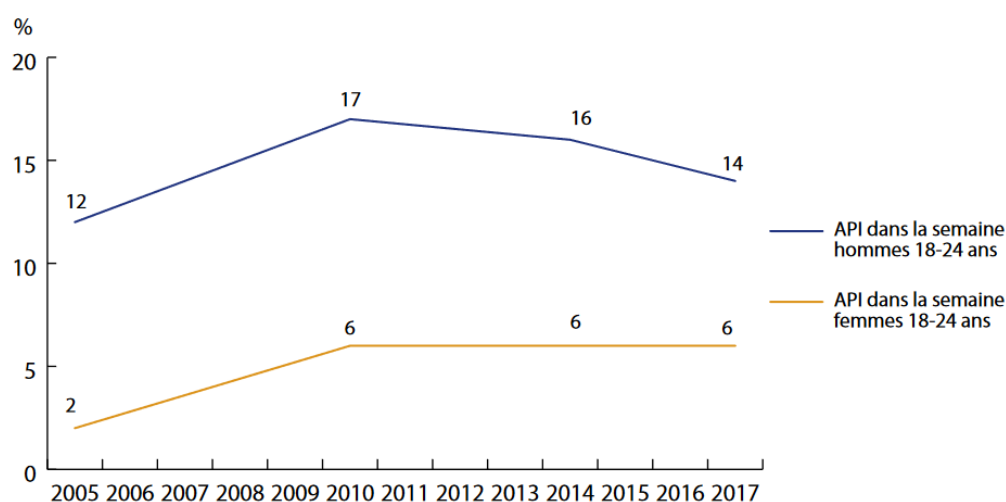


Figure 1 - Pourcentage de la population française (18-75 ans) ayant consommé de l'alcool tous les jours au cours des 7 derniers jours, par sexe, 2000-2017. (Source OFDT\*)

Chez les plus jeunes, l'usage de l'alcool étant rarement quotidien, il est plus juste de suivre l'évolution des alcoolisations régulières. Elles sont définies par un nombre de consommation

supérieure ou égale à 10 jours au cours du mois précédent. A contrario de ce qui est observé chez les adultes, le pourcentage de consommateurs réguliers a baissé parmi les adolescents de 17 ans entre 2014 et 2017 (2).

Un autre paramètre intéressant à surveiller chez les consommateurs non quotidiens est la fréquence des alcoolisations ponctuelles importantes (API) définies comme la consommation de 6 verres et plus en une même occasion. Parmi la tranche des 18-24 ans, on observe une baisse des API dans le mois écoulé chez les hommes mais une stabilité chez les femmes, entre 2014 et 2017. Bien qu'orientée à la baisse, l'évolution de ce paramètre est moins favorable puisqu'il avait été observé une très forte progression entre 2005 et 2010 (2) (Figure 2).



Source : Baromètre santé, Santé publique France

Figure 2 - Pourcentage de la population des 18-24 ans ayant déclaré une API au cours de la semaine écoulée, 2005 – 2017. (Source OFDT)

En matière de morbidité, la consommation chronique d'alcool augmente le risque relatif de déclarer une pathologie cardiovasculaire (HTA, AVC hémorragique et ischémique), une néoplasie (au premier rang desquelles se trouvent les cancers des VADS\*), une pathologie digestive (cirrhose, pancréatite aiguë ou chronique), une pathologie neuropsychiatrique (déclin cognitif, neuropathies périphériques, troubles du sommeil, troubles anxiodépressifs) ou une pathologie addictive (5). En France, on estimait pour l'année 2015 que 1,42 millions de malades l'étaient en conséquence de leur consommation d'alcool (dont 143 000 cancers et 600 000 maladies cardiovasculaires) alors que 672 000 malades l'étaient en conséquence de leur consommation de tabac (dont 156 500 cancers et 380 000 maladies cardiovasculaires) (3). D'autre part, les API augmentent de manière dose-dépendante le risque de traumatismes et la probabilité d'être impliqué dans des événements violents (5). Elles sont, à quantités égales sur une période donnée, tout autant voire davantage nocives qu'une consommation chronique d'alcool. Elles accélèrent l'atrophie cérébrale, augmentent le risque d'arythmies cardiaques et de décès brutaux par insuffisance coronarienne (5).

En matière de mortalité, on estime chaque année que 49 000 décès sont imputables à l'alcool (soit 9 % des décès, dont 15 000 par cancers et 800 par décès routiers) (3,6). L'alcool est considéré comme la 2<sup>e</sup> cause de mortalité évitable juste après le tabac pour lequel l'incidence des décès est plus élevée avec 79 000 décès imputables (soit 14 % des décès, dont 46 000 can-

cers et 1000 décès de tabagisme passif) (6). Toujours à titre de comparaison, les décès imputables à la consommation de SPA illicites sont estimés à 1 600 (soit 0,3 % des décès, dont au moins 547 par surdose en 2017) (1).

Enfin, le coût social global de chaque SPA a été estimé en 2010 et s'élèverait à 120 milliards d'euros pour l'alcool (dont 7,7 milliards d'euros de soins). Il était identique pour le tabac (dont 25,9 milliards d'euros de soins) et estimé à près de 9 milliards pour l'ensemble des drogues illicites (dont 1,5 milliards d'euros de soins) (1,6) (Tableau 1).

	Alcool	Tabac	Drogues illégales
1. Coût externe (2+3+4)	96,9 %	86,4 %	67,9 %
2. Coût des vies perdues	56,1 %	53,3 %	31,2 %
3. Coût de la perte de qualité de vie	33,2 %	26,0 %	30,5 %
4. Pertes de production	7,6 %	7,1 %	6,1 %
5. Coût pour les finances publiques (6+7+8+9)	2,6 %	11,4 %	26,7 %
6. Coût des soins	6,5 %	21,2 %	16,8 %
7. Économie de retraites	-1,5 %	-1,5 %	-0,5 %
8. Prévention et répression	0,2 %	0,1 %	10,5 %
9. Taxation	-2,7 %	-8,5 %	0 %
10. Effet sur le bien-être	3,1 %	13,6%	32,1 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Tableau 1- Coût social des drogues en 2010 (Source : OFDT 2015)

Ainsi, de par sa diffusion, la fréquence de son usage, son retentissement à court et long terme, la consommation d'alcool est une problématique sanitaire essentielle.

## II. Place du généraliste dans la prise en charge du mésusage d'alcool et des autres addictions

### A. L'organisation du réseau de soins addictologiques

L'organisation du réseau de soins addictologiques s'articule autour des professionnels libéraux, des centres médicosociaux spécialisés et des centres hospitaliers (7,8). Cette organisation permet une coordination en réseau de soin avec une première, seconde et troisième ligne. Cependant, le patient peut entrer dans ce réseau auprès de chacune des différentes structures.

Le secteur libéral est constitué de médecins généralistes, addictologues, psychiatres et paramédicaux offrant principalement des consultations spécialisées. Ces praticiens peuvent aussi s'organiser localement, collaborer avec les structures médico-sociales et hospitalières, ou se regrouper en microstructures médicales d'addictologie.

Les centres médico-sociaux regroupent les centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (CSAPA), les consultations jeunes consommateurs (CJC) et les centres d'accueil et d'accompagnement à la réduction des risques chez les usagers de drogues (CAARUD). Leur mission est de fournir aux patients un accès gratuit - et possiblement anonyme - à une équipe pluridisciplinaire spécialisée dans la prise en charge des conduites addictives. Les patients peuvent s'y présenter spontanément ou être adressés par un médecin.

Le secteur hospitalier regroupe des consultations spécialisées, mais aussi des hospitalisations complètes, des hospitalisations de jour ou encore des séjours en soin de suite et de réadaptation. Enfin, les équipes de liaison et de soin en addictologie (ELSA) ont pour mission de sensibiliser les équipes hospitalières à l'addictologie, et de les aider à la prise en charge addictologique des patients le nécessitant et dont le motif de recours à l'hôpital est initialement autre.

## B. Médecins généralistes : un rôle faisant consensus

Au sein de ce réseau addictologique, la place des médecins généralistes (MG) est considérée comme incontournable par plusieurs organismes et sociétés savantes. En effet, compte tenu de la prévalence des consommations de SPA et de l'organisation de notre système de santé autour des soins de premier recours, le médecin généraliste est souvent considéré comme un des mieux placés pour prévenir, repérer et initier la prise en charge des usagers de SPA. De plus, le suivi au long cours de ses patients lui permet d'aborder régulièrement la question des conduites addictives avec eux.

Ainsi, le collège de la médecine générale (CMG) considère que « *les médecins généralistes (...) sont en première ligne pour repérer les consommations de produits (...) et autres conduites à risques* » (9). Ce collège collabore d'ailleurs au travers d'une convention bisannuelle avec la mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA). Le groupe de travail européen, composé de médecins généralistes, appelé Primary Health Care European Project on Alcohol (PHEPA), leur attribue également « *la responsabilité de repérer et de prendre en charge les patients dont la consommation d'alcool est à risque ou nocive* » (5).

Pour la société française d'alcoologie (SFA), il apparaît « *évident que l'implication des médecins généralistes est cruciale pour faciliter l'accès aux soins des personnes souffrant d'un mésusage de l'alcool* ». Elle considère également que « *tout médecin généraliste devrait avoir reçu une formation lui permettant de repérer un mésusage de l'alcool, et de faire une intervention brève* » (10).

De son côté, le plan gouvernemental de lutte contre les conduites addictives (PGLCA) de 2013-2017, déclarait « *essentiel que les médecins généralistes (...) puissent intervenir dans le cadre de leur consultation avant l'apparition de dommages sanitaires et sociaux chez leur patient.* » (11). Le PGLCA 2018-2022 ajoute que « *la priorité au cours des prochaines années sera de faire des professionnels de premier recours – en premier lieu, les médecins généralistes - les acteurs pivot du repérage et la porte d'entrée des parcours de santé* » (1).

## C. Un renforcement de la formation souhaité

La place des MG dans le réseau de soins addictologiques étant reconnue et consensuelle, les organismes publics et sociétés savantes invitent au renforcement de leur formation et de leur participation dans le repérage et la prise en charge des pathologies addictives.

Selon le PGLCA 2018-2022, les MG sont « *encore insuffisamment engagés dans les logiques de repérage précoce et, le cas échéant, de soins pour les personnes [consommatrices].* » Une des explications avancées par ce plan est la non acquisition des compétences nécessaires pour remplir ce rôle. Il considère qu'il existe « *manifestement une insuffisance de formation initiale sur le sujet.* » Selon lui, la majorité des MG en fin de formation « *ne semble pas en mesure de repérer et de prendre en charge de manière adéquate un fumeur et/ou un patient ayant des consommations à risque ou problématiques d'alcool* » (1).

Ce constat rejoint celui que faisait la cour des comptes en juin 2016 en annonçant que « *deux tiers des médecins généralistes interrogés ne connaissent pas le dispositif du repérage précoce avec intervention brève (RPIB) et que seulement 2 % d'entre eux le pratiquent de manière formalisée.* » Selon elle, « *l'enseignement (...) varie en fonction des régions mais est globalement très insuffisant.* » Elle préconisait dans son rapport « *de fixer un objectif de formation (...), avec validation obligatoire des connaissances* » (12).

## III. Enseignement de l'addictologie

### A. Organisation actuelle

La formation initiale en addictologie débute durant le 2<sup>e</sup> cycle des études médicales correspondant au Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Médicales (DFASM), avec un programme commun à l'échelle nationale lié aux exigences des épreuves classantes nationales (ECN). Les objectifs pédagogiques pour chaque substance et addictions comportementales sont alors « *de repérer, diagnostiquer, évaluer le retentissement d'une addiction* » ; de connaître les principales « *indications et principes du sevrage thérapeutique* » ; « *argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient* » (13).

Il est plus difficile de décrire de manière unique ou exhaustive la façon dont est enseigné l'addictologie durant le 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale car il existe des disparités d'enseignement en fonction des régions (12). Certaines facultés prévoient d'aborder la question des addictions de manière spécifique durant le 3<sup>e</sup> cycle, et peuvent le rendre obligatoire ou optionnelle (14,15). D'autres facultés ne prévoient pas de l'aborder de manière systématique et choisissent de laisser l'interne de médecine générale (IMG) y venir selon le paradigme de la pédagogie centrée sur les apprentissages (PCA).

En effet, le collège national des généralistes enseignants (CNGE) incite à développer pour le 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale « *une pédagogie centrée sur les apprentissages, avec une approche par compétences s'inscrivant dans une perspective constructiviste* » (16). Durant les premières années des études médicales, l'enseignement délivré est essentiellement orienté vers l'acquisition des savoirs fondamentaux. La méthode pédagogique traditionnellement adoptée

est alors celle du cours magistral, c'est-à-dire l'exposé hiérarchisé des connaissances avec prise de notes. La validation des acquisitions s'appuie sur la mémorisation des connaissances qui est contrôlée à la fin d'une série de cours magistraux et vaut certification. Pour l'enseignement à délivrer auprès des IMG, plusieurs auteurs considèrent que ces méthodes « *ne suffisent plus dès lors que les étudiants sont engagés dans une filière professionnalisante* » (17) et incitent « *à basculer vers le paradigme d'apprentissage* » (18,19).

La PCA s'écarte dans ses principes de la pédagogie centrée sur l'enseignement (PCE) auxquelles le cours magistral est habituellement attaché. Dans le paradigme de la PCA, l'interne est considéré comme « *l'acteur principal du processus [d'apprentissage] et le propre constructeur de ses savoirs* » (17). Dans cette configuration, le rôle de l'enseignant est vu comme un « *facilitateur d'apprentissage et non un dispensateur de connaissances* » (19). Le statut des connaissances y est également vu différemment puisque « *le savoir est conçu comme une construction individuelle de l'apprenant dont le développement est guidé par l'enseignant. Ce dernier laisse l'apprenant créer ses représentations du monde à partir de ses propres expériences* » (17). Dès lors, au cours du 3<sup>e</sup> cycle, l'IMG doit « *identifier ses besoins de formation, planifier ses activités d'apprentissage à partir des tâches professionnelles authentiques auxquelles il est exposé et à s'auto-évaluer, dans une démarche de pratique réflexive* » (20).

Avec l'adoption d'une PCA les méthodes de transmission changent et « *nécessite[nt] l'utilisation d'outils pédagogiques spécifiques* » (19). Deux grandes familles de méthodes sont donc recommandées à l'heure actuelle par le CNGE. Il s'agit de travaux d'écriture clinique, qui regroupent les traces écrites d'apprentissages et les récits de situations complexes et authentiques (RSCA), ainsi que les groupes d'échanges et d'analyse de pratique (GEP). Ces travaux sont généralement regroupés sur un portfolio électronique et soumis à une supervision.

Que ces travaux soient réalisés de manière individuelle ou lors d'un échange de groupe, il est demandé à l'interne de rapporter de manière objective une expérience clinique « *signifiante* » pour son apprentissage. L'IMG expose l'histoire clinique, son rôle dans la situation et son vécu de l'expérience. Il lui est alors demandé d'analyser son niveau actuel de compétence au vu de cette situation et d'identifier les savoirs, savoir-faire et savoir-être manquants à sa pratique, ou insuffisamment maîtrisés. Il planifie alors ses activités d'apprentissage (20). L'IMG est généralement invité à effectuer une recherche documentaire sur une question clairement identifiée, notamment en fin de séance de GEP, pour compléter sa réflexion et son apprentissage. Afin de guider l'étudiant dans cet apprentissage, il doit se référer à 11 familles de situations cliniques considérées comme représentatives pour la médecine générale (21) et 6 compétences génériques (22). L'IMG doit rapporter un nombre minimum de travaux, recoupant un maximum de situations et de compétences.

La thématique addictologique dans ce paradigme de la PCA est rattachée à une famille de situation plus large, intitulée « *Situations autour de patients souffrant de pathologies chroniques, poly-morbidité à forte prévalence* » (21). L'interne peut aborder cette famille de situation sous l'angle qu'il souhaite. S'il choisit de ne pas traiter un sujet se rapportant aux addictions, sa formation reposera sur la pratique acquise auprès de ses maîtres de stages universitaires (MSU) lors des stages ambulatoires ou hospitaliers.

## **B. Acquisition des compétences addictologiques en fin d'internat**

Nous avons identifié 2 études observationnelles évaluant l'efficacité de l'enseignement actuel dans l'acquisition des compétences nécessaires à la prise en charge du mésusage d'alcool et des autres addictions en fin de 3<sup>e</sup> cycle.

La première étude, réalisée en 2015 (15), évaluait les connaissances et pratiques addictologiques des IMG en fin de cursus grâce à un questionnaire électronique envoyé aux départements de médecine générale. Un lien entre le niveau de connaissance et les modalités de formation à l'addictologie était recherché. L'étude des 622 questionnaires retournés (20,2 %), montrait que 482 étudiants (77,5 %) n'obtenaient pas la moyenne au test proposé. Par ailleurs, cette étude mettait en évidence une relation entre la présence d'une formation à l'addictologie durant le 3<sup>e</sup> cycle (6 heures en moyenne) et l'observation d'un meilleur niveau de connaissance en fin de cursus. De même, il y avait significativement plus de poste ouvert en stage d'addictologie dans les facultés (en moyenne 3 fois plus) lorsque les internes obtenaient la moyenne au test.

Dans une étude similaire de 2017 (23), réalisée dans le cadre d'une thèse d'exercice, une différence de performance addictologique était recherchée chez les IMG en fin d'internat, selon qu'il y ait présence d'un enseignement spécifique ou non dans leur faculté d'origine. Parmi les 284 répondants (13,3 %), cette étude mettait également en évidence que le taux d'étudiants ayant des connaissances ou des raisonnements satisfaisants était significativement lié à l'existence d'une formation spécifique en 3<sup>e</sup> cycle et à son statut obligatoire (69 % contre 50 % ;  $p < 0,01$ ). Un autre paramètre lié à la réussite des étudiants était le nombre de représentations « limitantes » sur l'addiction qui était significativement différentes.

Ces différents résultats suggèrent, sans toutefois le prouver, que les connaissances et compétences en addictologie seraient améliorées par la présence d'un enseignement spécifique au cours du 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale.

## **IV. Hypothèse de recherche**

Nous avons émis l'hypothèse qu'une formation se basant sur un modèle pédagogique différent de celui actuellement en cours et permettant un abord spécifique de l'addictologie durant le 3<sup>e</sup> cycle permettrait une amélioration des compétences des IMG concernant la prise en charge du mésusage d'alcool.

Nous avons effectué une revue narrative de la littérature afin de déterminer si un type d'enseignement avait déjà fait ses preuves dans la formation initiale pour la prise en charge du mésusage d'alcool.

Nous avons interrogé les bases de données MEDLINE, Cochrane Database of Systematic Reviews, Banque de Données en Santé Publique, LISSA, SUDOC, Opengrey, ainsi que les moteurs de recherches des revues suivantes : Pédagogie Médicale, La Revue du Praticien, Exercer. Le site internet du CNGE a également été consulté. Les mots-clés suivants ont été combinés : formation initiale, pédagogie médicale, addictologie, alcool, médecine générale, apprentis-

sage, enseignement, efficacité, supériorité. Le principal critère de sélection était la méthodologie de l'article : essais comparatifs, suivi de cohorte, comparaisons de type cas-témoin, essais non comparatifs ou quasi expérimentaux.

La recherche documentaire n'a rapporté aucune étude prouvant l'efficacité d'une méthode pédagogique pour la formation initiale des compétences addictologiques ou de la prise en charge du mésusage d'alcool.

