



**HAL**  
open science

# Validation de l'Examen Clinique à Objectifs Structurés comme outils d'évaluation de la performance des DES d'anesthésie-Réanimation en consultation pré-anesthésique

Sébastien Franchina

► **To cite this version:**

Sébastien Franchina. Validation de l'Examen Clinique à Objectifs Structurés comme outils d'évaluation de la performance des DES d'anesthésie-Réanimation en consultation pré-anesthésique. Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01464782

**HAL Id: dumas-01464782**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01464782v1>**

Submitted on 10 Feb 2017

**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.

**ANNEE 2016-2017**

**THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE**  
(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement le 20 Janvier 2017  
Par

**Sébastien FRANCHINA**

Né le 14 Février 1987 à Rouen

**Validation  
de l'Examen Clinique à Objectifs Structurés  
comme outil d'évaluation de la performance  
des DES d'Anesthésie-Réanimation en consultation  
pré-anesthésique**

Président de Jury : Monsieur le Professeur Bertrand DUREUIL  
Directeur de Thèse : Monsieur le Professeur Vincent COMPERE  
Membres du Jury : Monsieur le Professeur Benoit VEBER  
Monsieur le Professeur Louis SIBERT  
Madame le Docteur Alice CERDAN

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017**  
**U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Pascal JOLY**  
**Professeur Stéphane MARRET**

<b>I - MEDECINE</b>
---------------------

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean -Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Pierre <b>CZERNICHOW</b> ( <i>surnombre</i> )	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
Mr Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie

Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel <b>GODIN</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Néphrologie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GULLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - Vénérologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
Mr Eric <b>LEREBOURS</b>	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre-Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mr Benoît <b>MISSET</b>	HCN	Réanimation médicale
Mr Jean-François <b>MUIR</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pneumologie
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale

Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Christian <b>THUILLEZ</b> ( <i>surnombre</i> )	HB	Pharmacologie
Mr Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
Mr Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b>	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
Mr Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Physiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Bactériologie
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laetitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du travail
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie

## PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mme Dominique <b>LANIEZ</b>	UFR	Anglais – retraite 01/10/2016
Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication

## II – PHARMACIE

### PROFESSEURS

Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacologie
Mr Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b>	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Isabelle <b>LEROUX - NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mr Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE-BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique

Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mr Jean-François <b>HOUIVET</b>	Pharmacie officinale

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### **ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE**

Mme Sandrine <b>DAHYOT</b>	Bactériologie
----------------------------	---------------

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

Mr Souleymane <b>ABDOUL-AZIZE</b>	Biochimie
Mme Hanane <b>GASMI</b>	Galénique
Mme Caroline <b>LAUGEL</b>	Chimie organique
Mr Romy <b>RAZAKANDRAINIBE</b>	Parasitologie



<b>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</b>
---

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mr Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Remi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### **III – MEDECINE GENERALE**

#### **PROFESSEUR**

Mr Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

#### **PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS**

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

#### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS**

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine générale

Mr Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr. Serguei <b>FETISSOV</b> (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovase)
Mr Sylvian <b>FRAINEAU</b> (phar)	Physiologie (Inserm U1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (phar)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (phar)	Neurophysiologie
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS** : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## **REMERCIEMENTS**

**A Mr le Professeur Bertrand Dureuil :**

Pour m'avoir accueilli au sein du Département d'Anesthésie-Réanimation et m'avoir permis de changer de route et de trouver ma voie.

Pour votre accessibilité et votre disponibilité.

Pour cette mentalité positive et bienveillante que vous insufflez et propagez au sein du Département.

Pour l'excellente qualité de l'enseignement que vous dirigez.

Vous me faites l'immense honneur de présider ce jury de thèse, veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

**A Mr le Professeur Benoit Veber :**

Pour la qualité de votre enseignement, à la fois précis et pragmatique

Pour votre accessibilité et votre disponibilité.

Pour votre accueil dans le service à maintes reprises, depuis plusieurs années.

J'ai beaucoup appris et je continue d'apprendre beaucoup à vos côtés.

Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

**A Mr le Professeur Louis Sibert :**

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Merci d'y apporter votre présence et votre expertise.

Merci pour votre disponibilité et ce que vous m'avez transmis.

Un retour aux sources en quelque sorte.

Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

**A Mme le Docteur Alice Cerdan :**

Te proposer de siéger dans mon jury était une évidence.

Merci d'avoir accepté.

J'ai toujours apprécié travailler et apprendre à tes côtés, dans le service ou en garde.

Merci pour ta sympathie, ton écoute, ta douceur et ta bienveillance.

Tu es un exemple à suivre.

**A Mr le Professeur Vincent Compère :**

Pour m'avoir proposé, un matin de février, ce travail, que j'ai aimé conduire et rédiger.

Pour tout ce temps passé à mes côtés, pour tous nos échanges et discussions.

Pour toutes ces corrections et ces relectures.

Pour m'avoir accueilli, rassuré, encadré lors de mes débuts.

Pour avoir accepté d'être vouvoyé durant tout ce temps.

Pour votre immense implication dans notre formation et l'excellente qualité de celle-ci.

Pour le souci du bien-être que vous nous portez.

Pour votre humilité et toutes ces valeurs que nous partageons.

Pour votre sympathie et votre écoute, pour votre compréhension à mon égard.

Merci de m'avoir fait l'immense honneur de diriger ce travail de thèse.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon plus profond respect.

Au **Pr Christian Pfister** : Pour tout ce que vous m'avez appris, pour votre sympathie et votre bienveillance à mon égard. Pour m'avoir entendu, encouragé et soutenu lors de mon changement de filière, ce qui m'a permis de franchir le pas en toute confiance et sérénité.  
Je vous serais toujours reconnaissant pour cela.

**Aux anesthésistes ayant répondu à mes (très) nombreuses interrogations et sollicitations lors de mon changement de filière :**

Christelle, Nora, Claire, Florent, Sébastien, Guillaume, Mamaar, Yannick.

**A tous les médecins du Département d'anesthésie Réanimation SAMU :**

Pour m'avoir accueilli aussi chaleureusement sur tous les terrains de stage.

Pour m'avoir transmis tant de choses. Pour m'avoir formé.

Pour m'avoir encadré et accompagné dans tant de gestes, tant de gardes et tant de situations.

**A Najiba, Eugénie, Caroline, Véronique F., Christelle, Marie-Melody, Anne, Nathalie, Gregory, Vincent P., Slim, Vincent S., Jean-Christophe, Nicolas, Antoine et Noel** : vous avez tous accepté de former le « groupe référence » pour ce travail. Merci infiniment pour votre participation et votre implication.

A **Jérôme** et **Antoine G.** pour votre disponibilité, pour vos conseils et votre accompagnement. Pour avoir répondu à mes sollicitations dans le cadre de ce travail, à chaque fois avec bienveillance et honnêteté.

A toute l'équipe de la **réa chir** : pour votre accueil, votre bienveillance et votre encadrement durant mes différents passages dans le service, en particulier actuellement. J'apprends énormément à vos côtés ☺☺.

A toute l'équipe de **l'Uro-Dig** : pour nos échanges de qualité, quelque soit le coté du champ où je me trouvais.

A toute l'équipe du **BU/BO/BA** : pour votre accompagnement lors de mon 1<sup>er</sup> semestre et pour votre exceptionnel accueil lors de mon récent passage au sein de l'équipe.

A toute l'équipe de **neurochirurgie** : pour votre accueil, votre rigueur et votre bonne humeur contagieuse.

A toute l'équipe de **chirurgie cardiaque** : pour m'avoir fait partager votre expertise.

A tout l'équipe de **pédiatrie** : pour votre accompagnement et votre accueil sur ce semestre que je redoutais.

A **Gregory Wood**, merci de ton soutien et de ton intérêt sur cette thématique. Pour ton accueil, ta bienveillance et ta vision de notre métier, que je partage. Tu es un modèle à suivre. Pour notre très probable future collaboration.