En revanche, il existe au sein de la littérature en sciences de l'éducation une revue des méta-analyses comparant l'efficacité de différentes méthodes pédagogiques en milieu scolaire. Selon cette revue, il y aurait une supériorité des méthodes centrées sur l'enseignement dans tous les domaines mesurés (24). Parmi elles, une méthode appelée « enseignement explicite » (EE) aurait fait ses preuves pour favoriser l'apprentissage de la lecture, des mathématiques, de la grammaire, des sciences, de l'Histoire. De plus, cette méthode permettrait une progression des connaissances et compétences quel que soit le niveau préalable des apprenants, indépendamment de leur milieu scolaire et de leur milieu social d'origine (24).

L'enseignement explicite (EE) est une méthode d'enseignement s'inscrivant dans la famille des PCE. Son objectif est de favoriser la compréhension et la mémorisation à long terme de l'apprentissage en suivant une procédure systématisée en étapes subséquentes (25) :

- *Etape 1 : Mise en situation*

L'enseignant présente au préalable les objectifs d'apprentissage et passe en revue les prérequis nécessaires. Il donne du sens à l'enseignement qui va suivre et s'efforce de mettre en place les moyens nécessaires à l'obtention d'un haut niveau d'attention de la part des apprenants.

- *Etape 2 : Le modelage*

L'enseignant expose les nouvelles connaissances et les procédures à mettre en œuvre pour résoudre la ou les tâches demandées. Il veille à présenter toute information pouvant être nécessaire pour se construire une représentation adéquate de l'apprentissage. Il fait donc des liens entre les nouvelles connaissances et celles apprises antérieurement. Il utilise beaucoup d'exemples et de modèles. Lorsqu'il enseigne un savoir-faire, il expose à voix haute les stratégies et procédures facilitant la production d'une réponse de qualité aux tâches demandées. On dit parfois qu'il « *met sa pensée sur hautparleur* » (26).

- *Etape 3 : La pratique guidée*

L'enseignant met rapidement les apprenants en action. Il leur pose des questions ou leur propose des exercices de mise en application immédiate. Cette étape est réalisée en présence de l'enseignant qui accompagne et vérifie la façon dont sont réalisés les travaux. Elle permet ainsi une évaluation formative des apprenants et de délivrer un enseignement correctif si besoin.

- *Etape 4 : Phase de conceptualisation (résumé)*

L'enseignant termine la séance en questionnant les apprenants sur ce qui vient d'être appris et résume avec eux sous forme synthétique ce qui doit être retenu.



- *Etape 5 : Phase d'automatisation (après l'enseignement)*

Cette phase repose sur une répétition des nouveaux apprentissages. Elle vise à ancrer les connaissances dans la mémoire à long terme et obtenir une maîtrise des nouvelles tâches pour qu'elles deviennent automatiques. L'enseignant organise par exemple des travaux dirigés, ou des exercices de rappels durant les sessions ultérieures.

A notre connaissance, cette méthode n'a jamais été évaluée dans le domaine de la pédagogie médicale.

## V. Objectifs de l'étude

La littérature indique que les compétences addictologiques sont améliorées par la présence d'un cours spécifique en 3<sup>e</sup> cycle et que l'EE serait une méthode pédagogique alternative possiblement performante.

L'objectif principal de notre étude était alors d'évaluer si suivre une formation utilisant la méthode systématisée de l'EE, améliorerait significativement les compétences des IMG pour la prise en charge du mésusage d'alcool en soins de premier recours.

Les objectifs secondaires, d'ordre observationnel, étaient de :

1. Mesurer le niveau de compétence et le ressenti des IMG sur la prise en charge du mésusage d'alcool en fin d'internat lorsque qu'ils bénéficient intégralement d'une PCA durant le 3<sup>e</sup> cycle.
2. Décrire le nombre et le type de travaux universitaires abordés par les IMG au cours du 3<sup>e</sup> cycle.
3. Repérer les facteurs associés à un meilleur niveau de compétence en addictologie en fin de 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale.

# MATERIEL ET METHODE

## I. Schéma de l'étude

Pour répondre à l'objectif principal, nous avons mené une étude monocentrique, prospective, non randomisée de type avant-après exposition (27) sur une cohorte d'IMG volontaires. Celle-ci s'organisait en plusieurs phases :

- Une phase « *avant exposition* » consistant à inclure les sujets puis à effectuer la première mesure pour connaître le niveau de compétence initial des participants.
- Une phase « *d'exposition* » à l'enseignement explicite se déroulant autour d'une intervention en présentiel suivi d'un temps complémentaire à domicile.
- Une phase « *après exposition* » consistant à effectuer la seconde mesure pour connaître le niveau de compétence final des participants et leur degré d'implication dans la formation.

Ce protocole a été validé par l'unité de biostatistique et de recherche clinique du CHU de Caen (Annexe I).

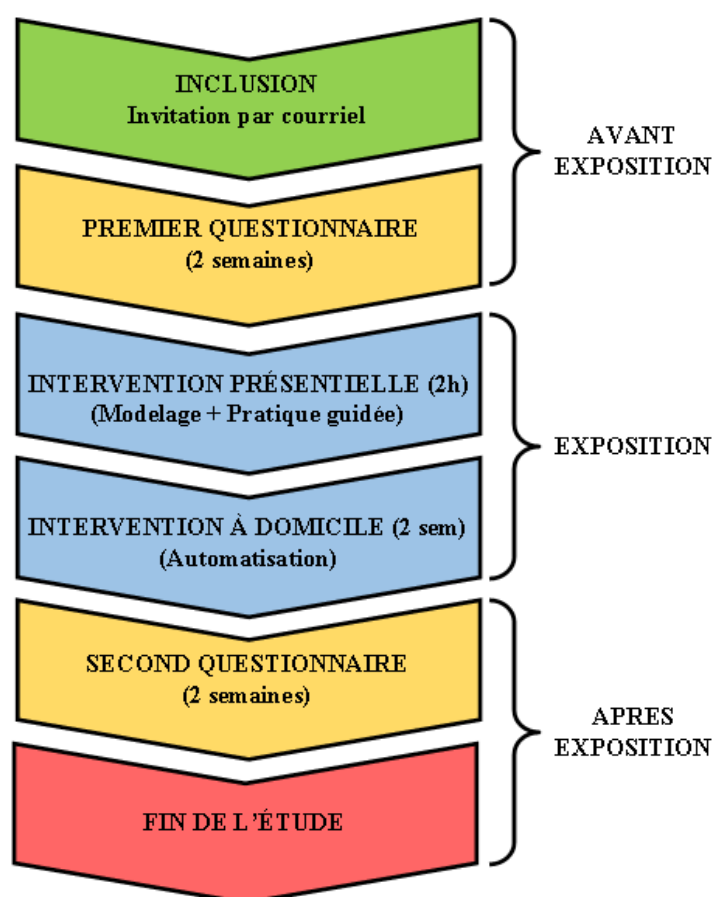


Figure 3 - Schéma de l'étude

## II. Population et recrutement

Les sujets éligibles à l'étude étaient les IMG inscrits en 3<sup>e</sup> cycle des études médicales à la faculté de médecine de Caen. Ils regroupaient les internes n'ayant pas encore obtenu leur diplôme d'études spécialisées (DES) ou ayant obtenu leur DES sans avoir soutenu leur thèse d'exercice. Ces derniers seront appelés ensuite « internes post-DES ». Il n'existait pas de critère d'exclusion.

Les 193 sujets éligibles ont été informés de l'existence de l'étude et recrutés par courriel via leur boîte de messagerie universitaire. Le courriel d'invitation exposait l'objectif de l'étude et les modalités de participation. Il contenait un lien vers le premier questionnaire d'évaluation. Ce courriel a également été relayé par l'organisation syndicale locale des IMG. Deux relances ont eu lieu, à chaque fois relayées par le syndicat.

Nous avons recueilli les caractéristiques suivantes pour chaque participant (Annexe II) :

- Le semestre d'inscription.
- Le nombre et le type de travaux universitaires effectués avant la formation.
- L'inscription éventuelle à une formation complémentaire en addictologie (diplômante ou non).
- La réalisation ou non d'un stage permettant une formation pratique à l'addictologie, de quel type et à quel moment dans le parcours universitaire.
- La prise en charge antérieure d'un patient souffrant d'addiction ou non.

## III. Intervention

L'intervention consistait à délivrer une formation facultaire brève appliquant les principes de l'EE sur le repérage et la prise en charge du mésusage d'alcool en soins de premier recours.

Les objectifs pédagogiques et le contenu de la formation se basaient sur le consensus émis en 2019 par un groupe d'experts, réuni préalablement à cette étude, dans le cadre d'une thèse d'exercice de médecine générale (28). Ce consensus établissait le rôle attendu du MG dans la prise en charge de l'alcool et du tabac en soin de premier recours, ainsi que les enseignements considérés comme prioritaires à délivrer dans le cadre d'une formation facultaire brève (Annexe III). Nous avons choisi de tester l'EE sur la partie du programme traitant de la prise en charge de l'alcool et sur les prérequis nécessaires d'addictologie générale. Comme recommandé par les experts, un enseignement de l'intervention brève (IB) a été effectué mais l'entretien motivationnel (EM) n'a été abordé que dans ses principes.

L'intervention s'articulait en 2 temps (Figure 3). Le premier temps avait lieu en présentiel sur une durée prévue de 2 heures et s'appuyait sur un diaporama réalisé par l'investigateur de l'étude. Son contenu reprenait les recommandations de bonnes pratiques les plus récentes de la société française d'addictologie (10), de la HAS (29,30), des collèges universitaires des enseignants d'addictologie (31) et de neurologie (32). Sa validation a été soumise au chef de clinique universitaire (CCU) d'addictologie du CHU de Caen. Un duplicata papier de ce diaporama était distribué aux participants à leur arrivée en salle afin de faciliter la prise de notes et la réalisation des exercices. La dispensation de l'enseignement était réalisée par l'investigateur, sous la supervision du directeur de la thèse. La séance commençait par une introduction présentant les objectifs de la formation et les prérequis nécessaires. Puis, les nouvelles connaissances étaient

organisées en 7 parties alternant successivement modelages, pratiques guidées et résumés pour chacune d'elles.

Le second temps se déroulait à domicile et s'appuyait sur deux documents nommés « script du cours » et « travail dirigé » (TD). Ceux-ci ont également été préparés par l'investigateur puis relus et validés par le CCU d'addictologie du CHU de Caen. Cette étape correspondait à la phase d'automatisation de l'EE et se déroulait sur les 15 jours suivant la formation présentielle. Les documents nécessaires à cette phase étaient remis aux participants par voie électronique. Les IMG étaient également invités à poser leurs questions par courriel ou par téléphone, s'ils en avaient besoin.

## **IV. Recueil et traitement des données**

Deux questionnaires ont permis le recueil des données nécessaires pour répondre aux objectifs. Les questionnaires avaient été rédigés en ligne sur la plate-forme d'enquête et de sondage LimeSurvey® mise à disposition par l'université de Caen. Ceux-ci étaient accessibles grâce à un lien transmis par courriel aux participants. Une limitation du temps de passation du test ne pouvait pas être mise en place avec cet outil.

Le premier questionnaire réalisé avant la formation contenait :

- une partie servant à recueillir les caractéristiques de la population et des évaluations subjectives (Annexe II),
- une autre partie correspondant à un test de compétence addictologique (Annexe IV). Ce test a été conçu par l'investigateur et suivait les objectifs du consensus d'expert de 2019 (26, Annexe III). Il a été corrigé puis validé par le CCU d'addictologie du CHU de Caen sur cette même base. Il se constituait de 3 situations cliniques évolutives et comprenait un total de 23 questions formulées de telle sorte que chacune d'elles puisse être traitée de manière indépendante. Ces questions prenaient la forme soit de questions à choix multiples (QCM), de questions rédactionnelles courtes (QRC) pour lesquelles un mot ou une phrase univoque était attendu.

Le second questionnaire réalisé après la phase d'automatisation à domicile contenait :

- une partie évaluant le degré de participation des internes à la formation et des évaluations subjectives (Annexe V),
- une autre partie correspondant au même test de compétence que décrit précédemment (Annexe IV). Avant de le débiter, un message suffisamment visible invitait les internes à ne pas s'aider de leurs documents pour répondre au test. Les réponses au test n'étaient pas délivrées à l'issue du premier questionnaire et les IMG n'étaient pas avertis que le test de compétences serait identique dans le second questionnaire.

Toutes les données ont été extraites de la plate-forme en ligne au format xls et l'analyse des réponses a été effectuée grâce au logiciel Excel. La correction des QCM a été effectuée de manière automatisée grâce au logiciel Excel. La concordance des notes émises par le logiciel avait été testée au préalable sur trois séries de réponses prises au hasard parmi les questionnaires. La correction des QRC a été faite par l'investigateur en aveugle.

## V. Mesures de l'objectif principal

### A. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal (CJP) était la détection d'une progression significative des notes obtenues au test de compétences après le module de formation.

Les réponses proposées dans les différents QCM étaient classées selon les 5 catégories suivantes :

- « Exacte » : réponse attendue ou choix clinique permettant la prise en charge optimale du patient.
- « Acceptable » : choix clinique entraînant une prise en charge satisfaisante mais incomplète du patient.
- « Fausse » : réponse non attendue ; choix clinique sans conséquence directe pour le patient.
- « Dommageable » : réponse fausse avec conséquence directement néfaste pour le patient.
- « Je ne sais pas »

Les réponses aux QRC étaient considérées soient les 3 catégories suivantes :

- « Exacte »,
- « Acceptable »,
- « Fausse ».

La cotation des réponses était obtenue par attribution différente de points selon le type de réponses sélectionnées. L'attribution des points était positive pour les réponses cochées à raison et négative pour les réponses cochées à tort, selon le Tableau 2. La note maximale au test était de 106 points. Des notes négatives pouvaient être obtenues.

Type de réponse	Exacte	Acceptable	« Je ne sais pas »	Fausse	Dommageable
Points attribués	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2

Tableau 2 - Attribution des points au test de compétences

### B. Autres critères de jugements

#### 1. Obtention d'un score limite

Nous avons testé l'efficacité de la méthode lorsque la note finale était exprimée en variable qualitative binaire.

Nous avons retenu arbitrairement deux notes seuils. Pour la première, nous avons qualifié d'« *admissible* » un interne obtenant au moins la moitié des points au test (soit 53 points). C'est en effet le seuil généralement choisi pour déterminer la réussite à un examen universitaire. Pour la seconde note seuil, nous avons qualifié de « *compétent* » un interne obtenant au moins trois-quarts des points au test (soit 79,5 points).

## 2. Evaluations subjectives

Nous avons recueilli plusieurs évaluations subjectives concernant la prise en charge des addictions et en avons suivi l'évolution après exposition au module de formation. La mesure de ces différentes évaluations subjectives s'est faite par l'intermédiaire d'une échelle numérique cotée de 0 à 5. L'interprétation des échelles numériques se faisait comme suit :

- cote entre 0 et 1 : « très faible »
- cote entre 1 et 2 : « faible »
- cote entre 2 et 3 : « moyenne »
- cote entre 3 et 4 : « forte »
- cote entre 4 et 5 : « très forte »

Nous détaillons ci-dessous les différentes évaluations subjectives réalisées.

### ➤ Sentiment de progression

Nous avons appelé sentiment de progression (SP), l'impression pour l'interne d'avoir progressé ou non après exposition à une méthode pédagogique. Dans notre étude, la mesure avant exposition reflétait le SP avec la méthode de PCA sur laquelle repose intégralement la formation des IMG de Caen.

Pour ne pas biaiser la compréhension de la question, en raison d'une méconnaissance de la terminologie désignant les diverses méthodes pédagogiques, nous avons formulé les questions de la manière suivante (Annexe II et V) :

- *La formation actuellement délivrée en médecine générale m'a permis (ou me permet) de savoir prendre en charge un problème d'addictologie, en situation de soin primaire [Pas du tout (0) - Complètement (5)]*
- *La formation à laquelle je viens de participer me permettra de mieux savoir prendre en charge un patient avec un problème addictologique, en situation de soin primaire. [Pas du tout (0) - Complètement (5)]*

### ➤ Sentiment de compétence personnel

Nous avons appelé sentiment personnel de compétence (SCP) le degré d'aptitude ressentie par l'interne pour traiter une problématique donnée.

Les questions étaient identiques avant et après intervention et formulées comme suit (Annexe II et V) :

- *Je trouve qu'interroger un patient sur sa consommation d'alcool est... [Vraiment difficile (0) - Vraiment Facile (5)]*
- *Je me sens apte à accueillir et prendre en charge une situation de mésusage d'alcool dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]*
- *Je me sens apte à accueillir et prendre en charge une situation d'addiction (quel qu'elle soit) dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]*

➤ Représentations

Nous avons évalué l'évolution des représentations que pouvaient avoir les IMG sur le patient souffrant d'une maladie addictive et sur le rôle du MG face à cette pathologie, avant et après l'intervention.

Les questions étaient identiques avant et après intervention et formulées comme suit (Annexe II et V) :

- *Est-ce mon rôle de médecin généraliste de prendre en charge un patient avec un trouble de l'usage d'alcool ? [Pas du tout (0) - Complètement (5)]*
- *Pour moi, une personne n'arrivant pas à cesser sa consommation d'alcool est... [Totale-ment responsable de sa situation (0) - Totale-ment victime d'une maladie (5)]*

➤ Motivation à la prise en charge

Enfin, nous avons évalué l'influence de la formation sur la motivation déclarée pour la prise en charge des patients souffrant d'une maladie addictive.

La question suivante était posée avant et après intervention (Annexe II et V) :

- *De façon générale, je trouve que s'investir auprès d'une personne dépendante est... [Épuisant et ne produit aucun effet (0) - Passionnant et produit des effets (5)]*

### 3. Évaluation de l'enseignement explicite par les internes

L'avis des internes sur l'EE était recueilli de plusieurs manières dans le second questionnaire. Premièrement, ils devaient dire si la méthode pédagogique leur paraissait adaptée à la formation des IMG grâce au système d'échelle numérique décrit plus haut. Ensuite, ils devaient se prononcer sur l'adéquation entre les objectifs pédagogiques arrêtés par les experts et leur attente de formation, grâce à la même échelle. Enfin, un commentaire libre sur la formation était possible.

Les questions étaient formulées de la manière suivante (annexe V) :

- *Je trouve que la méthode de formation à laquelle je viens de participer est [Pas du tout adaptée à la formation des internes de médecine générale (0) - Complètement adaptée à la formation des internes de médecine générale (5)]*
- *Je trouve que les objectifs formulés par le consensus d'experts sur l'addictologie générale et l'alcool sont... [Pas du tout adaptés à la formation des internes de médecine générale (0) - Complètement adaptés à la formation des internes de médecine générale (5)]*
- *Souhaitez-vous faire un commentaire libre sur le cours ? (Contenu, méthode pédagogique, densité du cours, reproductibilité pour d'autres sujets de médecine générale, autre méthode pédagogique souhaitée...)*

## VI. Analyses statistiques

### A. Comparabilité initiale des groupes.

Étant donné l'absence de randomisation entre les bras intervention et témoin, nous avons préalablement vérifié la comparabilité entre les 2 groupes. La répartition des variables qualitatives a été analysée grâce au test non paramétrique exact de Fischer et celle des variables quantitatives grâce au test non paramétrique de Mann-Whitney. L'utilisation des tests non paramétriques se justifiait en raison du faible effectif des groupes.

De même, nous avons vérifié que les perdus de vue ne différaient pas significativement des sujets restés jusqu'au bout de l'étude grâce aux mêmes tests non paramétriques.

### B. Analyse du critère de jugement principal

Le schéma de l'étude correspondait à la comparaison d'une variable quantitative sur deux groupes appariés avec sujets identiques. Étant donné la faible taille des groupes et la distribution non normale des données, nous avons eu recours au test non paramétrique des rangs signés de Wilcoxon. La différence était considérée comme significative pour un seuil de  $p < 0,05$ . Nous avons également fait appel aux outils de la statistique descriptive afin de décrire les moyennes, les médianes, les quartiles, les valeurs limites et leurs étendues.

### C. Analyse des autres critères de jugements de l'objectif principal

#### 1. Obtention d'un score limite

La répartition des étudiants avant et après intervention a été analysée grâce au test exact de Fischer en raison du faible effectif des groupes. Le seuil de significativité retenu était le seuil de  $p < 0,05$ .

#### 2. Evaluations subjectives

Les échelles numériques ont été analysées avec le test non paramétrique des rangs signés de Wilcoxon. La différence était considérée comme significative pour un seuil de  $p < 0,05$ . Nous avons également estimé la cote moyenne et l'intervalle de confiance à 95 % des valeurs de notre échantillon.

#### 3. Évaluation de l'enseignement explicite par les internes.

Nous avons déterminé les cotes moyennes attribuées par les internes dans le second questionnaire ainsi que leur intervalle de confiance à 95 %. Les commentaires émis par les étudiants ont été systématiquement pris en compte et leur récurrence comptabilisée.



## D. Analyse des objectifs secondaires

### 1. Estimation du niveau de compétence et le ressenti en fin d'internat

Dans une démarche observationnelle, nous avons fait appel aux outils de la statistique descriptive afin de déterminer la moyenne des notes, ainsi que la médiane, les quartiles, les valeurs limites et leur étendue, en fin d'internat. Nous avons également déterminé la proportion d'internes qui pouvaient alors être qualifiés d'admissibles et de compétents. Enfin, nous avons déterminé la valeur moyenne et l'intervalle de confiance à 95 % des différents paramètres d'évaluation subjective en fin d'internat.

### 2. Repérage des facteurs liés à un meilleur niveau en fin d'internat

Pour identifier l'existence potentielle de facteurs associés à un meilleur niveau en fin d'internat, nous avons effectué une analyse univariée avec utilisation du test exact de Fischer pour chaque critère au seuil de  $p < 0,05$ . Le seuil retenu pour déterminer le niveau était l'obtention de la moitié des points au test de compétence.

## E. Analyses complémentaires exploratoires

Afin de ne pas méconnaître un biais induit par le système de notation choisi pour le test de compétences, nous avons également testé a posteriori l'évolution séparée des différentes catégories de réponses au test après intervention. L'évolution séparée des catégories de réponse a été analysée avec le test non paramétrique des rangs signés de Wilcoxon. La différence était considérée comme significative pour un seuil de  $p < 0,05$ .

Par ailleurs, nous avons recherché a posteriori l'existence d'un lien entre la lecture complète ou non des documents de la phase d'automatisation et le niveau observé après l'intervention. L'effet de la lecture du script du cours et du TD sur la note obtenue a été analysé de façon univariée avec l'aide du test non paramétrique de Mann Whitney au seuil de  $p < 0,05$ .

## F. Logiciel

Les analyses ont été effectuées sur le site BiostaTGV®, utilisant le logiciel R.

## VII. **Réglementation**

Cette étude entraine dans le cadre de la réglementation concernant les « *mesures de l'état des connaissances en santé des médecins, étudiants, patients ou de la population générale dans le cadre de thèse ou de mémoire* ». Elle devait ainsi répondre au règlement européen du 27 avril 2016 (UE-2016/679) relatif à la protection des données des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

La vérification de la conformité des recueils a été établie par la responsable des questions informatiques de l'UFR de médecine de l'université de Caen.

Ce protocole d'étude a reçu l'avis favorable du comité local d'éthique pour la recherche en santé du CHU de Caen le 21 mars 2019 (Annexe VI).

## **VIII. Financement**

Cette étude n'a fait l'objet d'aucun financement extérieur.

# RESULTATS

---

## I. Déroulement de l'étude

La phase « avant exposition » s'est déroulée entre le 17 février et le 3 mars 2020. A cette date, un total de 34 premières réponses a été enregistré (Figure 3).

La phase « d'intervention » débutait avec la formation présentielle. Celle-ci a eu lieu le 4 mars 2020, à la faculté de médecine de Caen. Un total de 29 internes s'est présenté et a reçu la formation ainsi que les documents correspondants. La durée de la formation, initialement prévue pour 2 heures, a été prolongée de 30 minutes. Durant ce temps supplémentaire, les 2 dernières parties abordant le sevrage ambulatoire et les addictolytiques ont été traitées mais les étapes de pratique guidée n'ont pu être effectuées. Néanmoins, le recueil des questions des étudiants et la délivrance d'un enseignement correctif a été maintenu. Au décours de la formation, l'intervention se poursuivait ensuite à domicile jusqu'au 18 mars 2020.

La phase « après exposition » débutait le 18 mars 2020. Cette phase devait initialement s'achever le 1<sup>er</sup> avril 2020. Au vu des circonstances sanitaires exceptionnelles survenues sur cette période, sa durée d'ouverture a été prolongée de 2 semaines supplémentaires afin de laisser suffisamment de temps aux IMG pour réaliser les travaux de la phase d'automatisation. À la clôture de l'étude, le 15 avril 2020, 21 réponses ont été enregistrées.

## II. Identification des groupes et comparabilité

Dans un premier temps, pour répondre à l'objectif principal de nature interventionnelle, nous avons identifié plusieurs groupes au sein des 34 inscrits, formés selon leur parcours dans l'étude (Figure 4) :

- Les 18 personnes ayant bénéficié de la formation et ayant répondu aux deux questionnaires, étaient identifiées comme groupe « *intervention* ».
- Les 3 personnes n'ayant pas bénéficié de la formation mais ayant répondu aux deux questionnaires, étaient identifiées comme groupe « *témoin* »
- Les 13 personnes ayant répondu au premier questionnaire et non au second, étaient identifiées comme « *perdus de vue* ».

Dans un deuxième temps, pour répondre aux objectifs secondaires de nature observationnelles, on s'intéressait aux données d'un groupe appelé « *fin d'internat* ». Il correspondait aux réponses des 30 personnes inscrites en 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> semestre ou en post-DES obtenues avant la formation (Figure 4).

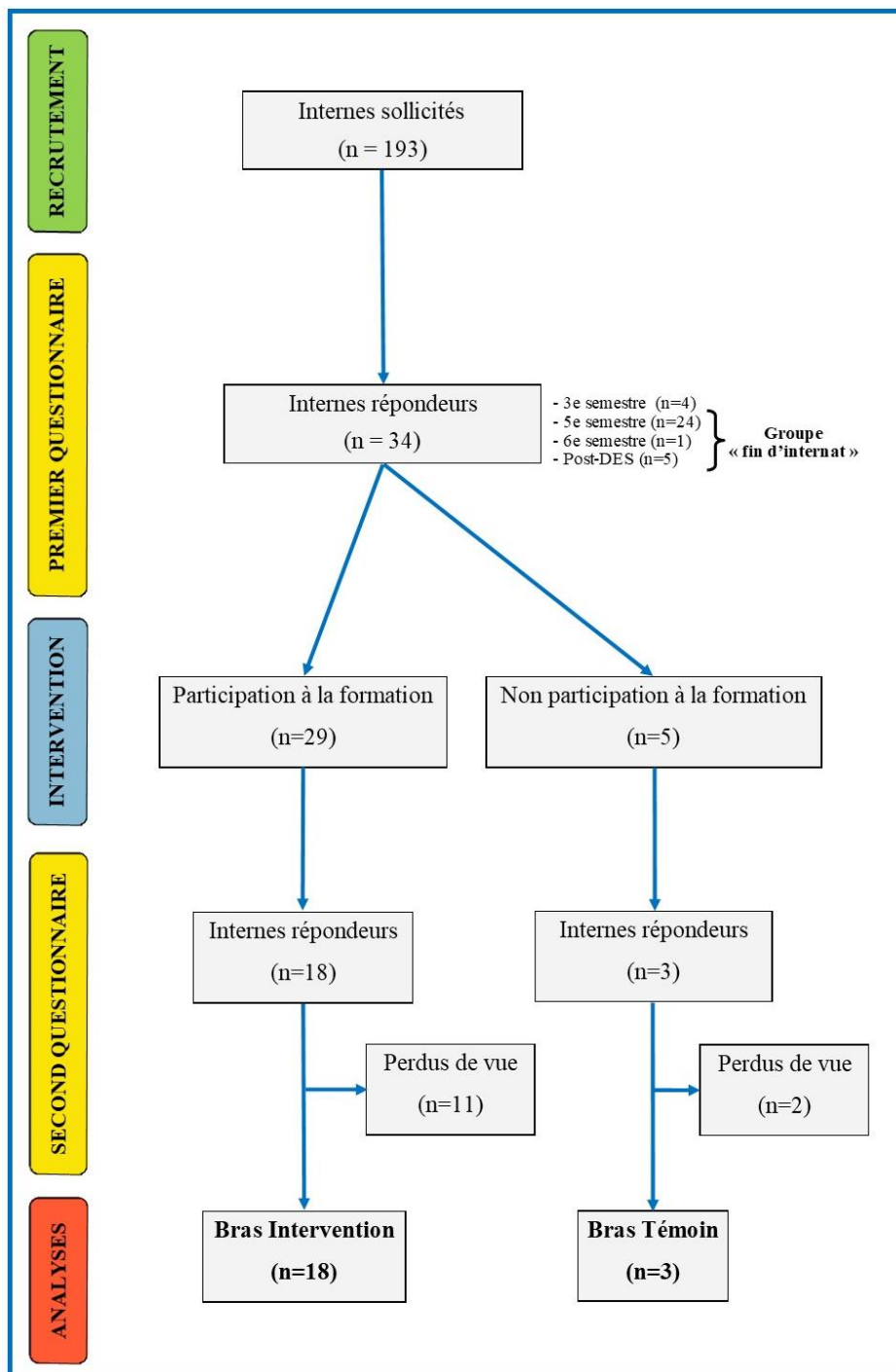


Figure 4 - Flow chart

Nous n'avons pas constaté de différence significative sur l'ensemble des critères recueillis, ni entre les groupes intervention et témoins, ni entre les groupes intervention et perdus de vue (Tableau 3).

	Groupe "fin d'internat"	Groupe Intervention	Groupe témoin	Groupe perdus de vue	Comparaison intervention/ témoin	Comparaison intervention/ perdus de vus
	m (sd)	m (sd)	m (sd)	m (sd)	P-Value	P-Value
<b>Note initiale</b>						
- points	47,3 (18,8)	52,1 (16,8)	49,7 (18,0)	46,6 (23,0)	0,72	0,51
	n (%) IC95%	n (%)	n (%)	n (%)	P-Value	P-Value
<b>Démographie</b>						
<b>Sexe :</b>						
- Hommes	10 (33%)	4 (22%)	0 (0)	6 (46%)	1	0,25
- Femmes	20 (67%)	14 (78%)	3 (100%)	7 (54%)		
- Ratio	10/20 0,5	4/14 0,29	0/3 0	6/7 0,86		
<b>Semestre d'inscription :</b>						
Post-DES	5 (17%)	1 (6%)	1 (33%)	3 (23%)	0,27	0,28
3e cycle :	25 (83%)	17 (94%)	2 (67%)	10 (77%)		
- 3e semestre	0 (0)	4 (24%)	0 (0)	0 (0%)		
- 5e semestre	24 (96%)	12 (70%)	2 (100%)	10 (100%)		
- 6e semestre	1 (4%)	1 (6%)	0 (0)	0 (0%)		
<b>Formation théorique</b>						
<b>Initiale 3e cycle :</b>						
Aucun travail	20 (67%) [49,8-83,6]	12 (67%)	1 (33%)	8 (62%)	0,53	0,73
Au moins un travail :	10 (33%) [16,4-50,2]	6 (33%)	2 (67%)	5 (38%)		
- Travail d'écriture clinique	5 (50%)	3 (50%)	1 (50%)	2 (40%)		
- Recherche documentaire faisant suite à un GEP	5 (50%)	3 (50%)	1 (50%)	3 (60%)		
- Présentation en stage	1 (9%)	0 (0)	0 0	1 (20%)		
<b>Initiale extra-universitaire :</b>						
Aucune	26 (87%) [74,5-98,8] *	13 (72%)	3 (100%)	11 (85%)	0,55	0,68
Au moins une :	4 (13%) [1,2-25,5] *	5 (28%)	0 (0)	2 (15%)		
- Session d'organisme de formation continue	1 (25%)	0 (0)	0 (0)	1 (50%)		
- Thématique abordée lors d'un congrès	1 (25%)	2 (40%)	0 (0)	0 (0)		
- Formation organisée par un laboratoire pharmaceutique	2 (50%)	2 (40%)	0 (0)	1 (50%)		
- Formation en pôle de santé	0 (0)	1 (20%)	0 (0)	0 (0)		
<b>Diplomante en addictologie :</b>						
Aucune	30 (100%) [85,4-100]	18 (100%)	3 (100%)	13 (100%)	1	0,68
Envisage une inscription future	5 (17%) [3,3-30,0]	5 (28%)	0 (0)	2 (15%)		
<b>Formation pratique</b>						
Aucune	22 (73%) [57,5-89,2]	10 (56%)	2 (67%)	10 (77%)	1	0,28
Au moins une :	8 (27%) [10,8-42,5]	8 (44%)	1 (33%)	3 (23%)		
- Stage d'externat en addictologie	4 (50%)	2 (25%)	0 (0)	2 (67%)		
- Stage d'internat en addictologie	1 (13%)	1 (12,5%)	0 (0)	1 (33%)		
- Stage médecin généraliste avec activité addictologique	2 (24%)	3 (37,5%)	1 (100%)	0 (0)		
- Consultations en CSAPA	0 (0)	1 (12,5%)	0 (0)	0 (0)		
- Service Hospitalier réalisant des sevrages	1 (13%)	1 (12,5%)	0 (0)	0 (0)		
<b>Expérience personnelle</b>						
Jamais de prise en charge addictologique	8 (27%) [10,8-42,5]	6 (33%)	1 (33%)	3 (23%)	1	0,70
Au moins une prise en charge addictologique :	22 (73%) [57,5-89,2]	12 (67%)	2 (67%)	10 (77%)		
- Prise en charge d'un mésusage d'alcool	18 (82%)	10 (83%)	1 (50%)	8 (62%)		
- Prise en charge d'un autre type de mésusage	12 (55%)	7 (17%)	1 (50%)	6 (46%)		

m=moyenne ; n=effectif ; sd=écart type ; IC=Intervalle de confiance

\* les valeurs de bornes sont données à titre indicatif puisque les conditions initiales ne sont pas respectées pour cette proportion

Tableau 3 - Caractéristiques et comparabilité des groupes.

### III. Réponse à l'objectif principal

#### A. Critère de jugement principal

Sur les 18 participants ayant répondu aux 2 questionnaires, nous avons observé que les notes au test de compétence se sont significativement améliorées après l'intervention ( $p=0,0003$ ) (Tableau 4). Tous les IMG ont progressé, sauf 1 ayant perdu 3 points sur 106 lors de la seconde évaluation. L'augmentation moyenne des notes était de + 24,6 points (soit une note convertie de + 4,6 points / 20) et s'étendaient de - 3 à + 53 points (Figure 5 - Evolution des notes au test de compétence par sujet).

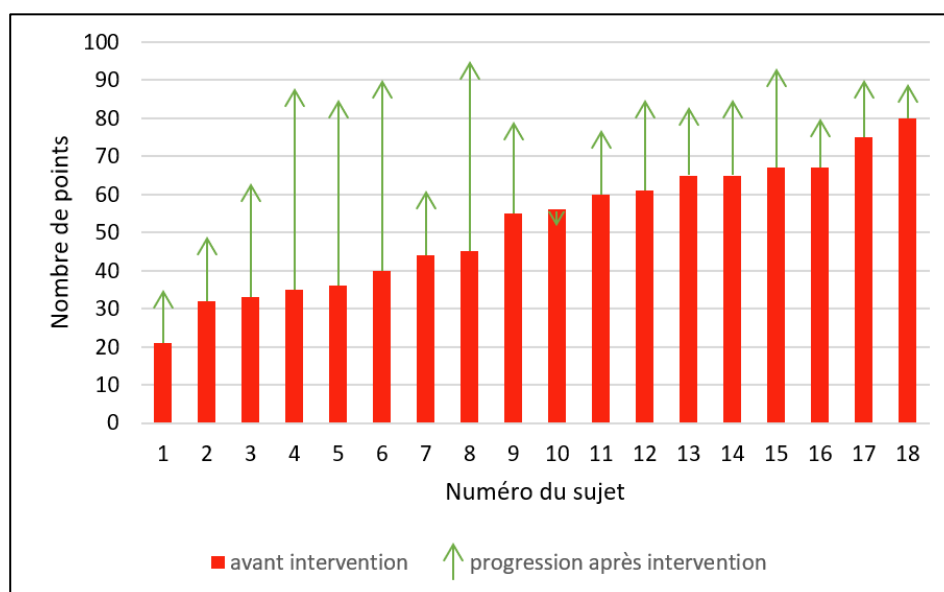


Figure 5 - Evolution des notes au test de compétence par sujet

De manière complémentaire, nous avons observé que la médiane des notes progressait de + 51,3 % passant de 55,5 à 84 points après l'intervention (soit une note convertie sur 20 passant de 10,5 à 15,8/20). La moyenne des notes obtenues par ce groupe progressait également de + 47,2 %, passant de 52,1 à 76,7 points après l'intervention, (soit de 9,8 à 14,5/20 en note convertie) (Figure 6).

On constatait qu'après l'intervention le 1<sup>er</sup> quartile (66,5 points ; soit 12,6/20) passait au même niveau que le 3<sup>e</sup> quartile avant intervention (65 points ; soit 12,3/20). Autrement dit, après l'intervention, trois quarts des IMG obtenaient le niveau du quart des meilleurs internes avant l'intervention (Figure 6). Par ailleurs, les notes limites ont progressé passant de 21 à 35 points pour la note la plus basse et de 80 à 95 points pour la note la plus haute. En revanche, l'écart interquartile se resserrait peu (écart de 28 points avant intervention contre 22,25 points après) et l'étendue des notes restait identique (59 points avant l'intervention contre 60 points après).