A **Anne Foutel**, pour avoir été une tutrice attentive et protectrice. Pour m'avoir accompagné et encadré lors de mes premiers temps en Anesthésie. Pour m'avoir transmis ta vision de notre métier.

A **Eric Laidooowo**, mon premier contact avec l'anesthésie, merci pour ta patience, ton soutien et ta sympathie.

A **Hélène Braud**, pour ton humour et ta folie, pour ta disponibilité et ton soutien à chaque sollicitation, pour cette garde tellement mémorable un samedi de juillet 2012...j'en ris encore.

A **Gaëlle Pfister**, pour tous tes conseils.



A **Emilie Occhiali**, pour m'avoir accepté dans ton bureau, pour ton style d'expression verbal si unique, pour ta rigueur et ta compétence, pour ton envie de transmettre au quotidien.

A **Eugénie Tith**, pour ton audace et ton dynamisme. Pour ton soutien en garde.

A **Roland Benichou** pour tes conseils et ton aide sur quelques questions spécifiques.

**Aux médecins anesthésistes réanimateurs du CH Dieppe :**

Jean-Christophe, Nathalie, Nicolas, Antoine, Besma

Pour votre accueil pendant 1 an à vos côtés, votre immense sympathie, pour la qualité de ce que vous transmettez, pour votre encadrement, pour tout. Je vous admire et j'admire votre cohésion. J'espère continuer à revenir régulièrement vous voir.

**A mes co-internes de promotion :**

Mathilde, pour tout ce que nous partageons, pour ton calme, tes conseils bio-bien-être.

Charlotte, pour nos débats passionnés et nos nombreux points d'accord, j'espère que l'on gardera le contact.

Vanessa, une main de velours dans un gant de fer.

David, pour ma fracture du poignet à chaque fois que l'on se dit bonjour.

Nancy, parce que la rive gauche est en nous.

Jean S., pour ta sweet attitude.

Jean G., pour ton organisation sans faille.

Quentin, pour ta coolitude en toute circonstance.

Samia, ma collègue de droit au remord, pour notre soutien mutuel en réa à Evreux, pour ton grain de folie à chaque instant.

Arnaud, pour ta confiance en toi et ton management des midis en journée DES.

Claire, Hélène et Clémentine avec qui je forme le « clan des décalés », merci de m'avoir rejoint pour m'éviter de passer le mémoire en solitaire...

Laure, Violaine, Mickael et Benjamin, j'aurais aimé mieux vous connaître. Mais il n'est pas trop tard....

**Et tous les autres :**

A la sweet team de réa chir, pour notre entraide et notre cohésion, l'un de mes meilleurs semestres.

Gioia pour ta façon d'être et tes conseils, tu es un exemple à suivre

Alex B., notre paratonnerre à tous, mais quel zenitude absolue !!! Pour m'avoir appris beaucoup.

Emmanuel pour ta rigueur, tes provocations volontaires et tes conseils.

J-B, pour tes conseils et ton soutien quand je suis arrivé en Anesthésie.

Thomas C. pour ta sympathie et nos futurs projets communs.

Pauline, pour ton accompagnement à mes débuts d'interne et à mes débuts d'interne séniorisé.

Alex G pour ton élégance à chaque instant, pour cette moustache.

Geoffrey, le seul à pouvoir râler plus que moi.

Vincent B., pour nos nombreux points communs et nos parties de chasse.

Andrea, pour ton professionnalisme et ta rigueur.

Lauranne, pour ta gaieté permanente.

Anne-Claire, pour ton implication et ta joie de vivre communicative.

Juliette, pour ta sympathie et pour m'avoir rejoint en ce jour si particulier.

Lydian, Julien, Edouard, Jordan, Juliette, Céline, Lucile, Anne.....

Merci d'avoir respecté mon introversion naturelle, soyez assurés de mon admiration, de mon respect et de mon amitié.

Aux internes que j'ai récemment encadrés, Perrine, Philippe, Benjamin, Etienne, Benoit, Cherifa, Hynde, Frédéric, Arnaud, David, Andrea, merci de votre tolérance et de votre soutien. Continuez comme ça !!!