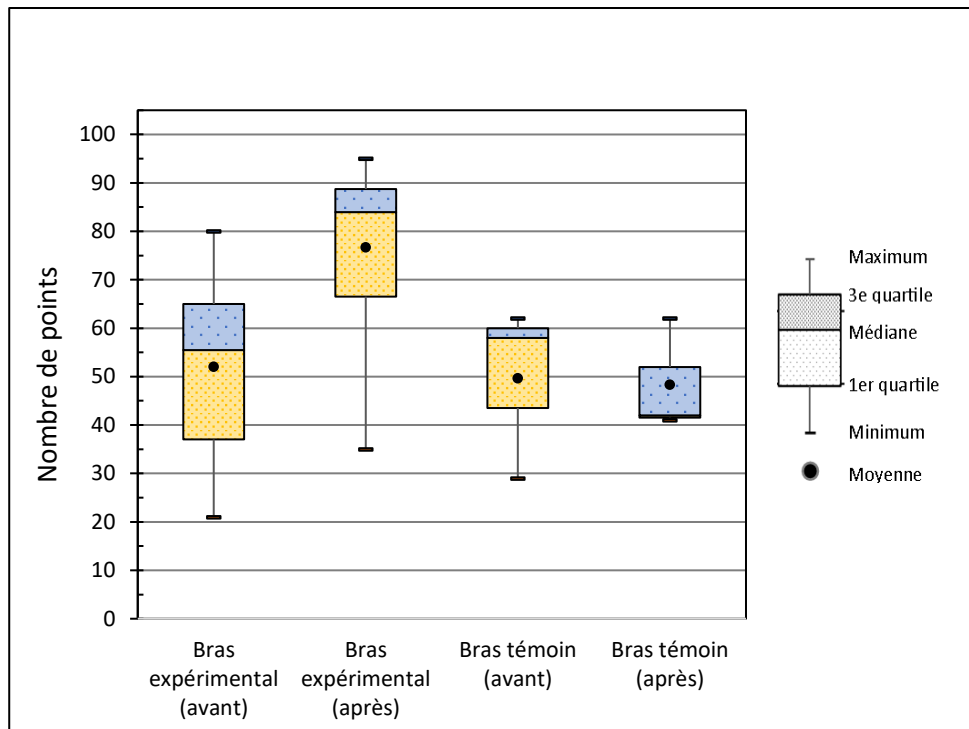


Figure 6 - Evolution des points au test, avant et après intervention (box plots)

Comparativement à cette évolution dans le groupe intervention, les notes du groupe témoin n'avaient pas progressé. La note moyenne obtenue au second questionnaire dans ce groupe était significativement inférieure à celle du groupe intervention ( $p=0,039$ ) (Tableau 4).

## B. Autres critères de jugement

### 1. Obtention d'un score limite

La proportion d'IMG pouvant être qualifiés de compétents selon le score limite de 79,5 points (soit 15/20) était significativement plus importante après intervention ( $p=0,0009$ ) (Tableau 5).

Le risque relatif des IMG pouvant être qualifiés de compétents après intervention était de 11. Cela signifie qu'il existait 11 fois plus de chance d'obtenir un IMG compétent (selon le seuil que nous avons défini) après usage de l'EE dans notre échantillon. D'autre part, l'augmentation absolue du « risque » était de 55,5 % et l'augmentation relative du « risque » de 9,9. Le nombre de sujet à « traiter » était de 1,8. Autrement dit, il fallait former 1,8 étudiants pour obtenir au moins un interne compétent supplémentaire.

La proportion d'IMG pouvant être qualifiés d'admissibles selon notre score limite de 53 points (soit 10/20) n'était pas significativement supérieure après intervention, bien que proche de la significativité ( $p=0,06$ ) avec 6 individus de plus (Tableau 6).

Le risque relatif des IMG pouvant être qualifiés d'admissibles après intervention était de 1,6. C'est-à-dire qu'il existait 1,6 fois plus de chance d'obtenir un IMG admissible après usage de l'EE dans notre échantillon.

	Avant formation	Après formation	
	Note moyenne (Ecart-type)	Note moyenne (Ecart-type)	P-Value (Rangs signés)
<b>Critère de jugement principal (Evolution des points)</b>			
Bras intervention	52,5 (16,8)	76,7 (17,2)	0,0003
Bras témoin	49,7 (18)	48,3 (11,9)	1
	Cote moyenne (Ecart-type)	Cote moyenne (Ecart-type)	P-Value (Rangs signés)
<b>Critères de jugement secondaires (bras intervention)</b>			
<i>Sentiment de progression</i>			
- Méthode centrée sur l'apprentissage	1,3 (1,0)	/ (/)	0,0002
- Méthode centrée sur l'enseignement	/ (/)	4,4 (0,6)	
<i>Sentiment de compétence personnel</i>			
- Interroger sur l'usage d'alcool	2,3 (1,2)	3,8 (0,6)	0,0014
- Prendre en charge un mésusage d'alcool	1,6 (1,1)	3,7 (0,5)	0,0003
- Prendre en charge une addiction	1,4 (0,9)	3,2 (0,7)	0,0009
<i>Représentations</i>			
- Fait partie du rôle de médecin généraliste	4,4 (0,8)	4,4 (0,6)	0,89
- Représentation de l'addiction comme une maladie	3,7 (1,1)	4,2 (0,6)	0,10
<i>Motivation pour la prise en charge des addictions</i>			
	3,2 (0,7)	3,6 (0,6)	0,11
	Nombre moyen (Ecart-type)	Nombre moyen (Ecart-type)	P-Value (Rangs signés)
<b>Autres paramètres</b>			
<i>Types de réponse (bras intervention) :</i>			
- Exactes	32,1 (5,0)	41,4 (6,0)	0,0003
- Acceptables	5,2 (1,6)	3,8 (1,2)	0,0093
- Fausses	6,1 (2,2)	4,3 (3,2)	0,0164
- Domageables	5,6 (2,8)	2,8 (2,1)	0,0014
- Je ne sais pas	2,2 (2,0)	0,3 (0,5)	0,0023
<i>Types de réponse (bras témoins) :</i>			
- Exactes	33,0 (6,2)	33,3 (4,5)	1
- Acceptables	5,3 (1,5)	4,3 (1,5)	0,15
- Fausses	6,3 (1,5)	6,0 (2,6)	1
- Domageables	7,7 (2,1)	8,3 (3,2)	0,75
- Je ne sais pas	4,3 (3,2)	1,7 (0,6)	0,37

Tableau 4 - Evolution des critères de jugements avant et après formation.

	< 15/20 n (moy)	≥ 15/20 n (moy)	Taux d'incidence
<b>Avant intervention</b>	17 (9,5)	1 (15,1)	5,6%
<b>Après intervention</b>	7 (11,2)	11 (16,5)	61,1%

Tableau 5 - Tableau de contingence 1 : proportion d'internes compétents.

L'augmentation absolue du « risque » était de 33,3 % et l'augmentation relative du « risque » de 0,6. Le nombre de sujet à « traiter » était de 3. Autrement dit, il fallait former 3 étudiants pour obtenir au moins un interne admissible supplémentaire.



	< 10/20 n (moy)	≥ 10/20 n (moy)	Taux d'incidence
<b>Avant intervention</b>	8 (6,7)	10 (12,3)	55,6%
<b>Après intervention</b>	2 (7,9)	16 (15,3)	88,9%

Tableau 6 - Tableau de contingence 2 - proportion d'internes admissibles

## 2. Evaluations subjectives

Dans le groupe intervention, le SP avec l'EE était significativement supérieur à celui résultant des méthodes basées sur la PCA. La cote moyenne passait de 1,3 (« faible ») à 4,4/5 (« très forte ») ( $p < 0,001$ ) (Figure 7) (Tableau 4).

De même le SCP a évolué de manière significative dans les 3 domaines étudiés : *interrogatoire d'un patient sur sa consommation d'alcool* passant de « moyen » à « fort » ( $p < 0,01$ ) ; *prise en charge d'un mésusage d'alcool* passant de « faible » à « fort » ( $p < 0,001$ ), *prise en charge d'une addiction quelle qu'elle soit* passant de « faible » à « fort » ( $p < 0,001$ ).

En revanche, il n'y avait pas d'évolution significative ni sur la représentation du rôle du MG, ni sur la représentation de la maladie addictive. Il n'y avait pas non plus d'évolution significative pour la motivation à la prise en charge des addictions.

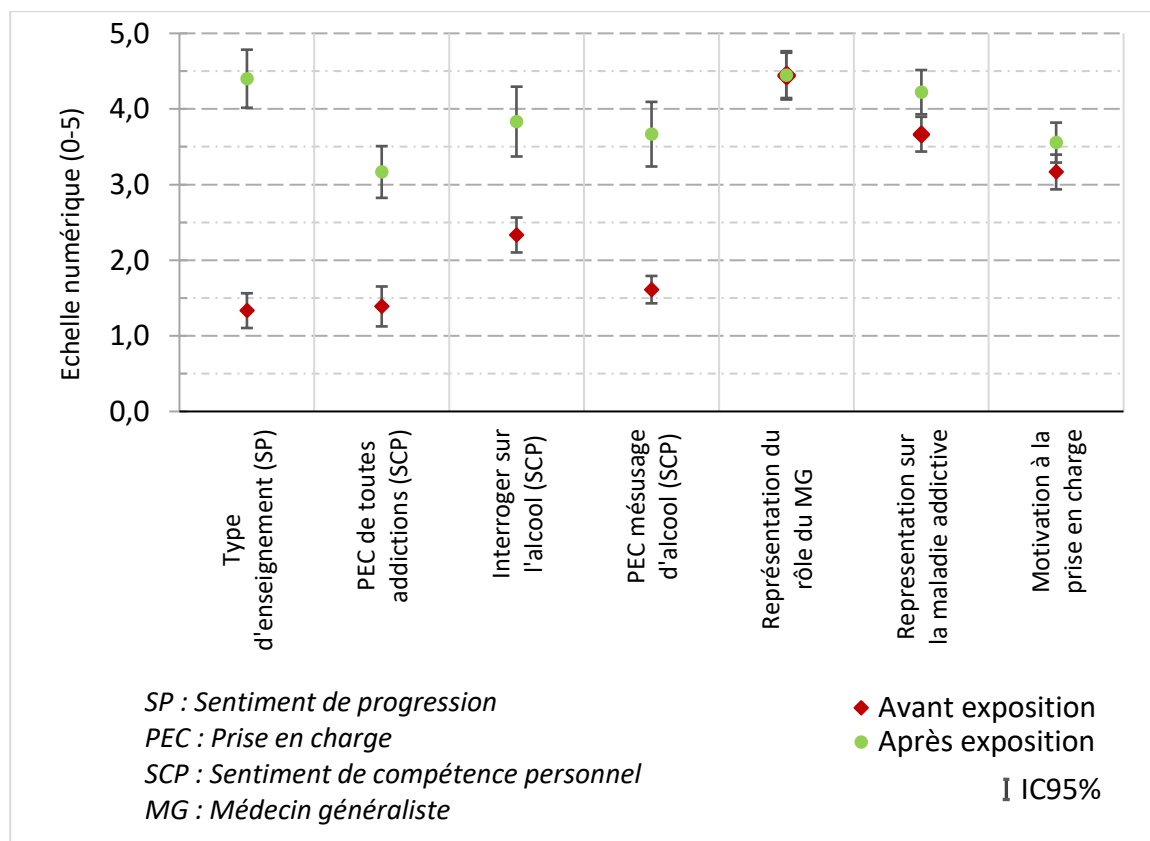


Figure 7 - Evolution des échelles numériques avant et après intervention.

### 3. Évaluation de l'enseignement explicite par les internes

Après l'intervention, les 18 IMG ont évalué la formation basée sur l'EE comme leur permettant « très fortement » d'améliorer la prise en charge des mésusages d'alcool à l'avenir (4,4/5 ; IC95% [4,09–4,71]) (Figure 7). Ils considéraient également que l'EE était « très fortement » adapté à la formation des IMG (4,7/5 ; IC95% [4,46–4,94]).

D'autre part, les objectifs pédagogiques émis par les experts paraissaient à l'ensemble du groupe très fortement adaptés à la formation universitaire des IMG (4,3/5 ; IC95% [4,01–4,59]).

D'après l'analyse systématique des 8 commentaires recueillis, cinq IMG critiquaient la densité de la formation proposée : « *il faudrait prévoir un peu plus de temps* », « *trop peu de temps prévu par rapport à l'importance du cours* », « *Cours très dense* », « *un peu trop long mais intéressant* », « *cours très dense par rapport au sujet très vaste* ». Deux IMG réclamaient un approfondissement de la formation sur l'entretien motivationnel et l'intervention brève : « *ce qui reste le plus difficile pour moi est de formuler une intervention brève et d'utiliser l'entretien motivationnel* » ; « *je pense qu'une formation sur l'entretien motivationnel pendant l'internat pourrait nous permettre de mieux appréhender les comportements addictifs en médecine générale.* » Un IMG exprimait le besoin de la mise en place de jeux de rôle en complément : « *j'aurais aimé avoir un jeu de rôle avec mise en situation d'un patient à chaque fois à des stades motivationnels différents pour essayer d'adapter sa prise en charge.* » Un IMG exprimait sa satisfaction vis-à-vis du TD : « *ça permet de bien comprendre les démarches dans la prise en charge* ». Quatre IMG témoignaient de leur satisfaction d'avoir participé au cours : « *très bon cours* », « *très intéressant et très bien animé, interactif et abordable* », « *très bonne méthode pédagogique, cours très bien réalisé* », « *contenu et enseignement adapté à la médecine générale. À reproduire pour d'autres sujets.* »

## IV. Réponse aux objectifs secondaires

### A. Évaluation des compétences et du ressenti en fin d'internat

En fin d'internat, on observait que 63 % des IMG (IC95% [46,1-80,6]) n'obtenaient pas la moitié des points au test de compétence. Un seul interne (3,3 %) obtenait plus de trois quarts des points. Il s'agissait d'un interne ayant réalisé un stage d'internat en addictologie. Il avait également réalisé un travail de GEP sur le sevrage d'alcool et un RSCA sur l'entretien motivationnel.

La moyenne observée en fin d'internat était inférieure à la moitié des points (47,3/106 ; IC95% [40,3-54,3] soit 8,9/20 ; IC95% [7,6-10,2]). L'écart interquartile de l'échantillon se situait entre 36 et 57 points (soit entre 7,2 et 11,4/20). Les notes s'étendaient de -14 à 90 points, (soit de -2,6 à 17/20) (Figure 8).

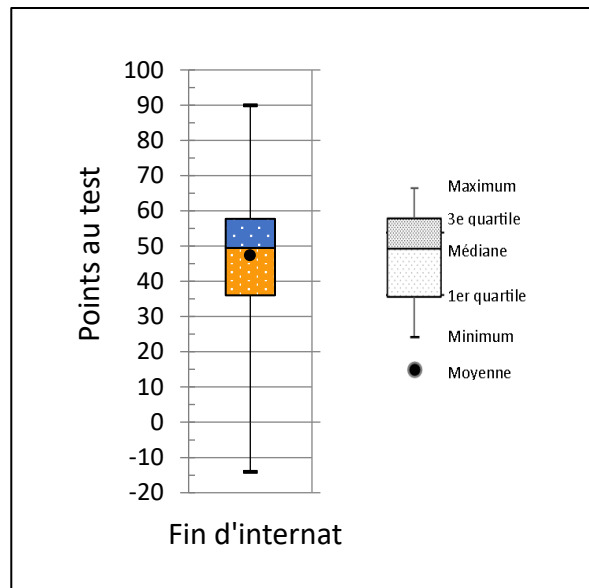


Figure 8 - Notes au test en fin d'internat (box plot)

En ce qui concerne les différents ressentis en fin d'internat (Figure 9), le SP avec la formation de type PCA était faible (1,3/5 ; IC95% [0,98-1,69]).

Les niveaux de SCP en fin d'internat étaient :

- « Moyen » en ce qui concerne l'interrogatoire d'un patient sur ses consommations d'alcool (2,8/5 ; IC95% [2,38-3,28])
- « Faible » concernant la prise en charge d'un mésusage d'alcool (1,7/5 ; IC95% [1,26-2,20])
- « Faible » concernant la prise en charge d'une autre addiction quelle qu'elle soit (1,6/5 ; IC95% [1,27-1,99]).

Parallèlement, les IMG percevaient la prise en charge du mésusage d'alcool comme faisant « très fortement » partie du rôle de MG (4,2/5 ; IC95% [3,85-4,55]) et percevaient le mésusage d'alcool « fortement » comme une maladie plutôt qu'un choix du patient (3,7/5 ; IC95% [3,26-4,07]). La motivation à la prise en charge de ces patients était « moyenne » (2,8/5 ; IC95% [2,39-3,14]).

## B. Description des travaux universitaires traités en 3<sup>e</sup> cycle

Parmi les 30 internes du groupe « fin d'internat » ayant répondu au premier questionnaire, 67 % [49,8-83,6] des internes déclaraient ne jamais avoir produit de travaux universitaires sur un sujet d'addictologie. Parmi les 10 internes ayant réalisé au moins un travail universitaire :

- 2 personnes (6,7 %) avaient produit un seul RSCA
- 2 personnes (6,7 %) ont produit plusieurs RSCA
- 4 personnes (13,3 %) ont produit une recherche documentaire dans le cadre d'un GEP
- 1 personne (3,3 %) a produit un RSCA et une recherche documentaire de GEP
- 1 personne a fait une présentation orale en stage d'externat (3,3 %)

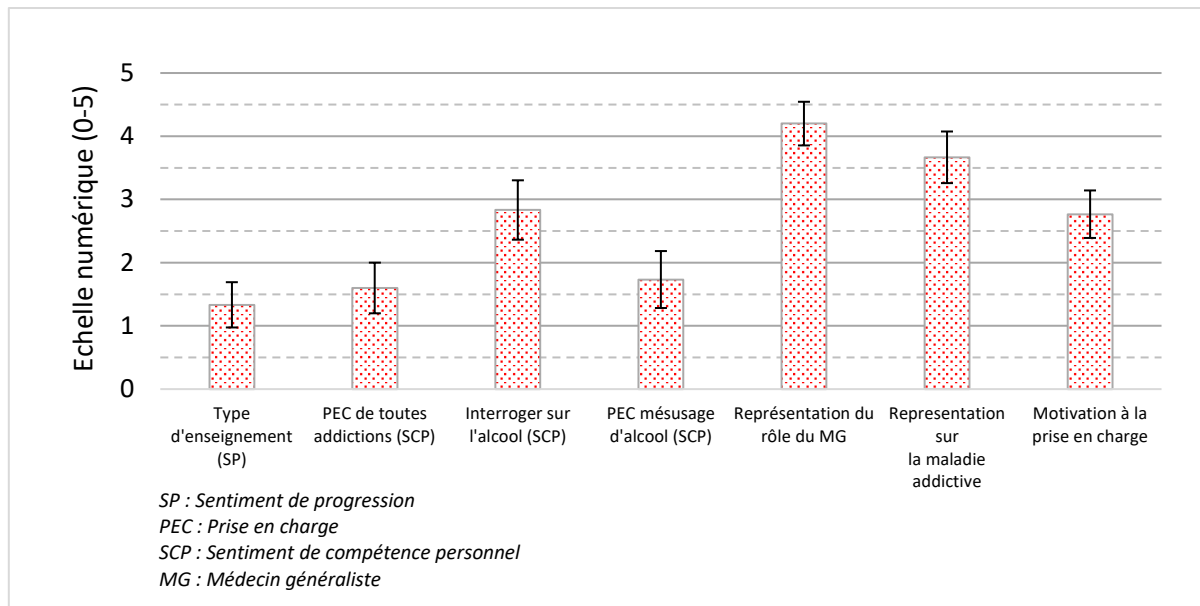


Figure 9 - Cotes moyennes et intervalles de confiance en fin d'internat.