Et merci à tous, jeunes et moins jeunes qui ont accepté de participer à ce travail, sans vous et votre implication, rien n'aurait été possible.

Aux **internes Caennais**, Merci d'avoir fait le déplacement jusqu'à Rouen, j'espère que cet enseignement vous aura apporté quelque chose pour votre présent et votre futur.

**A toutes les équipes des blocs opératoires, SSPI, réanimations et services hospitaliers croisées durant ces 5 années d'internat : IDE, IADE, AS, IBODE, secrétaires :**

J'ai beaucoup appris à votre contact, que ce soit sur le plan technique et humain. J'ai essayé d'absorber vos conseils et remarques, j'espère vous avoir montré tout le respect que j'ai pour vous et que ma façon de travailler vous satisfera.

**Au SAMU 76A : A tous, médecins, IDE, ARM, conducteurs ambulanciers, pilotes.... :**

Et en particulier Sami, Mathieu, Sébastien, Caroline, Isabelle, Olivier C., Emmanuelle H., Christophe R. Laurence D., Franck M., Christophe A, Sébastien D.

Merci de m'avoir fait découvrir votre univers.

Merci à tous de m'y avoir intégré.

J'y ai appris et je continue d'y apprendre énormément.

J'espère travailler encore longtemps à vos côtés.

**A Gerald Sejourné**, pour tous nos échanges et discussions, pour m'avoir accordé ta confiance, pour l'immense service que tu nous as rendu.

A toute l'équipe du **bloc et de la réanimation de Dieppe**, vous m'avez fait aimer mes 2 h de route quotidiennes pendant 1 an. Vous êtes des professionnels exceptionnels, pleins de bonté, d'attention et de gentillesse. Je n'ai passé que des bons moments avec vous. J'espère vous revoir très vite.

Aux médecins de la **réanimation d'Evreux**, merci pour ce que vous m'avez apporté.

**A Emeric Lacarrière**, pour m'avoir pris sous ton aile et guidé lors de mon premier semestre, sans jugement, tu as souhaité me transmettre le maximum de choses pour faciliter mon stage, tu m'as énormément appris.

**Au Dr Fabrice Dugardin**, vous avez marqué de votre empreinte mon externat, je me souviens beaucoup de nos échanges. Vous m'avez transmis votre rigueur et votre philosophie. Je regrette encore votre départ.

**A Charlotte Marchand**, pour ton amitié depuis ces années et notre complicité qui perdure malgré nos visions opposées mais complémentaires.

**A Romuald Langlois**, pour ton amitié, ta protection et tes conseils depuis tant d'années.

**A Marie Brousse**, pour tout ce que l'on a partagé. Pour ton entrain et ta jovialité. Pour tous ces conseils pédiatriques même tardifs. 3 ans après, je reste admiratif de ta capacité d'adaptation.

**A Thierry Wable**, pour avoir adhéré dès le début à ce travail et grandement facilité son déroulement. Sans toi, cela aurait été beaucoup plus compliqué à organiser.

Pour ton implication, ta participation à ce travail et l'immense qualité de l'expertise que tu y as apportée. Pour ta sympathie et ton soutien logistique indéfectible. J'espère pouvoir te renvoyer l'ascenseur.

A **Emmanuel Christain**, pour ta participation à ce travail, ta motivation et ton implication lors des séances. Pour ta bonne humeur.

A **Jack Bayeul**, pour ton enthousiasme, ton implication et ta participation enjouée à ce travail.

A ma **belle-famille**, Mathis, Philippe, Béatrice, Mamie, Laurence, Manu, Justin, Lola, Lou pour m'avoir accepté chez vous et participé à mon équilibre depuis tant d'années.

A mes **amis de longue date** :

Maxime, Thomas L, Ronan, Arnaud, Fredo, Thomas A., Marion, Laure, Alicia, Chris, Joselito, Elsa...merci pour votre soutien et vos encouragements durant toutes ces années, merci d'avoir supporté mes trop fréquentes anecdotes médicales et récits de garde.

A **mes parents** :

Pour tout ce que vous m'avez donné et transmis.  
Pour les valeurs que vous m'avez inculquées.  
Pour votre soutien sans faille depuis toujours.

A **mon frère Thomas** : loin des yeux mais pas loin du cœur. J'espère te rendre fier de moi comme je le suis de ce que tu es devenu.

A **ma mère en particulier**:

Pour ton énorme implication dans ce travail de thèse et toutes ces répétitions que tu as faites, avec courage, sérieux et sourire, sans jamais te plaindre alors que j'en rajoutais toujours plus. Sans toi ce travail n'aurait jamais pu avoir la même qualité. Je suis très heureux d'avoir partagé tout cela avec toi et de t'avoir fait rencontrer mon environnement professionnel ainsi que mes collègues et amis.

A **ma femme Charline**, à mes côtés depuis tant d'années :

Pour ton soutien infaillible dans les bons comme dans les mauvais moments.  
Pour le bonheur et l'équilibre que tu m'apportes au quotidien.  
Pour ton soutien dans les moments de doutes  
Pour notre complicité que tu preserves avec moi.  
Pour avoir permis mes plus grandes réussites et m'avoir donné ce qu'il y a de plus précieux au monde.  
Pour tout, depuis toujours.

A **Marco et Sienna** :

Pour tout le bonheur que votre venue tant désirée nous a apporté et celui que vous nous donnez au quotidien. Vous voir grandir et vous épanouir est ma plus grande fierté. Pour votre personnalité si affirmée et si drôle. Pour avoir bouleversé nos vies et avoir donné un nouveau sens à ma vie.

## **Liste des abréviations :**

AG : Anesthésie Générale

ALR : Anesthésie Loco-Régionale

AMEE : *Association for Medical Education in Europe*

APP : Apprentissage Par Problèmes

CPA : Consultation Pré-Anesthésique

CFAR : Collège Français des Anesthésistes Réanimateurs

ECOS : Examen Clinique à Objectifs Structurés

HAS : Haute Autorité de Santé

INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

MAR : Médecin Anesthésiste-Réanimateur

PCA : *Patient Controlled Analgesia*

SFAR : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

# **SOMMAIRE**

Abréviations	19
Sommaire	20

## **1. INTRODUCTION**

<i>1.1 La consultation pré-anesthésique (CPA) :</i>	22
1.1.1 Enjeux de la consultation pré-anesthésique	23
1.1.2 Formation actuelle des DESAR à la CPA	35
<i>1.2. Description des Exercice Clinique à Objectif Structuré</i>	36
1.2.1 Concept original	36
1.2.2 Performances, intérêts et limites des ECOS	37
1.2.3 Développement d'un ECOS	40
1.2.4 Utilisation décrite en Anesthésie-Réanimation	41
<i>1.3 Objectifs du travail</i>	43

## **2. MATERIEL ET METHODES**

<i>2.1 Enquêtes nationales sur la formation à la CPA.</i>	44
2.1.1 Méthodologie	44
2.1.2 Critères de jugements	45
<i>2.2 Faisabilité et performance d'un ECOS pour la CPA</i>	46
2.2.1 Description de l'étude	46
2.2.2 Population étudiée	46
2.2.3 Ethique	47
2.2.4 Déroulement pratique des séances	47
2.2.5 Construction du scénario	50
2.2.6 Construction de la grille de score	51
2.2.7 Avis des DESAR participants	51
2.2.8 Données recueillies	52
2.2.9 Critères de jugement	52
<i>2.3 Analyse statistique</i>	53

### **3. RESULTATS**

<i>3.1 Enquêtes nationales sur la formation à la CPA.</i>	<u>54</u>
3.1.1 Echantillon	<u>54</u>
3.1.2 Critère de jugement principal	<u>56</u>
3.1.3 Critères de jugement secondaires	<u>57</u>
<i>3.2 Faisabilité et performance d'un ECOS pour la CPA</i>	<u>59</u>
3.2.1 Population incluse	<u>59</u>
3.2.2 Critère de jugement principal	<u>60</u>
3.2.3 Critères de jugement secondaires	<u>61</u>