Les sujets traités étaient variés et concernaient : le dépistage du mésusage d'alcool (n=1) ; le sevrage ambulatoire d'alcool (n=2) ; le sevrage hospitalier d'alcool (n=1) ; la place du Baclofène (n=1) ; le sevrage en benzodiazépine (n=1) ; l'entretien motivationnel (n=2) ; le sevrage en tabac (n=2) ; le renouvellement des traitements de substitution d'opiacés (n=1) ; la polyaddiction de l'adolescent (n=1) ; sevrage en cannabis d'un adolescent (n=1) ; le « binge drinking » (n=1) ; sujet traité inconnu (n=1).

En ce qui concerne les formations théoriques complémentaires, 4 IMG (13,3 %) avaient eu recours à une formation extra universitaire sur initiative personnelle durant leur internat, dont 2 financées par un partenaire pharmaceutique. Aucun IMG n'était inscrit à une formation diplômante en addictologie, 5 (16,7 %) envisageaient de s'y inscrire ultérieurement.

Au sujet de la formation pratique, 73 % [57,5-89,2] d'entre eux déclaraient ne pas avoir bénéficié d'une formation pratique à l'addictologie d'une quelconque manière que ce soit, alors qu'ils étaient également 73 % à avoir déjà pris en charge un patient pour une problématique addictologique.

### C. Repérage de facteurs liés à un meilleur niveau en fin d'internat

Un lien entre la présence d'une formation pratique à l'addictologie (stages hospitaliers ou ambulatoires) et l'obtention de la moitié des points au test a été retrouvé ( $p=0,001$ ) (Tableau 7).

En revanche, ni l'expérience personnelle (prise en charge d'un patient avec une problématique addictologique), ni la réalisation d'un travail universitaire sur le sujet n'étaient associées à l'obtention d'un meilleur score. Par ailleurs, les IMG ayant obtenu un meilleur score n'avaient pas davantage eu recours à des formations extra universitaires complémentaires (Tableau 7).

Groupe "fin d'internat"			
	Note < moitié points (n)	Note > moitié points (n)	P-Value
<b>Démographie</b>			
Sexe :			
- Hommes	8	2	0,25
- Femmes	11	9	
Semestre d'inscription :			
Post-DES	2	3	0,33
3e cycle :	17	8	
- 5e semestre	17	7	
- 6e semestre	0	1	
<b>Formation théorique</b>			
Initiale 3e cycle :			
Aucun travail universitaire	14	6	0,43
Au moins un travail universitaire :	5	5	
- Travail d'écriture clinique (trace écrite ou RSCA)	3*	2	
- Recherche documentaire faisant suite à un GEP	2	3	
- Présentation en stage	0	1	
Initiale extra-universitaire :			
Aucune	17	9	0,61
Au moins une :	2	2	
- Session d'organisme de formation continue	0	1	
- Thématique abordée lors d'un congrès	1	0	
- Formation organisée par un laboratoire pharmaceutique	1	1	
- Formation en pôle de santé	0	0	
Diplomante en addictologie :			
N'envisage pas une inscription future	16	9	0,61
Envisage une inscription future	3	2	
<b>Formation pratique</b>			
Aucune	17	5	0,0011
Au moins une :	2	6	
- Stage d'externat en addictologie	1	3	
- Stage d'internat en addictologie	0	1**	
- Stage médecin généraliste avec activité addictologique	0	2	
- Consultations en CSAPA	0	0	
- Service Hospitalier réalisant des sevrages	1	0	
<b>Expérience personnelle</b>			
Jamais de prise en charge addictologique	7	2	0,42
Au moins une prise en charge addictologique :	12	9	
- Prise en charge d'un mésusage d'alcool	10	8	
- Prise en charge d'un autre type de mésusage	6	6	
<i>n=effectif</i>			
<i>*2 de ces internes avaient réalisé 3 RSCA chacun ; ** interne ayant obtenu la note la plus haute</i>			

Tableau 7 - Lien entre facteurs et niveau au test avant intervention (analyses univariées).

## V. Analyses complémentaires exploratoires

### 1. Influence du système de notation

Nous avons vérifié que l'évolution du nombre de réponse pour les différentes catégories restait significative si on ne les agrégeait pas dans un score (Tableau 4).

Nous avons observé une évolution cohérente avec le critère de jugement principal puisque les réponses exactes ont augmenté ( $p < 0,001$ ), alors que les réponses acceptables ( $p < 0,01$ ), les réponses fausses ( $p < 0,01$ ), les réponses dommageables ( $p < 0,01$ ) et les « je ne sais pas » ( $p < 0,01$ ) avaient significativement diminué.

A titre de comparaison, le groupe témoin n'a pas connu d'évolution significative des catégories de réponse après intervention.

### 2. Influence de la phase d'automatisation

Les notes finales des IMG ayant réalisé complètement la phase d'automatisation (TD et lecture du script du cours) n'étaient pas significativement plus élevées que celles des IMG ayant réalisé partiellement cette phase ( $p = 0,07$ ).

En revanche, il semblait que le TD permettait d'obtenir de meilleures notes en fin de parcours s'il avait été réalisé entièrement et ce indépendamment de la lecture du script du cours ( $p < 0,01$ ).

	Groupe intervention		
	n	m (sd)	P-Value
<b>Parcours d'automatisation</b>			
Complet	7	85 (10,4)	0,07
Incomplet	11	71,5 (18,9)	
<b>Réalisation du TD</b>			
Oui, complètement	12	85 (8,5)	0,0056
Oui, en partie	2	60 (18,5)	
Non	4		
Motifs (2 groupes ci dessus) :			
- Pas intéressé	0		
- Pas le temps	5		
- Contenu non adapté	0		
- Formation présentielle suffisante	2		
<b>Lecture du script du cours</b>			
Oui, complètement	8	81 (14,8)	0,23
Oui, en partie	6	73,5 (18,9)	
Non	4		
Motifs (2 groupes ci dessus) :			
- Pas intéressé	0		
- Pas le temps	6		
- Contenu non adapté	0		
- Formation présentielle suffisante	4		

Tableau 8 - Lien entre phase d'automatisation et note au test

# DISCUSSION

---

## I. Principaux résultats

Dans cette étude, nous observions avant intervention qu'en fin d'internat 63 % des IMG (IC95% [46,1-80,6]) ayant bénéficié des méthodes centrées sur l'apprentissage, n'obtenaient pas la moitié des points au test de compétences alors qu'ils percevaient la prise en charge du mésusage d'alcool comme faisant très fortement partie du rôle du MG. Un seul IMG (3,3 %) obtenait au moins trois quarts des points au test.

Le seul facteur lié à l'obtention d'au moins la moitié des points au test de compétences en fin d'internat était d'avoir bénéficié d'un stage en unité d'addictologie ou auprès d'un MG avec activité addictologique. La réalisation antérieure de travaux universitaires issus des PCA n'était pas liée à un meilleur niveau au test.

Délivrer une formation suivant les principes de l'EE et se basant sur des objectifs pédagogiques préalablement identifiés par consensus d'experts, permettait une progression significative des notes au test de compétences dans le même échantillon ( $p=0,0003$ ) comparé aux témoins n'ayant pas suivi la formation. Le nombre de sujet à « traiter » pour qu'un IMG supplémentaire obtienne au moins trois quarts des points au test était de 1,8. Avoir réalisé entièrement le TD durant la phase d'automatisation était l'élément permettant d'obtenir des notes significativement meilleures au test ( $p<0,01$ ).

Le SP des IMG avec la méthode de l'EE augmentait significativement passant de « faible » à « très fort » comparativement aux méthodes issues des PCA ( $p<0,001$ ). De même, le SCP augmentait significativement dans les trois domaines mesurés après avoir suivi la formation.

Si les objectifs fixés par le consensus d'experts de 2019 (28) étaient considérés comme très fortement adaptés par les IMG, ceux-ci demandaient également à ce que le temps consacré à l'enseignement de l'addictologie soit suffisamment long pour aborder l'ensemble du contenu.

Pour améliorer les compétences liées à la prise en charge du mésusage d'alcool, ces résultats suggèrent que recourir à un enseignement spécifique durant le 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale visant des objectifs pédagogiques prédéfinis et utilisant la méthode pédagogique de l'EE semble être une méthode adaptée si un temps suffisamment long est accordé au traitement des objectifs.

## II. Validité interne

A notre connaissance, il s'agit de la première étude évaluant l'efficacité de l'EE en pédagogie médicale. Le choix d'un essai interventionnel permettait de l'inscrire dans les études de niveau 2 selon la classification de Ellis et Fout (33) alors que la plupart des articles existant à ce jour pour la médecine générale sont de niveau 1 et ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité des méthodes pédagogiques exposées.

Niveau 1	RECHERCHES DESCRIPTIVES
Niveau 2	MISE À L'ÉPREUVE D'UNE HYPOTHÈSE, D'UNE THÉORIE OU D'UN PROGRAMME EN CLASSE (RECHERCHES EXPÉRIMENTALES)
Niveau 3	ÉVALUATION DU PROGRAMME DANS UNE ÉCOLE OU DANS L'ENSEMBLE D'UNE COMMISSION SCOLAIRE (RECHERCHES EXPÉRIMENTALES À LARGE ÉCHELLE ET LONGITUDINALES)

Tableau 9 - Classification des recherches en pédagogie selon Ellis et Fouts (1993, 2001)

Une des autres forces de cette étude est de se référer à un modèle pédagogique clairement identifié (EE) et reproductible ainsi qu'à un ensemble d'objectifs préétablis et consensuels (28). Ceci permettra d'utiliser les résultats de cette étude pour des comparaisons ultérieures.

Le test de compétence ayant servi à mesurer l'effet de l'EE a dû être créé par nos soins car il n'existe pas de test de référence permettant de juger du niveau de compétences attendues en addictologie pour les soins de premier recours. Néanmoins, afin de s'assurer de sa validité, la construction du test portait sur le contenu des recommandations du consensus d'experts de 2019 (28) et les référentiels de bonnes pratiques en vigueur. Le système de notation s'est basé sur des techniques déjà utilisées dans des études antérieures comme la classification en type de réponse (23) ou la pondération des points en fonction du type de réponses (34). Il a également été soumis à la relecture du CCU en addictologie responsable des enseignements universitaires de la discipline au CHU de Caen.

Au cours de cette étude, nous avons tenté de maîtriser différents types de biais.

Dans les études évaluant l'efficacité d'une méthode pédagogique, il existe un biais potentiel lié au moment où la mesure intervient. Si cette dernière est réalisée trop tôt après l'enseignement, le risque est de surestimer le résultat observé par effet de mémorisation à court terme. Pour prévenir ce biais dans notre étude, la mesure post exposition n'a pas été réalisée aussitôt mais après une période minimum de 15 jours après l'enseignement présentiel.

Ensuite, un biais de recrutement pouvait exister. En effet, la participation des IMG sur la base du volontariat pouvait soit intéresser des étudiants progressant avec difficultés avec la PCA et recherchant une alternative pédagogique, soit des personnes déjà sensibilisées et attirées par l'acquisition des compétences addictologiques. Cependant, la forte étendue des notes initiales et la diversité des profils mise en évidence dans le groupe des IMG laissent penser que ce risque est mineur. De même, la motivation initialement mesurée pour la prise en charge des addictions était « moyenne ».

D'autre part, afin de ne pas induire un biais de mesure sur le 2<sup>e</sup> questionnaire par une mémorisation des réponses au premier test, les participants n'avaient pas accès à la correction de l'épreuve durant l'étude. Ceux-ci n'étaient pas non plus avertis que le test serait identique dans le second questionnaire.



Il existe cependant un risque de biais de mesure non négligeable en faveur de l'EE. Lors de la seconde évaluation, les participants étaient clairement invités à ne pas se servir de leurs documents au début du questionnaire. Cependant, la passation du test se réalisant à domicile, certains IMG n'ont peut-être pas suivi cette consigne et décidé d'y avoir recours (au moins pour certaines questions). Ce biais potentiel a pu augmenter les notes finales et surestimer la taille de l'effet observé.

Nous obtenons un nombre relativement important de perdus de vue (45 %) ce qui pouvait les résultats de l'étude. Cependant, il semble que les perdus de vue ne différaient pas du groupe testé d'après les caractéristiques recueillies. La raison de chaque abandon n'est pas clairement identifiée. La principale explication pouvant être retenue est la survenue de la pandémie de COVID-19 durant l'intervention. La crise sanitaire engendrée a nécessité une mobilisation accrue des IMG sur leur terrain de stage et a pu les conduire à abandonner l'étude par manque de temps. Ce motif était d'ailleurs la principale raison évoquée par les IMG qui avaient réussi à poursuivre l'étude mais en ne réalisant que partiellement le TD. Il ne peut cependant être exclu qu'une partie des perdus de vue ait abandonné faute de bénéfice ressenti avec l'EE, créant ainsi une différence entre les groupes.

Au sujet de la puissance de l'étude, il faut noter que malgré le faible effectif de l'échantillon final, un temps de formation nécessaire sous-estimé et l'inexpérience de l'opérateur pour l'EE, nous avons obtenu une différence significativement forte sur le critère de jugement principal ainsi que sur plusieurs des critères jugement secondaires. Ceci plaide en faveur de l'efficacité de la méthode testée même si les résultats devront être confirmés.

Le protocole de l'étude ne prévoyait initialement pas de comparaison à un groupe contrôle. Cependant, le schéma adopté permettait l'obtention d'un groupe témoin non randomisé selon le parcours des participants dans l'étude. Malgré le faible effectif obtenu de témoins, les caractéristiques recueillies ne semblaient pas différer du groupe intervention en matière de formation antérieure ou de notes obtenues au premier questionnaire. De plus, l'absence de progression des notes au 2<sup>e</sup> questionnaire correspondait à ce qui pouvait être attendu dans ce groupe en l'absence d'intervention. Ceci laisse à penser que malgré les difficultés signalées, cette comparaison était raisonnable.

Enfin, le schéma expérimental adopté ne comparait pas plusieurs méthodes pédagogiques entre elles. Ainsi, notre étude ne pouvait pas tirer de conclusion quant à la supériorité de l'EE vis-à-vis du cours magistral ou des méthodes centrées sur les apprentissages actuellement plébiscitées en 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale. Néanmoins, le fait que nous utilisions une population majoritairement composée d'IMG en fin de cursus ayant auparavant bénéficié exclusivement des PCA, nous permet d'émettre l'hypothèse que le niveau observé avant l'intervention est un reflet proche de l'efficacité réellement obtenue par la PCA en matière de compétence addictologiques. Cette hypothèse posée, on peut alors penser que l'EE pourrait être supérieur aux PCA. Des études comparatives sont évidemment nécessaires pour vérifier cette hypothèse.

### III. Validité externe

#### A. Niveau de compétence en fin d'internat

Nous avons constaté des points de convergence entre les données observationnelles recueillies dans notre étude (objectifs secondaires) et celles de la littérature. D'abord, Djengue et al. (15) rapportaient en 2015 que 77,5 % des 580 internes de leur échantillon n'obtenaient pas la note de 10/20 au test des connaissances et Baqué (14) rapportait en 2017, avec un critère d'évaluation différent, que 58 % des 284 internes interrogés n'obtenaient pas le niveau minimal requis en fin d'internat. Dans notre étude, nous avons observé un taux intermédiaire de 63 %. Même si notre effectif est plus petit et monocentrique, le taux d'échec observé semblait comparable dans un système exclusivement orienté vers la PCA.

Ensuite, Djengue et al. rapportaient une évaluation chiffrée de la satisfaction de l'enseignement reçu. Dans notre étude, nous n'avons pas évalué la satisfaction mais un paramètre d'évaluation de signification légèrement différente qui était le SP. Or, il est possible de penser qu'il existe un lien entre la satisfaction et le SP dans un enseignement, bien que nous n'en ayons pas la preuve. Si on considère cette hypothèse comme juste, on constate que les cotations relevées dans notre étude sont très similaires à l'évaluation de Djengue et al. Celui-ci obtenait une cotation moyenne de 3 sur une échelle allant de 0 à 10 tandis que nous observions une cotation de 1,3 sur une échelle de 0 à 5 (soit 2,6/10).

#### B. Efficacité de la méthode pédagogique testée

Dans la littérature traitant de pédagogie médicale, il n'existe pas à notre connaissance d'étude évaluant l'efficacité de l'EE auprès d'étudiant en médecine, quel que soient leur spécialité ou la thématique abordée. Ainsi, il nous est impossible de comparer l'effet propre de cette intervention à des études similaires. Cependant, nous avons souhaité rapprocher nos résultats à ceux d'études de niveau 2 ou 3, qui testaient une méthode pédagogique proposant une séquence similaire à celui de l'EE.

Schroy et al. (35) ont testé en 2006 une méthode comprenant un exposé magistral de connaissances (pouvant être rapproché de l'étape du modelage), suivi d'un 2<sup>e</sup> temps de formation organisé en séminaire interactif basé sur des cas cliniques (pouvant être rapproché de l'étape de la pratique guidée avec rétroaction). Le bras comparatif ne bénéficiait que de l'exposé magistral. Les connaissances et les compétences ont été évaluées à l'aide d'un test d'audits de dossiers, avant, juste après et 6 mois après la formation. Les scores immédiats ont augmenté de manière significative dans le groupe intervention ( $p < 0,001$ ). Les scores à 6 mois ont diminué, mais sont restés significativement supérieurs aux scores du groupe témoin (63 % vs 56 % ;  $p = 0,002$ ) restés à leur valeur initiale.

Entre 2015 et 2018, Bi et al. (36) ont comparé un cours magistral avec power point à une méthode associant la lecture d'un cours à domicile (pouvant correspondre à l'étape de modelage) puis de séances en présentielle explorant des cas cliniques réels (se rapprochant de l'étape de la pratique guidée avec rétroaction) et se terminant par un exposé des points à retenir (étape de la conceptualisation). Le test final évaluait le niveau de connaissances et les capacités d'analyse des cas cliniques soumis. L'équipe de Bi a mis en évidence une amélioration significative

des scores, avec une progression observée de + 15,8 %. Une augmentation de la satisfaction était aussi notée de manière significative.

En 2002, Cottin et al. (37) ont comparé l'efficacité d'un cours magistral à un enseignement de pneumologie (réalisé par les mêmes intervenants) intégré et délivré durant le stage clinique, avec une incitation au travail personnel par contrôle impromptu des connaissances. Cette étude s'éloigne de l'EE mais on peut penser que les connaissances nouvellement exposées (étape de modelage) pouvaient être directement mises en pratique auprès de véritables patients avec possibilité d'une supervision rétroactive d'un clinicien (étape de pratique guidée). Les auteurs ont alors observé un taux de réussite à l'épreuve sanctionnante de 82 % dans le groupe intervention contre 25 % dans le groupe témoin. De même, les notes moyennes progressaient passant de 8/20 à 12/20, en faveur du groupe intervention. Il faut noter cependant que l'incitation au travail personnel, existant uniquement dans le groupe intervention, constituait un facteur de confusion possible et venait amoindrir les conclusions sur l'efficacité propre de la méthode testée.

Enfin, en 2019, Balaesque (38) a testé de manière non comparative une méthode de formation proche du schéma de l'EE en évaluant la rédaction réglementaire des certificats médicaux de soins sans consentement des IMG, avant et après formation. Cette formation se composait d'un enseignement théorique (étape de modelage) immédiatement suivi d'un entraînement à la rédaction à partir de la vidéo d'un entretien clinique simulé (étape de mise en pratique avec rétroaction possible). L'évaluation de la progression des internes était faite par des juges des libertés et de la détention vérifiant la régularité des certificats produits. Une amélioration significative de la qualité des certificats après intervention était observée, et ce indépendamment du niveau de formation antérieur en psychiatrie des internes. Cet effet était stable dans le temps puisqu'une nouvelle mesure, réalisée 2 mois après, donnait des résultats identiques.