### **4. DISCUSSION** **65**

### **5. ANNEXES** **71**

### **6. BIBLIOGRAPHIE** **95**

### **7. RESUME** **104**

# **1. INTRODUCTION**

## **1.1 La consultation pré-anesthésique**

La consultation pré-anesthésique (CPA) est un des aspects fondamentaux de l'exercice du Médecin Anesthésiste-Réanimateur (MAR). Cette consultation, réglementaire en France depuis 1994 et développée dans de nombreux autres pays, s'inscrit dans une démarche de prévention et de prise en charge globale du patient, reposant en grande partie sur le raisonnement médical du MAR. C'est un élément structurant et incontournable de la prise en charge péri-opératoire. Elle est même devenue un indicateur qualité dans le processus de certification des établissements de santé français<sup>1</sup>.

La CPA permet, avant tout acte anesthésique requérant la présence d'un MAR, quelque soit son type ou mode de pratique :

- d'évaluer le risque croisé entre le terrain du patient, la chirurgie et l'anesthésie et d'orienter vers d'éventuelles explorations complémentaires dans ce contexte.
- d'envisager les meilleures stratégies de prise en charge et d'optimisation péri opératoire du patient.
- d'informer le patient sur sa prise en charge péri opératoire, hors champ chirurgical, permettant d'obtenir son consentement éclairé.

La CPA demande non seulement des capacités d'analyse et de synthèse médicales mais fait aussi appel à des qualités de communications, verbales ou non, permettant de dialoguer et d'informer le patient de sa prise en charge tout en le mettant en confiance. C'est donc un exercice complexe aux enjeux majeurs, qui se déroule dans un temps imparti assez restreint. En effet, il est en pratique de l'ordre de 15 min pouvant aller jusqu'à 25 min<sup>2</sup>.

### ***1.1.1 Les enjeux de la CPA***

#### **Impact organisationnel**

La CPA permet d'optimiser l'organisation de la prise en charge du patient. Dès 1996, Fischer rapportait l'expérience de Stanford sur 2 ans et mettait en évidence l'intérêt d'une évaluation préopératoire dédiée, à distance de la chirurgie, dans la réduction des coûts. Cet effet était relié à une amélioration de l'organisation par la diminution des annulations chirurgicales et l'optimisation du programme opératoire<sup>3</sup>. Un autre travail a montré que l'efficacité liée à l'évaluation préopératoire pouvait aller jusqu'à la diminution de la durée du séjour hospitalier<sup>4</sup>. En 2005, Firegan *et al.* sur 938 patients randomisés, montrait que le bénéfice de l'évaluation (réduction des explorations complémentaires et des coûts associés) était supérieur lorsqu'elle était réalisée par un MAR plutôt que sur la base de protocoles préétablis<sup>5</sup>.

De nombreux travaux ont montré l'intérêt de réaliser cette CPA, non pas le jour de l'intervention mais quelques jours avant notamment sur le taux d'annulation chirurgicale. En effet, Ferschl *et al.*, en 2005, dans une étude rétrospective (6524 patients) retrouvait une division par 2 du taux d'annulations chirurgicales pour les patients ayant bénéficié d'une CPA à distance du geste par rapport à ceux ayant été évalués le jour de l'intervention<sup>6</sup>. Ceci a été confirmé en 2014 par McKendrick *et al.*, sur une cohorte consécutive de 28928 patients suivis pendant 5 ans, dans laquelle il montrait qu'une évaluation préopératoire réduisait le taux d'annulations chirurgicales de plus de 50%<sup>7</sup>. Enfin, Schiff *et al.* sur 207 patients, randomisés entre une CPA dédiée par rapport à une évaluation au lit du patient le jour de l'intervention, montrait un bénéfice de la CPA en termes de durée de consultation, de coût et d'information du patient<sup>8</sup>. Ceci a été confirmé récemment par Nakagawa *et al.*, qui a retrouvé l'intérêt de réaliser la CPA sur un site dédié et non pas au lit du patient en termes d'efficacité et de réduction de charge de travail anesthésique<sup>9</sup>.