Ces études semblent montrer une efficacité supérieure lorsque les méthodes pédagogiques adoptent la séquence suivante d'enseignement : exposition des nouvelles connaissances, mise en application immédiate (simulée ou réelle), rétroaction avec enseignement correctif, conceptualisation en fin de séance. Ainsi, bien que non strictement comparables, celles-ci semblent corroborer nos observations.

L'efficacité de ce type de séquence peut être expliquée de manière théorique avec le modèle physiologique de la mémoire sur lequel s'appuie l'EE. Celui-ci cherche en effet à respecter 2 phases facilitant la mémorisation de l'apprentissage : une phase d'acquisition et une phase de rétention (39).

En ce qui concerne la phase d'acquisition, l'EE cherche d'abord à faciliter l'encodage au cours du modelage. Pour ce faire, il passe préalablement en revue les prérequis et fait des rappels ; crée de nombreux liens entre les savoirs déjà acquis et les nouveaux ; s'appuie sur de nombreux exemples et modèles pour faciliter l'attribution de sens ; expose clairement toutes les stratégies, questionnements ou procédures nécessaires à l'accomplissement d'une tâche. Durant cette étape, l'EE prend également en compte les capacités liées à la mémoire de travail en exposant les nouvelles connaissances de manière progressive et ordonnée, c'est-à-dire en progressant des notions simples vers les plus complexes. Ensuite, la phase de pratique guidée poursuit l'encodage par la manipulation et l'exploration des nouvelles connaissances dans toutes leurs composantes. Enfin, la phase de conceptualisation à la fin de l'apprentissage est destinée à activer la mémoire sémantique. A défaut, la mémoire épisodique risquerait de rester au premier plan et de centrer l'apprentissage sur des composantes secondaires (39).

En ce qui concerne la phase destinée à la rétention de l'apprentissage l'EE cherche à stimuler la mémoire à long terme par la répétition des tâches durant la phase d'automatisation et par la réactivation régulière de ces connaissances dans d'autres contextes d'apprentissages. En effet, les connaissances facilement accessibles en mémoire sont celles dont on se sert le plus souvent. Des recherches auraient montré que pour un nombre d'heures équivalent, une fréquence plus élevée de révision permet d'obtenir une rétention supérieure des apprentissages, comparativement à des périodes d'étude plus longues, mais moins fréquentes (39). De plus, le rappel ultérieur permettrait un réinvestissement dans d'autres contextes et un transfert horizontal des connaissances, c'est-à-dire à d'autres domaines d'applications. (40)

## **IV. Pertinence clinique des données**

L'efficacité observée dans notre étude suppose que la réussite au test de compétence induise des changements dans la pratique future des IMG. Or, notre étude ne prouve pas que dans un contexte réel de soins l'IMG sera effectivement compétent pour la prise en charge d'un mésusage d'alcool, ni si cette compétence permet un bénéfice clinique tangible pour le patient.

Néanmoins, il faut rappeler que cette difficulté existe pour toute évaluation des effets d'un enseignement théorique, qu'il soit centré sur l'enseignement ou sur les apprentissages. En effet, pour apprécier la compétence réelle d'un étudiant, il faudrait l'évaluer en situation active de soins, ce qui est difficile à mettre en œuvre en pratique pour toutes les compétences médicales attendues chez un étudiant et a fortiori pour une promotion entière. Ainsi, le recours à des tests d'évaluations intermédiaires sera toujours nécessaire pour certifier les aptitudes de l'étudiant.

Dans notre étude, pour s'approcher au maximum des conditions réelles d'exercice, nous avons construit un outil évaluant les compétences, c'est-à-dire de l'activation d'un savoir-faire médical de base face à une situation clinique identifiée. Il s'agissait ici de poser un diagnostic addictologique et motivationnel, d'évaluer l'intensité du mésusage, mener un examen clinique orienté, formuler une IB, prescrire des investigations adaptées, faire des choix thérapeutiques cohérents, programmer les soins et orienter le patient correctement dans le système de soin.

## **V. Perspectives et ouvertures**

### **A. Vérifier les résultats obtenus**

Notre étude semble confirmer de manière prospective les observations de Djengue et Baqué (14,15) qui repéraient un lien entre la présence d'une formation spécifique à l'addictologie en 3<sup>e</sup> cycle et l'amélioration des compétences des IMG.

Néanmoins, afin de vérifier l'efficacité propre de l'EE, les résultats encourageant observés nécessitent une confirmation par d'autres études. En particulier, une meilleure maîtrise des conditions de mesure devra être visée dans les études ultérieures. Par exemple, on pourra prévoir de réaliser le test sous surveillance (au début d'un autre cours facultaire par exemple) ou encore

utiliser un outil de sondage en ligne possédant une fonction de limitation du temps de passation afin de ne pas permettre l'utilisation des documents de formation.

Il sera également utile d'adopter des schémas d'étude randomisés concernant tous les IMG et comparant l'EE à d'autres méthodes pédagogiques telles que le cours magistral, ou la démarche réflexive issue des PCA actuellement plébiscitées en 3<sup>e</sup> cycle de médecine générale. Cette comparaison permettra de conclure à la supériorité d'une méthode sur une autre si la puissance est suffisante.

On remarque par ailleurs qu'aucune des études rapportées s'approchant de l'EE n'intégrait une phase d'automatisation (TD). Elles observaient pourtant une efficacité de leur séquence d'apprentissage. Or, selon Tardif M. et al. la capacité ultérieure de rappel des connaissances semblerait corrélée au bon déroulé de cette phase (39). Dans notre essai, il s'avère que nos résultats allaient dans ce sens puisque la réalisation du TD était significativement associée à une meilleure réussite au test de compétence final. Ainsi, l'utilité et l'effet propre de cette étape devront être vérifiés dans des études ultérieures. On pourra comparer un EE avec ou sans phase d'automatisation. Le bénéfice de cette phase sera surtout à rechercher dans le maintien des compétences à long terme en les réévaluant au cours du temps.

Afin de vérifier l'efficacité de l'EE dans l'apprentissage de l'intervention brève ou lors de la conduite d'un entretien motivationnel, qui sont des compétences essentiellement orales et interactives, il pourrait être plus adapté d'utiliser à l'avenir un outil de simulation standardisé tel que le propose les modèles d'évaluation par Examens Cliniques Objectifs et Structurés (ECOS) (41). Cet outil d'évaluation pourrait permettre d'observer la capacité d'un étudiant à formuler une intervention brève ou à mener un entretien motivationnel face à un patient fictif par exemple.

Il conviendra également de vérifier s'il existe bien une corrélation entre les effets observés et leurs impacts cliniques. Le modèle de Kirkpatrick (Tableau 10), souvent utilisé pour évaluer les effets d'une formation dans le monde de l'entreprise, semble être un outil intéressant pour évaluer toutes les composantes et tous les niveaux d'efficacité d'une formation (42). Pour vérifier les niveaux 3 et 4 du modèle, on pourrait envisager d'évaluer le nombre d'interventions brèves ou le nombre d'entretiens motivationnels réalisées au cabinet, le nombre de sevrages ambulatoires proposés après la formation ou le nombre de patients ayant quitté le mésusage.

<b>Niveau</b>	<b>Concept</b>	<b>Question explorée</b>
1 : Réaction	Satisfaction	Quelle perception les participants ont-ils de la formation ?
2 : Apprentissage	Acquisition	Ont-ils acquis les connaissances, les compétences, l'attitude, la confiance et l'engagement attendus, lors de la formation ?
3 : Comportement	Application	L'apprentissage des participants a-t-il changé leur comportement professionnel ?
4 : Résultats	Répercussions	Ce changement amène-t-il les résultats escomptés ?

*Tableau 10 - Modèle de Kirkpatrick pour l'évaluation et l'amélioration des formations*

Enfin, l'efficacité de l'EE pourra être testée pour d'autres domaines de connaissance médicale et auprès d'internes de différentes spécialités. Son utilisation pourra aussi être testée pour renforcer la transmission des connaissances fondamentales au cours des premiers cycles des études médicales ou dans la formation médicale continue.

## B. Améliorer la qualité des recherches pédagogiques

Les études sur la pédagogie médicale sont à l'heure actuelle peu nombreuses en France comme l'ont noté Pottier et al. (43) malgré une augmentation depuis les années 2000. Parmi les articles publiés concernant l'évaluation des méthodes pédagogiques en médecine générale, peu d'études ont un niveau de preuve permettant de tirer des conclusions générales sur leur efficacité. En effet, cette littérature se compose d'étude de niveau 1 selon la classification d'Ellis et Fouts (tels que des exposés théoriques, des retours d'expériences, des travaux de consensus, des études observationnelles rétrospectives), et peuvent utiliser des critères de jugements indirects pour juger l'efficacité clinique (par exemple, la propension à traiter un sujet, la réflexivité de l'étudiant, l'implication dans la réalisation des travaux, etc.) Elles ne permettent pas de tirer de conclusions quant à l'efficacité des méthodes présentées et la nécessité de modifier les pratiques pédagogiques actuelles.

Par ailleurs, nous avons remarqué avec la mise en place de cette étude un manque dommageable de référentiel terminologique et conceptuel. De sorte que certains termes sont parfois employés avec des sens différents ou que plusieurs synonymes sont utilisés indifféremment pour désigner un même objet, « *au point qu'une étude à part entière pourrait être consacrée à un inventaire ordonné des différentes acceptions* » des termes utilisés en pédagogie (44). Ceci complexifie l'identification et la mise en place de protocoles méthodologiques reproductibles ainsi que la comparaison de résultats obtenus.

Il existe donc une nécessité de développer une recherche de qualité en pédagogie médicale, se fondant sur les preuves. Pour cela, il sera utile de définir et se référer à une nomenclature unique et opérante des termes, des concepts et des méthodes en pédagogie médicale ; définir pour chaque domaine de la profession des objectifs pédagogiques individualisables, et consensuels ; définir des critères de jugements pertinents et mesurables de manière univoque répondant aux différents niveaux d'évaluation selon la classification de Kirkpatrick (42).

S'assurer de l'efficacité des méthodes pédagogiques employées et de leurs effets réels en matière de bonnes pratiques de soins sont un enjeu crucial car la notion de diplôme qui représentait l'attestation de l'acquisition des savoirs pour toute une vie, est progressivement remplacée par celle de « certification médicale » (45). Cette nouvelle conception sous-entend que la compétence d'un médecin doit être certifiée puis vérifiée dans le temps. Ainsi, des recherches rigoureuses dans le domaine de la pédagogie médicale sont nécessaires. Le développement de cette activité de recherche passera par sa reconnaissance au sein de la profession et nécessitera la participation active des facultés dans la mise en place d'études de grande envergure au sein de leurs départements (43).

# CONCLUSION

---

Le médecin généraliste a un rôle important à jouer dans le repérage et la prise en charge du mésusage d'alcool de par sa place dans le système de soins. Il est observé dans la littérature une acquisition imparfaite des compétences en fin d'internat pour la prise en charge du mésusage d'alcool en soin de premier recours. Notre étude confirmait cette observation.

En se basant sur des objectifs pédagogiques précis, obtenus par consensus professionnel, l'enseignement explicite semble être une méthode efficace pour permettre l'amélioration des notes à un test de compétence sur la prise en charge du mésusage d'alcool. Il permettait aussi une amélioration du sentiment de progression et de compétence des internes.

Il conviendra de réaliser des études supplémentaires de niveau 2 avec randomisation, comparaison et bon contrôle des conditions de mesures afin de confirmer les résultats de notre étude. Cette méthode d'enseignement pourrait aussi être expérimentée pour d'autres thèmes et spécialités médicales, aussi bien en formation initiale que continue.

S'assurer de l'efficacité de l'enseignement médical délivré est un enjeu majeur pour la profession et la recherche en pédagogie médicale une discipline à développer. La classification d'Elis et Fouts ainsi que le modèle de Kirkpatrick pourraient fournir des outils importants pour le développement de cette discipline.

# BIBLIOGRAPHIE

---

1. MILDECA. Plan national de lutte contre les drogues et les conduites addictives 2018-2022.
2. Palle C. Les évolutions de la consommation d'alcool en France et ses conséquences 2000-2018. Obs Fr Drogue Toxicom OFDT. nov 2019;
3. Morel d'Arleux J, Brisacier A-C, Brissot, A, Cadet-Taïrou, A. Drogues, Chiffres clés. OFDT; 2019.
4. Spilka S, Richard J-B, Le Nézet O. Les niveaux d'usage des drogues illicites en France en 2017. OFDT; 2018.
5. Anderson P, Gual A, Colom J, INCa (trad.). Alcool et médecine générale - Recommandations cliniques pour le repérage précoce et les interventions brèves. PHEPA, Paris, 141 p.; 2008.
6. Kopp P. Le coût social des drogues en France. OFDT; 2015.
7. CIRCULAIRE N°DGS/6B/DHOS/O2/2007/203 du 16 mai 2007 relative à l'organisation du dispositif de prise en charge et de soins en addictologie.
8. Le dispositif de soins en addictologie [Internet]. [cité 15 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/comprendre/ce-qu-il-faut-savoir-sur/le-dispositif-de-soins-en-addictologie>
9. La médecine générale s'engage auprès de la MILDECA [Internet]. CMG. 2019 [cité 15 juill 2020]. Disponible sur: <https://lecmg.fr/la-medecine-generale-sengage-aupres-de-la-mil-deca/>
10. Société française d'alcoologie. Mésusage de l'alcool : dépistage, diagnostic et traitement - Recommandation de bonnes pratiques. Alcoologie et Addictologie. 2015;37(1):5-84.
11. MILDT. Plan gouvernemental de lutte contre les drogues et les conduites addictives 2013-2017. p. 121.
12. Cour des comptes. Les politiques de lutte contre les consommations nocives d'alcool. Rapport public thématique. Évaluation d'une politique publique. 2016 juin p. 262.
13. Programme de l'ECN [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 26 août 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3076609/fr/ecn](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3076609/fr/ecn)
14. Baqué M. Étude du lien entre formation initiale à l'addictologie et savoirs et attitudes des jeunes médecins généralistes [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers; 2017.
15. Djengué A, Pham A-D, Kowalski V, Burri C. L'alcoologie et les futurs médecins généralistes français. Psychotropes. 20 avr 2017;Vol. 23(1):89-109.
16. Proposition du CNGE pour la nouvelle maquette du DES de médecine générale [Internet]. [cité 20 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.cnge.fr/la\\_pedagogie/proposition\\_du\\_cnge\\_pour\\_la\\_nouvelle\\_maquette\\_du\\_d/](https://www.cnge.fr/la_pedagogie/proposition_du_cnge_pour_la_nouvelle_maquette_du_d/)
17. Chartier S, Ferrat E, Djassibel M, Bercier S, Compagnon L, Mollereau-Salviato M-L, et al. Mise en oeuvre d'un programme d'apprentissage dans une logique de compétence : difficultés et propositions. Exercer. 2012;23(103):169-74.



18. Jouquan J, Bail P. A quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage ? *Pédagogie Médicale*. août 2003;4(3):163-75.
19. Chartier S, Breton JL, Ferrat E, Compagnon L, Attali C, Renard V. L'évaluation dans l'approche par compétences en médecine générale. *Exercer*. 2013;24(108):171-7.
20. Concepts et principes pédagogiques [Internet]. [cité 20 mars 2019]. Disponible sur: [https://www.cnge.fr/la\\_pedagogie/concepts\\_et\\_principes\\_pedagogiques/](https://www.cnge.fr/la_pedagogie/concepts_et_principes_pedagogiques/)
21. Attali C, Huez J-F, Valette T, Lehr-Drylewicz A-M. Les grandes familles de situations cliniques. *Exerc Rev Francoph Médecine Générale*. 2013;(108):165-9.
22. Compagnon L, Bail P, Huez J-F, Stalnikiewicz B, Ghasarossian C, Zerbib Y, et al. Définitions et descriptions des compétences en médecine générale. 2013;24(108):148-55.
23. P.Binder, Y.Brabant, M.Baque. Influence des choix pédagogiques et des représentations sur les connaissances et raisonnements en addictologie chez les étudiants en fin de DES de médecine générale. *Exercer*. mai 2019;(153):231-7.
24. Bissonnette S, Richard M, Gauthier C. Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés. *Rev Fr Pédagogie*. 2005;150(1):87-141.
25. Gauthier C, Bissonnette S, Richard M. Passez du paradigme d'enseignement au paradigme d'apprentissage. Les effets néfastes d'un slogan. *Actes Rech*. 2008;7(13):239-71.
26. Meirieu P, Rochex J-Y. Qu'est-ce que l'enseignement explicite ? Comment le définir ? 2015; Academie de Lyon.
27. HAS. Guide méthodologique : Méthodes quantitatives pour évaluer les interventions visant à améliorer les pratiques. 2007.
28. Leforestier P. Elaboration d'un consensus sur les compétences addictologiques minimales à acquérir en troisième cycle de médecine générale pour l'alcool et le tabac : méthode DELPHI. [Thèse d'exercice]. Université de Caen Normandie; 2020.
29. HAS. Outil d'aide au repérage précoce et intervention brève - Rapport d'élaboration. 2014.
30. HAS. Outil d'aide au repérage précoce et à l'intervention brève. 2015.
31. CUNEA. Addiction à l'alcool - Item 74. In: *Référentiel de Psychiatrie et Addictologie*. 2e éd. Presses universitaires François Rabelais; 2016. p. 18. (L'officiel ECN).
32. Collège des Enseignants de Neurologie. Addiction à l'alcool – Complications neurologiques de l'alcoolisme. Collège des Enseignants de Neurologie.
33. Bissonnette S, Gauthier C, Richard M. Paragraphe 3.1 - La taxonomie d'Ellis et Fouts. In: *Comment enseigne-t-on dans les écoles efficaces ?* Presses Université Laval; 2006. p. 58-66.
34. Massée C. Effets d'un enseignement facultaire sur les connaissances théoriques des internes de médecine générale en matière d'allaitement maternel [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2017.
35. Schroy PC, Glick JT, Geller AC, Jackson A, Heeren T, Prout M. A novel educational strategy to enhance internal medicine residents' familial colorectal cancer knowledge and risk assessment skills. *Am J Gastroenterol*. mars 2005;100(3):677-84.

36. Bi M, Zhao Z, Yang J, Wang Y. Comparison of case-based learning and traditional method in teaching postgraduate students of medical oncology. *Med Teach*. 2019;41(10):1124-8.
37. Cottin V, Mornex J-F, Cordier J-F. Enseignement magistral : Intérêt potentiel de son intégration aux stages hospitaliers et de la réalisation de contrôles de connaissance impromptus. *Pédagogie Médicale*. 1 mai 2002;3(2):97-100.
38. Balaresque P. Évaluation de l'efficacité d'une formation incluant la simulation à la rédaction de certificats médicaux d'admission en soins psychiatriques sans consentement: étude pilote auprès de 28 étudiants en Médecine générale à la faculté de médecine de Nancy [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Lorraine; 2019.
39. Tardif M, Gauthier C. Chapitre 16, "Les sciences cognitives et l'enseignement". In: *La pédagogie –Théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours*. 3e édition. Montréal: Gaëtan Morin; 2012. p. 244-8.
40. Tardif M, Gauthier C. Chapitre 15, "Le cognitivisme et ses implications pédagogiques". In: *La pédagogie –Théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours* [Internet]. 2e édition. Montréal: Gaëtan Morin; 2005. p. 317-29.
41. Réforme du 2e cycle, les ECOS sont prêts ! | [medecine.univ-lorraine.fr](https://medecine.univ-lorraine.fr) [Internet]. [cité 6 sept 2020]. Disponible sur: <https://medecine.univ-lorraine.fr/fr/reforme-du-2e-cycle-les-ecos-sont-prets/fr>
42. Tochel C, Haig A, Hesketh A, Cadzow A, Beggs K, Colthart I, et al. L'efficacité des portfolios pour l'évaluation et la formation pendant le cursus post gradué. *Guide BEME No. 12. Pédagogie Médicale*. 1 mai 2014;15(2):113-48.
43. Pottier P, Buffenoir K, Castillo J-M, Etienne J, Richard I. La recherche en éducation médicale dans les facultés de médecine en France. Etat des lieux à partir d'une revue systématique des travaux publiés. *Pédagogie Médicale*. 1 mai 2015;16(2):91-103.
44. Bru M. *Les méthodes en pédagogie*. Presses Universitaires de France; 2015. 128 p. (Que sais-je ?).
45. Magnier A-M, Beis J-N, Ghasarossian C, Bail P. La certification des médecins : une exigence sociale ? *Exerc Rev Francoph Médecine Générale*. sept 2005;(74):76-81.

# ANNEXES

---

## I. Avis méthodologique favorable

Sujet : RE: Aide méthodologique : suite.  
De : BONNAIRE AURELIE  
Date : 16/12/2019 à 10:33  
Pour : Alexis Leclerc

Bonjour,

J'ai contacté le Dr CREVEUIL qui m'a fait part de son avis. Vos réponses apportées à ses questions concernant votre protocole n°1 lui conviennent, vous pouvez donc vous engager dans la mise en place du protocole tel que vous l'aviez prévu.

Bien cordialement,

Aurélie BONNAIRE  
Adjointe administrative (bureau 03-808)  
Direction de la Recherche et de l'Enseignement  
Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (Niveau 03)

## II. Questionnaire avant exposition

Êtes-vous ? [Un homme] / [Une femme]

Avez-vous déjà effectué un stage en unité d'addictologie ? (Plusieurs réponses possibles)

- [Non, jamais]
- [Non, mais je suis passé chez un généraliste pratiquant l'addictologie.]
- [Oui, durant l'externat]
- [Oui, durant l'internat]

Avez-vous déjà pris en charge l'addiction d'un patient ? (Plusieurs réponses possibles)

- [Non, jamais]
- [Oui, pour une addiction à l'alcool.]
- [Oui, pour une autre addiction]

Suivez-vous une formation diplômante en addictologie ? (Plusieurs réponses possibles)

- [Non]
- [Diplôme universitaire (DU)]
- [Formation Spécialisée transversale (FST)]

Envisagez-vous, à l'avenir, de vous inscrire vers une formation diplômante en addictologie ?

- [Non] / [Oui]

Avez-vous déjà participé à une formation complémentaire en addictologie ? (Plusieurs réponses possibles)

- [Module de Formation Médicale Continue (FMC)]
- [Thématique abordée lors d'un congrès.]
- [Formation organisée par un partenaire pharmaceutique.]

Avez-vous déjà réalisé un travail universitaire sur un sujet d'addictologie ? (Plusieurs réponses possibles)

- [Non]
- [Un RSCA (Récit d'une Situation Clinique Authentique)]
- [Travail de GAAP (Groupe d'Apprentissage à l'Analyse Pratique)]

Pour chaque proposition, cochez sur l'échelle numérique la position qui vous représente le mieux :

- La formation actuellement délivrée en médecine générale m'a permis (ou me permet) de savoir prendre en charge un problème d'addictologie, en situation de soin primaire [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je me sens apte à accueillir et prendre en charge une situation d'addiction (quel qu'elle soit) dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je me sens apte à prendre en charge une situation de mésusage d'alcool dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je trouve qu'interroger un patient sur sa consommation d'alcool est... [Vraiment difficile (0) - Vraiment Facile (5)]
- Est-ce mon rôle de médecin généraliste de prendre en charge un patient avec un trouble de l'usage d'alcool ? [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- De façon générale, je trouve que s'investir auprès d'une personne dépendante est... [Épuisant et ne produit aucun effet (0) - Passionnant et produit des effets (5)]
- Pour moi, une personne n'arrivant pas à cesser sa consommation d'alcool est... [Totalement responsable de sa situation (0) - Totalement victime d'une maladie (5)]

### III. Conclusions du consensus d'expert 2019

#### Partie 1 : Identification des rôles attribuables aux médecins généralistes

Les experts ont exprimé, à l'issue des 2 tours, *un accord fort* sur les éléments exposés ci-dessous.

Concernant la consommation de tabac, les futurs médecins généralistes doivent savoir :

- Repérer les consommateurs de tabac
- Évaluer leur niveau de dépendance
- Dépister les complications somatiques liées au tabac
- Prescrire les substituts nicotiques dans un projet d'arrêt et d'abstinence de tabac
- Prendre en charge une femme enceinte consommatrice de tabac
- Proposer si nécessaire les outils alternatifs d'aide à la prise en charge du tabac (tabac info-service, applications de coaching...)

Concernant la consommation d'alcool, les futurs médecins généralistes doivent savoir :

- Poser avec précision le diagnostic d'addiction à l'alcool (avec ou sans dépendance physique)
- Dépister les complications somatiques secondaires au trouble de l'usage d'alcool
- Évaluer avec précision le retentissement global du mésusage d'alcool (sur les plans médico-psycho-social)
- Identifier les personnes à risque de complication de sevrage d'alcool
- Prescrire et suivre un sevrage ambulatoire en alcool
- Connaître les indications et les modalités de prescription des benzodiazépines dans le sevrage d'alcool
- Connaître les indications et les modalités d'hydratation dans le sevrage d'alcool
- Prescrire une vitaminothérapie dans le trouble de l'usage d'alcool

Concernant la prise en charge de ces addictions, les futurs généralistes doivent savoir :

- Réaliser une intervention brève
- Délivrer les repères de consommation à risque concernant l'alcool
- Délivrer les conseils de réduction des risques liés à l'usage d'alcool ou de tabac
- Informer contre les principales idées reçues circulant chez les patients autour de leur consommation (d'alcool et/ou de tabac)
- Orienter efficacement le patient dans le réseau addictologique de proximité
- Effectuer seul le suivi d'un patient en phase de consolidation d'abstinence de tabac ou d'alcool

Les experts ont exprimé un *accord relatif* pour les éléments ci-dessous.

Selon les experts, les futurs généralistes devraient également savoir :

- Nommer avec précision le type d'usage que les patients font de l'alcool (usage, mésusage, trouble de l'usage)
- Dépister les complications cognitives secondaires au trouble de l'usage de l'alcool
- Dépister les complications psychiatriques secondaires au trouble de l'usage de l'alcool
- Dépister les complications sociales (famille, emploi, finances, judiciaire...) secondaires au trouble de l'usage de l'alcool
- Prescrire les addictolytiques à bon escient
- Identifier le souhait et le stade motivationnel du patient lors de chaque consultation évoquant la consommation problématique

- Prescrire des antidépresseurs dans le trouble de l'usage d'alcool
- Mener un entretien motivationnel
- Prendre en charge une femme enceinte avec mésusage d'alcool
- Prendre en charge le mésusage d'alcool chez un patient avec comorbidité psychiatrique stabilisée
- Prendre en charge le tabagisme chez un patient avec comorbidité psychiatrique stabilisée

Il n'y avait *pas de consensus* parmi les experts pour les situations suivantes :

- La prescription du bupropion ou de la varénicline par les généralistes
- L'initiation d'une prescription psychiatrique (autre que les antidépresseurs) dans le trouble de l'usage d'alcool par les généralistes
- Analyser seul avec le patient les situations personnelles à risque de rechute et l'aider à élaborer des stratégies de prévention de la rechute
- La prise en charge par le généraliste du mésusage d'alcool ou de tabac chez un patient polyconsommateur
- La prise en charge par le généraliste du mésusage d'alcool chez un patient prenant des benzodiazépines au long cours

Aucun rôle n'a été considéré par les experts comme complètement inapproprié à l'exercice de la médecine générale.

## Partie 2 : Identification du contenu d'enseignement prioritaire à délivrer auprès des futurs médecins généralistes.

Les experts ont exprimé *un accord fort*, à l'issue des 2 tours, pour l'enseignement des items suivants :

Concernant une introduction à l'addictologie, il est prioritaire :

- D'aborder les principaux préjugés circulant chez les soignants sur les personnes souffrant d'une addiction
- De Présenter un modèle neurobiologique simple des addictions
- De Présenter les facteurs de risque et de vulnérabilité, individuels et environnementaux.
- D'expliquer les principales motivations qui peuvent pousser les individus à la consommation de drogues

Concernant la prise en charge non médicamenteuse, il est prioritaire :

- D'expliquer comment réaliser une intervention brève
- D'expliquer le phénomène de résistance au changement
- De présenter les stades motivationnels (cercle de Prochaska et Diclemente, algorithme IDÉAL) et les attitudes relationnelles adaptées à chaque stade.
- De présenter les principes de l'entretien motivationnel
- D'expliquer les missions et les rôles des principales ressources médico-sociales existantes
- D'enseigner la façon de répondre aux principales situations de crises en addictologie

Concernant la tabacologie, il est prioritaire :

- D'expliquer l'usage du test de Fagerström
- De montrer comment formuler un conseil minimal d'arrêt

- D'expliquer les bonnes pratiques de prescription des substituts nicotiniques et leur association entre eux
- De parler de la place de la cigarette électronique
- D'aborder les principales idées reçues circulant chez les consommateurs de tabac sur leur produit et comment informer.

Concernant l'alcoologie, il est prioritaire :

- De rappeler les signes du syndrome de sevrage d'alcool
- De rappeler toutes les complications somatiques à rechercher en lien avec le mésusage d'alcool
- D'aborder la stratégie de réduction des consommations comme alternative à l'abstinence lorsque celle-ci n'est pas encore envisageable pour le patient.
- D'aborder les principales idées reçues circulant chez les consommateurs d'alcool sur leur produit et comment informer.
- D'expliquer les indications d'un sevrage d'alcool.
- D'expliquer les indications d'une prise en charge hospitalière du sevrage d'alcool.
- De proposer un modèle de prise en charge du sevrage ambulatoire.
- D'expliquer les bonnes pratiques de prescription des benzodiazépines en alcoologie
- D'expliquer la prescription de la vitaminothérapie dans le trouble de l'usage d'alcool

Les experts ont exprimé un accord relatif pour l'enseignement des items ci-dessous.

Selon les experts, l'enseignement aux futurs généralistes peut aussi comporter :

- Des notions d'épidémiologie sur le tabac et l'alcool
- Des notions sur les lois encadrant les consommations de tabac et d'alcool
- Les motifs de consultation ou les situations cliniques qui sont propices au repérage d'un mésusage
- Une explication sur l'utilisation de l'outil standard AUDIT-C pour le repérage
- Une explication sur l'utilisation de l'outil standard FACE pour le repérage
- Une explication sur les spécificités du dépistage chez les adolescents, les femmes enceintes ou ayant un projet de grossesse, les sujets âgés.
- Un enseignement des termes de non-usage, usage simple, mésusage à risque, mésusage nocif, mésusage avec dépendance, trouble de l'usage
- Une explication sur l'utilisation du verre d'alcool standard comme langage commun entre professionnels tel que celui en gramme d'alcool pur.
- La manière de recueillir un parcours de consommation d'alcool.
- Un rappel du bon usage du score de Cushman
- Une explication sur les troubles psychiatriques en lien avec le mésusage d'alcool
- Un enseignement sur la bonne prescription des addictolytiques (maîtrise des indications, de l'initiation, des dosages, de la surveillance, et de l'arrêt)
- Un rappel de la place des examens complémentaires dans le dépistage et le diagnostic du trouble de l'usage d'alcool
- Un enseignement sur comment surveiller et prévenir la prise de poids dans le sevrage tabagique
- Un enseignement sur la reconnaissance des situations à risques et les principales stratégies de prévention des rechutes
- Une explication sur la distinction entre faux pas et rechute, ainsi que l'effet de violation de l'abstinence

Il n'y avait pas de consensus parmi les experts pour l'enseignement :

- Des critères diagnostiques DSM 5 d'une addiction, des critères CIM 10, ou des critères d'Aviel Goodman pour aider au diagnostic d'addiction.
- Du test BEARNI pour le dépister les troubles cognitifs
- D'un recueil du parcours de consommation tabagique
- De l'usage de la varécline ou du bupropion
- De la possibilité de passer par une étape de réduction/maîtrise des consommations
- De la mesure du monoxyde de carbone expiré comme outil de renforcement motivationnel
- De notions de thérapie familiale et systémique.
- Des colonnes de Beck ou de la balance décisionnelle.
- Des échelles d'évaluation de la motivation et du sentiment d'efficacité.

Aucun enseignement n'a été jugé par les experts comme complètement inapproprié à l'enseignement des médecins généralistes.

**Partie 3 : 10 messages clés ont été émis par le groupe d'experts comme les principaux messages à véhiculer auprès des internes de médecine générale.**

1. L'addiction est une des premières causes de morbi-mortalité évitable. C'est un enjeu majeur de santé publique.
2. Le repérage doit être systématique, c'est-à-dire évoqué chez tous les patients.
3. La prise en charge nécessite une écoute bienveillante pour créer l'alliance thérapeutique indispensable.
4. Le généraliste a un rôle essentiel dans la prise en charge de l'addiction.
5. Il faut s'adapter au stade motivationnel du patient et à sa demande.
6. L'addiction est une maladie chronique du cerveau, de la perte de contrôle du désir, qui est envahi par le besoin. Ceci est illustré par le phénomène du craving.
7. L'abstinence n'est plus un dogme. La réduction des risques et des dommages peut être une étape intermédiaire.
8. Déculpabiliser les patients en leur expliquant le mécanisme de leur dépendance.
9. Accepter les rechutes et travailler à partir d'elles.
10. Ces patients sont des personnes en souffrance.



## IV. Test de compétences addictologiques

### Cas clinique 1

“Un homme de 43 ans vient d’emménager dans votre ville et vous consulte pour la première fois car il souhaite arrêter sa consommation d’alcool. Il boit de manière quotidienne depuis l’âge de 18 ans. Il est divorcé depuis peu parce « je buvais trop selon ma femme » et vit maintenant seul. Il espère trouver un nouveau travail dans la région « parce que ça me ferait du bien au moral ». Il a déjà essayé d’arrêter sa consommation d’alcool une fois seul et ensuite avec son ancien médecin généraliste. Son abstinence d’alcool la plus longue a duré 1 mois.

Dans ses antécédents, on note :

- Lombalgie chronique,
- Crises d’épilepsies durant l’adolescence
- Un psoriasis
- Une chirurgie du canal carpien.

Son ordonnance habituelle comporte du Ramipril, du Lansoprazole et du Seresta 25 mg, trois fois par jour débuté par son ancien médecin traitant il y a plus d’un an. Il ne sait pas s’il a déjà pris un traitement « addictolytique ».

Vous répertoriez sa consommation déclarée d’alcool : 2 bières de 8.6° en format de 50cl par jour et une bouteille de whisky 40° en format de 70cl par semaine.

*Question 1 : Quel est le nombre moyen d’unité d’alcool consommé par jour ? (Une seule réponse attendue)*

- A. 3 unités
- B. 8 unités
- C. 11 unités
- D. 16 unités
- E. 22 unités
- F. Je ne sais pas.

*Question 2 : Comment qualifiez-vous son usage d’alcool ? (Une seule réponse attendue)*

- A. Usage simple
- B. Usage à risque
- C. Usage nocif
- D. Trouble de l’usage avec dépendance
- E. Ethylisme chronique
- F. Dépendance à l’alcool.
- G. Je ne sais pas.

*Question 3 : Parmi les éléments cliniques ci-dessous, lesquels font partie de votre examen initial ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Examen de la sensibilité
- B. Examen de la force motrice
- C. Examen abdominal
- D. Examen de l’oculomotricité
- E. Examen auditif
- F. Examen cérébelleux
- G. Examen vestibulaire
- H. Examen de l’humeur
- I. Troubles du sommeil
- J. Mesure de l’IMC

- K. Mesure de la saturation en O<sub>2</sub>
- L. Je ne sais pas.

*Question 4 : Que décidez-vous pour ce patient... (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. De lui dire que ce n'est pas le bon moment pour un sevrage d'alcool.
- B. De convenir avec lui d'un prochain rendez-vous pour une nouvelle tentative de sevrage ambulatoire.
- C. De l'orienter vers un CAARUD
- D. De l'orienter vers un CSAPA
- E. De l'orienter vers une consultation de service hospitalier d'addictologie
- F. De l'orienter vers les urgences pour un sevrage en alcool
- G. Je ne sais pas.

*Question 5 : Si vous deviez prescrire un traitement addictolytique lequel devrait être prescrit en première intention ? (Une réponse attendue)*

- A. Disulfiram (ESPERAL ®)
- B. Naltrexone (REVIA ®)
- C. Acamprosate (AOTAL ®)
- D. Nalméfène (SELINCRO ®)
- E. Baclofène (BACLOCUR ®)
- F. Je ne sais pas.

## Cas clinique 2

Vous recevez un homme de 29 ans qui vient pour une prolongation d'arrêt de travail. Il dit s'être ouvert l'arcade sourcilière en trébuchant au cours « d'une soirée entre copains » et qu'il a également présenté une épistaxis associée à une fracture peu grave des os propres du nez. Il s'est présenté aux urgences pour faire suturer sa plaie et faire arrêter le saignement. Vous profitez de cet entretien pour effectuer un repérage d'un éventuel mésusage d'alcool.

*Question 1 : Quels sont les 3 questions à lui poser ?*

- Combien de fois par semaine consommez-vous de l'alcool ?
- Les jours où vous consommez de l'alcool, combien de verres standards consommez-vous ?
- A quelle fréquence vous arrive-t-il de boire plus de 4 verres sur une même journée ?

*Question 2 : Quels examens complémentaires lui prescrivez-vous dans le cadre de ce repérage d'alcool ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. VGM
- B. GGT
- C. CDT
- D. Alcoolémie
- E. Aucun
- F. Je ne sais pas.

*Question 3 : Le patient vous répond qu'il boit « seulement le week-end, quand on se retrouve entre potes. Par contre, c'est vrai qu'on arrose bien la soirée ! ». Il vous apprend également qu'il a déjà été hospitalisé une fois pour ivresse pathologique dans le service d'UHCD de l'hôpital de secteur et qu'il s'est déjà battu une autre fois en boîte de nuit sous effet de l'alcool. Quel est son type d'usage ? (Une réponse attendue)*

- A. Usage simple
- B. Usage à risque
- C. Usage nocif
- D. Trouble de l'usage avec dépendance.
- E. Ethylisme chronique
- F. Dépendance à l'alcool
- G. Je ne sais pas.

Il ajoute que pour lui c'est normal « de faire la fête quand on est entre potes » et que ça ne l'inquiète pas. « Tout le monde fait ça et ce n'est pas pour ça qu'on en meurt ! ».

*Question 4 : Quel est son stade motivationnel ? (Une réponse attendue)*

- A. Maintien
- B. Action
- C. Pré contemplation
- D. Décision/Préparation
- E. Contemplation
- F. Je ne sais pas.

*Question 5 : Quel sera votre prise en charge ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Aucune, car il n'a pas de dépendance à l'alcool.
- B. Réaliser un entretien motivationnel
- C. Réaliser une intervention brève
- D. Réaliser un sevrage ambulatoire
- E. Lui prescrire une benzodiazépine
- F. Lui prescrire un addictolytique
- G. Lui prescrire une vitaminothérapie
- H. Je ne sais pas.

*Question 6 : Quelles phrases pourriez-vous prononcer à ce patient au cours de votre prise en charge ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. « Avez-vous déjà pensé aux répercussions qu'ont vos alcoolisations sur vous et vos proches ? »
- B. « Connaissez-vous les repères de consommation d'alcool ? »
- C. « Votre consommation d'alcool, telle qu'elle est actuellement, pourrait vous causer des conséquences graves à court terme. Un coma éthylique, un handicap par traumatisme crânien, voire même la mort par AVP par exemple... »
- D. « Il va falloir que vous trouviez un moyen de changer les choses ! »
- E. « Avec tout ce qu'il vous est déjà arrivé, un jour ou l'autre, on vous retrouvera décédé. »
- F. « Si vous consommiez plutôt comme on vient de l'évoquer, vous pourriez vous mettre hors de danger »
- G. « J'aimerais qu'on en reparle la prochaine fois. Êtes-vous d'accord ? »
- H. « Respectez les seuils recommandés »
- I. « Vous pourriez, par exemple, vous limiter à un verre par heure pour commencer. Qu'en pensez-vous ? »
- J. « Selon ce que vous me dites, vous faites un mésusage de l'alcool, c'est-à-dire que vous prenez un risque avec votre santé »
- K. « Vous buvez trop par rapport aux limites recommandées. Il faut y réfléchir ! »
- L. « Quand vous serez prêt à arrêter, prenez rendez-vous. »
- M. Je ne sais pas

*Question 7 : Le patient ne connaît pas les seuils recommandés. Que lui répondez-vous ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Un maximum de 4 verres standards par jour
- B. Un maximum de 2 verres standards par jour
- C. Un maximum de 14 verres standards par semaine
- D. Un maximum de 4 verres standards par occasion
- E. Un minimum de 2 jours sans alcool par semaine
- F. Un maximum de 6 verres standards par occasion
- G. Je ne sais pas

### Cas clinique 3

Vous suivez un patient, travaillant dans une usine de bois. Il a réalisé avec votre aide un sevrage ambulatoire d'alcool il y a 2 mois. Il prend avec une bonne observance l'addictolytique que vous lui avez prescrit (Acamprosate, AOTAL®). Il « n'a pas bu une goutte d'alcool » depuis. Il vous signale qu'il éprouve de grandes difficultés lorsqu'il passe devant le bar dans lequel il avait l'habitude de consommer. Des envies fortes d'alcool se manifestent et il se sent « bizarre », comme s'il « ne contrôlait plus rien », il « transpire beaucoup et pense beaucoup à l'alcool ». Ensuite, lorsqu'il rentre à la maison et « cela se calme tout doucement au bout de 30 minutes ».

*Question 1 : Comment se nomme ce phénomène ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Un effet rebond de l'alcool
- B. Un craving
- C. Une agoraphobie
- D. Une attaque de panique
- E. Une ambivalence sur son projet d'arrêt
- F. Je ne sais pas.

Il revient vous voir et vous explique qu'il y a 2 jours « il a craqué ». Son copain a insisté pour qu'il vienne « trinquer juste une fois ! ». Il a alors bu une bière, et un pastis. Une fois rentré à la maison, il s'est disputé avec sa femme qui lui a reproché « de gâcher sa cure ». Il vous explique qu'il n'a rien bu ensuite, et « qu'il lui a juré que cette fois-ci, il ne mettra plus jamais les pieds dans ce bar ». D'ailleurs, il a décidé de ne plus jamais parler à son copain. « C'est fini ! ». Il n'a pas consommé d'alcool depuis.

*Question 2 : Quel diagnostic faites-vous selon ce que vous décrit le patient ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Rechute
- B. Faux pas
- C. Dénégation
- D. Stade motivationnel de l'action
- E. Stade motivationnel de l'ambivalence
- F. Je ne sais pas.

*Question 3 : Quelle attitude adoptez-vous face à cette situation ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Vous lui prescrivez une benzodiazépine pour ne pas qu'il rechute.
- B. Vous lui expliquez qu'il faut recommencer son sevrage depuis le début.

- C. Vous analysez avec lui comment il pourra réagir à cette situation la prochaine fois qu'elle se présentera.
- D. Vous lui prescrivez un antidépresseur.
- E. Vous lui expliquez que d'avoir accepté cette invitation est un signe qu'il manque de motivation dans son projet.
- F. J'évalue chez ce patient le phénomène de "violation de l'abstinence"
- G. Je ne sais pas.

Enfin, le patient revient à son niveau de consommation antérieur quelques semaines plus tard. Il explique « qu'il n'aurait jamais dû reprendre, parce qu'il se sentait mieux et avait de meilleures relations avec sa femme » mais « il a retrouvé tous ses copains », et puis « finalement, ce n'est peut-être pas fait pour lui d'arrêter ». Il ne souhaite pas changer sa consommation pour l'instant.

*Question 4 : Quel est son stade motivationnel ? (Une réponse attendue)*

- A. Maintien
- B. Action
- C. Contemplatif
- D. Décision
- E. Pré-contemplation
- F. Je ne sais pas.

*Question 5 : Que faites-vous ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Vous l'hospitalisez pour un nouveau sevrage.
- B. Vous discutez avec lui de ses ambivalences.
- C. Vous introduisez une benzodiazépine
- D. Vous lui renouvez son addictolytique
- E. Vous lui expliquez dans quelle situation diagnostique il se trouve et essayez de le revoir régulièrement pour continuer d'en parler.
- F. Je ne sais pas.

Après quelques mois, le patient souhaite réaliser un nouveau sevrage.

*Question 6 : Quels éléments doivent, en règle générale, contre-indiquer le sevrage ambulatoire et faire préférer un sevrage en milieu hospitalier ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. L'intensité sévère de la dépendance
- B. Un syndrome dépressif même modéré
- C. Une notion de convulsions de sevrage dans le passé
- D. Un antécédent de délirium tremens
- E. Echec de plusieurs sevrages ambulatoires
- F. La présence de bouteilles à domicile
- G. L'isolement social.
- H. La demande forte du patient
- I. La pression de l'entourage
- J. Je ne sais pas.

Vous engagez un second sevrage ambulatoire.

*Question 7 : Quelles prescriptions réalisez-vous ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Une benzodiazépine à longue demi-vie à dose unique au long cours.
- B. Une benzodiazépine à longue demi-vie à dose décroissante sur quelques jours.

- C. Une hydratation IV quelques jours avec passage infirmier au domicile
- D. Un addictolytique dès le premier jour
- E. Pas d'addictolytique
- F. Une vitaminothérapie B1
- G. Une vitaminothérapie B6
- H. Un arrêt de travail
- I. Pas d'arrêt de travail
- J. Je ne sais pas

*Question 8 : Quel addictolytique choisissez-vous ? (Une réponse attendue)*

- A. Disulfiram (ESPERAL ®)
- B. Naltrexone (REVIA ®)
- C. Acamprosate (AOTAL ®)
- D. Nalméfène (SELINCRO ®)
- E. Baclofène (BACLOCUR ®)
- F. Je ne sais pas.

*Question 9 : Quels signes cliniques allez-vous surveiller lorsque vous réévaluerez le patient ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. La tension artérielle
- B. Le poids
- C. Les tremblements
- D. Le pouls
- E. L'apparition d'un souffle cardiaque
- F. L'agitation
- G. Les troubles sensoriels
- H. Les troubles sensitifs
- I. La transpiration
- J. La fréquence respiratoire
- K. La saturation en O<sub>2</sub>
- L. Je ne sais pas

*Question 10 : Avec un traitement par Naltrexone (REVIA ®) ou Nalméfène (SELINCRO ®), quelle(s) classe(s) de médicament(s) ne dois-je pas lui prescrire ? (Une ou plusieurs réponses possibles)*

- A. Les AVK
- B. Les hypnotiques
- C. Les opiacés
- D. Les AINS
- E. Aucune
- F. Je ne sais pas.

## V. Questionnaire après exposition

Avez-vous pu vous rendre à la formation ?

- Non (Précisez pourquoi dans la case de commentaire)
- Oui

Avez-vous eu le temps de faire le TD proposé ?

- Oui complètement
- Oui en partie (précisez)
- NON (précisez)
  - [Pas intéressé par le sujet]
  - [Pas le temps]
  - [Contenu du TD non adapté]
  - [Cours présentiel suffisant]
  - [Autre]

Avez-vous eu le temps de lire le cours écrit associé ?

- Oui complètement
- Oui en partie (précisez)
- Non (précisez)
  - [Pas intéressé par le sujet]
  - [Pas le temps]
  - [Contenu du TD non adapté]
  - [Cours présentiel suffisant]
  - [Autre]

Pour chaque proposition, cochez sur l'échelle numérique la position qui vous représente le mieux :

- La formation à laquelle je viens de participer me permettra de mieux savoir prendre en charge un patient avec un problème addictologique, en situation de soin primaire. [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je trouve que la méthode de formation à laquelle je viens de participer est ... [Pas du tout adaptée à la formation des internes de médecine générale (0) - Complètement adaptée à la formation des internes de médecine générale (5)]
- Je trouve que les objectifs formulés par le consensus d'expert sur l'addictologie générale et l'alcool pour les internes de médecine générale sont... [Pas du tout adaptée à la formation des internes de médecine générale (0) - Complètement adaptée à la formation des internes de médecine générale (5)]
- Je me sens apte à accueillir et prendre en charge une situation d'addiction (quel qu'elle soit) dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je me sens apte à prendre en charge une situation de mésusage d'alcool dans le cadre de mes consultations de médecine générale [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- Je trouve qu'interroger un patient sur sa consommation d'alcool est... [Vraiment difficile (0) - Vraiment Facile (5)]
- Est-ce mon rôle de médecin généraliste de prendre en charge un patient avec un trouble de l'usage d'alcool ? [Pas du tout (0) - Complètement (5)]
- De façon générale, je trouve que s'investir auprès d'une personne dépendante est... [Épuisant et ne produit aucun effet (0) - Passionnant et produit des effets (5)]
- Pour moi, une personne n'arrivant pas à cesser sa consommation d'alcool est... [Totalemt responsable de sa situation (0) - Totalemt victime d'une maladie (5)]

Souhaitez-vous faire un commentaire libre sur le cours ? (Contenu, méthode pédagogique, densité du cours, reproductibilité pour d'autres sujets de médecine générale, autre méthode pédagogique souhaitée...)

## VI. Avis favorable du CLERS de Caen



C.L.E.R.S

Comité Local d’Ethique de la Recherche en Santé

CHU de CAEN Normandie – Université de CAEN Normandie

Caen, le 21 Mars 2019

Adresse pour toute  
correspondance :

[clers@unicaen.fr](mailto:clers@unicaen.fr)

**Président :**

Pr Grégoire MOUTEL

**Vice-Président :**

Pr Achille AOUBA

**Membres**

Nathalie Brielle  
Aurore Catherine  
Claude Françoise  
Véronique Gauthier  
François Girault  
Guillaume Grandazzi  
Sonia Guillouet  
Xavier Humbert  
Rémy Morello  
Philippe Ravasse  
Fanny Rogue  
Bertille Suzat

**Objet :** Avis favorable

Chère collègue,

Réponse du questionnaire	
ID de la réponse	58
Date de lancement	2018-12-09 19:44:35
Avis du CLERS	FAVORABLE
Demandeur [Nom]	Leclerc
Demandeur [Prénom]	Alexis
Demandeur [e-mail]	
Titre de l'étude	Effet d'une formation à l'addictologie de premier recours sur l'évolution des compétences des internes de médecine générale : étude de type avant-après exposition.

Cordialement

Le Président du CLERS

**Rappels :** Nous vous rappelons que votre traitement de données doit être en conformité avec le Règlement Européen du 27 avril 2016 (UE-2016/679) relatif à la protection des données des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel. Les participants doivent avoir été informé et pouvoir s'opposer à l'utilisation de leurs données de santé pour ce travail de recherche.

En aucun cas vous n'êtes autorisé à sortir du CHU des données médicales nominatives, que ce soit par mail, via un circuit non sécurisé ou par transfert sur une clé USB. Le traitement et l'utilisation de ces données engagent votre responsabilité.









# SERMENT D'HIPPOCRATE

---

**A**U moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

**M**on premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

**J**e respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

**J'**informerais les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

**J**e ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

**J**e donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

**A**dmis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

**J**e ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

**J**e préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

**J'**apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

**Q**ue les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

*Serment de l'ordre français des médecins (version actuelle de 1996)*

# SERMENT DU MEDECIN

---

**E**N QUALITÉ DE MEMBRE DE LA PROFESSION MÉDICALE,

JE PRENDS L'ENGAGEMENT SOLENNEL de consacrer ma vie au service de l'humanité ;

JE CONSIDÉRERAI la santé et le bien-être de mon patient comme ma priorité ;

JE RESPECTERAI l'autonomie et la dignité de mon patient ;

JE VEILLERAI au respect absolu de la vie humaine ;

JE NE PERMETTRAI PAS que des considérations d'âge, de maladie ou d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité, d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social ou tout autre facteur s'interposent entre mon devoir et mon patient ;

JE RESPECTERAI les secrets qui me seront confiés, même après la mort de mon patient ;

J'EXERCERAI ma profession avec conscience et dignité, dans le respect des bonnes pratiques médicales ;

JE PERPÉTUERAI l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale ;

JE TÉMOIGNERAI à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;

JE PARTAGERAI mes connaissances médicales au bénéfice du patient et pour les progrès des soins de santé ;

JE VEILLERAI à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;

JE N'UTILISERAI PAS mes connaissances médicales pour enfreindre les droits humains et les libertés civiques, même sous la contrainte ;

JE FAIS CES PROMESSES sur mon honneur, solennellement, librement.

*Adoptée par la 2e Assemblée Générale de l'Association Médicale Mondiale Genève (Suisse), Sept 1948  
et amendée par la 22e Assemblée Médicale Mondiale, Sydney, Australie, Août 1968  
et la 35e Assemblée Médicale Mondiale, Venise, Italie, Oct 1983  
et la 46e Assemblée générale, Stockholm, Suède, Sept 1994  
et révisée par la 170e Session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2005  
et par la 173e Session du Conseil, Divonne-les-Bains, France, Mai 2006  
et amendée par la 68ème Assemblée générale, Chicago, Etats-Unis, Oct 2017*

# Avertissement

---

« Par délibération de son Conseil en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ».

# Autorisations

---

VU, le Président de Thèse

VU, le Doyen de l'UFR Santé

VU et permis d'imprimer  
en référence à la délibération du Conseil d'Université  
en date du 14 Décembre 1973

Pour le Président de l'Université de CAEN et P.O  
Le Doyen de l'UFR de Santé





# RESUME ET MOTS-CLES

---

ANNÉE DE SOUTENANCE : 2020

NOM ET PRÉNOM DE L'AUTEUR : LECLERC ALEXIS

**TITRE DE LA THÈSE** : Evolution des compétences addictologiques des internes de médecine générale après formation basée sur les principes de l'enseignement explicite : étude de type avant-après exposition.

## **RÉSUMÉ** :

**INTRODUCTION** : Les médecins de premier recours ont un rôle important dans le repérage et la prise en charge du mésusage d'alcool. Selon la littérature, les compétences nécessaires à sa prise en charge ne semblent pas être acquises pour la majorité des internes de médecine générale (IMG) en fin de 3<sup>e</sup> cycle, malgré la diffusion des pédagogies centrées sur l'apprentissage. L'efficacité d'une méthode appelée « enseignement explicite » (EE) n'a jamais été explorée en pédagogie médicale. **OBJECTIF** : Evaluer l'effet de l'EE sur le niveau de compétence addictologique des IMG. **METHODE** : Mesurer l'évolution des notes à un test de compétences addictologiques avant et après exposition à un EE auprès d'un groupe de 18 IMG volontaires. **RESULTATS** : Après l'EE, la note des participants a significativement progressé ( $p=0,0003$  ; + 23,2 % de points en moyenne) tout comme le nombre d'internes obtenant trois quarts des points au test ( $p=0,0009$  ; NNT=1,8). La médiane passait de 10,5 à 15,8 points sur 20 après exposition. Parmi les objectifs secondaires, nous avons remarqué qu'une formation pratique à l'addictologie (stage) était liée à un meilleur niveau avant formation ( $p=0,001$ ) tandis que la réalisation d'un « Récit de Situation Complexe Authentique » ou d'une recherche documentaire dans le cadre d'un « Groupe d'Echange de Pratique » ne l'étaient pas. **CONCLUSION** : Une formation spécifique des internes basée sur les principes de l'EE semble être une méthode efficace pour améliorer le niveau de compétences des internes dans la prise en charge de l'alcool. Ces résultats doivent être confirmés par des études de plus grande envergure et de manière comparative aux autres méthodes.

**MOTS CLES** : Médecine générale ; Soins de premier recours ; Formation initiale ; 3<sup>e</sup> Cycle ; Internat ; Addictologie ; Alcoologie ; Alcool ; Pédagogie ; Méthodes pédagogiques ; Méthode centrée sur l'enseignement ; Enseignement explicite ; Enseignement efficace ; avant-après exposition ; quasi-expérimentale.

---

**THESIS TITLE**: Improvement of addictological skills of general practice residents after training based on explicit teaching method: pre and post-exposure study.

## **SUMMARY**:

**INTRODUCTION**: Primary care physicians are important actors to identify and manage alcohol misuse. According to the literature, the needed skills for managing this trouble don't seem to be acquired by the majority of general practice residents (GPRs) at the end of medical studies, despite the spreading of students learning-centered pedagogies. The effectiveness of a teaching-centered method called "Explicit Teaching" (ET) has never been explored in medical education research. **AIM**: To assess the effect of ET method on GPRs' addictological skills standard. **METHOD**: This pre and post study measured the grades evolution at a skill test after the ET method exposure with a group of 18 voluntary GPRs. **RESULTS**: After the ET method exposure, the participants' grades increased significantly ( $p = 0.0003$ ; + 23.2 % of points on average) as well as the number of GPRs reaching three quarters of points at the skill test ( $p = 0.0009$ ; NNT = 1.8). The median went from 10.5 to 15.8 points out of 20 after the ET method exposure. Among the secondary aims, we noticed that a practical training in addictology department was linked to a higher level before the ET method ( $p = 0.001$ ) whereas the production of a "Story of Authentic Complex Situation" or documentary review as part of an "Exchange Group Practice" were not. **CONCLUSION**: A specific training based on an ET method seems to be an effective strategy for improving GPRs' skills standard in management of alcohol misuse. These results need to be confirmed by larger-scale comparative studies.

**KEY WORDS (Mesh\*)**: Family practices\* ; Primary healthcare\* ; Medical Education\* ; Internship and Residency\* ; Addiction Medicine\* ; Alcoholology ; Alcohol ; Teaching\* ; Teaching Method\* ; Teaching-centered method ; Explicit Teaching ; Effective Teaching ; Before and after Studies\* ; Quasi Experimental Studies.