La législation française encadre depuis 1994 la réglementation concernant les dispositions régissant le déroulement d'une CPA<sup>10</sup>. *Pour tout patient dont l'état nécessite une anesthésie générale ou locorégionale, les établissements de santé, y compris les structures de soins alternatives à l'hospitalisation, doivent assurer une consultation pré-anesthésique, lorsqu'il s'agit d'une intervention programmée. La consultation pré-anesthésique mentionnée a lieu plusieurs jours avant l'intervention dans le cadre des consultations externes. Cette consultation est faite par un médecin anesthésiste-réanimateur. Ses résultats sont consignés dans un document, inséré dans le dossier médical du patient. La consultation pré-anesthésique ne se substitue pas à la visite pré-anesthésique qui doit être effectuée par un médecin anesthésiste-réanimateur dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention. L'anesthésie est réalisée sur la base d'un protocole établi et mis en œuvre sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur, en tenant compte des résultats de la consultation et de la visite pré-anesthésique.*

Enfin il a été montré qu'une évaluation pré-anesthésique diminuait le recours aux examens complémentaires inutiles et par extension entraînait une réduction des dépenses de santé<sup>11,12</sup>.

### **Réduction de la morbi-mortalité anesthésique**

Les complications postopératoires sévères sont principalement liées aux comorbidités du patient, au type de chirurgie réalisée et de stratégie anesthésique proposée confortant l'intérêt d'une évaluation préopératoire<sup>13,14,15</sup>. Il existe une classification spécifiquement dédiée à l'anesthésie qui stratifie le risque anesthésique selon la sévérité liée au terrain du patient, c'est le score de l'*American society of Anesthesiology (ASA)*<sup>16,17</sup>. Initialement décrite en 1941<sup>18</sup>, elle a été réactualisée en 1963<sup>19</sup> (Figure 1).

## ASA Physical Status Classification

ASA Classification	Definition
ASA I	A normal healthy patient
ASA II	A patient with mild systemic disease
ASA III	A patient with severe systemic disease
ASA IV	A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life
ASA V	A moribund patient who is not expected to survive without the operation
ASA VI	A declared brain-dead patient whose organs are being removed for donor purposes

Figure 1 : Classification ASA. Possibilité d'adjoindre à ce statut la lettre U pour les chirurgies urgentes.

En 1986, dans une revue, Derrington *et al.* retrouvait que le manque d'évaluation préopératoire était associé à la morbi-mortalité anesthésique<sup>20</sup>. La même année, Holland *et al.*, analysant les décès totalement ou partiellement liés à l'anesthésie sur une période de 25 ans, montrait qu'une préparation inadéquate avant l'intervention (optimisation, évaluation, détection de comorbidités,..) ainsi qu'un mauvais choix de technique d'anesthésie étaient les deux facteurs majeurs associés à la mortalité<sup>21</sup>. Ces résultats sont concordants avec des travaux plus récents comme celui de Kluger *et al.* qui, dans un travail déclaratif, retrouvait une évaluation pré anesthésique insuffisante dans 11,5 % des accidents et dans 40 % des décès imputables à l'anesthésie<sup>22</sup>. De même, Biboulet *et al.* dans une série française de 101 769 anesthésies identifiait une évaluation insuffisante dans 7 cas sur les 11 d'arrêts cardiaques observés<sup>23</sup>. Enfin, en 2006, Lienhart *et al.* associait les erreurs de communication à 25% des décès imputables à l'anesthésie, notamment par un défaut de cohérence entre la CPA et la prise en charge préopératoire<sup>24</sup>. De plus, de nombreuses études ont montré l'effet bénéfique d'une optimisation préopératoire sur la morbi-mortalité post-opératoire<sup>25,26,27</sup>, conduisant notamment au concept de préhabilitation actuellement en développement<sup>28</sup>.

En France, à la faveur d'une demande de la part de la profession et de la médiatisation d'accidents graves, une enquête SFAR-Inserm avait été réalisée entre 1978 et 1982. Celle-ci a été répétée entre 1996 et 1999 après mise en place du décret sur la sécurité anesthésique en 1994 ayant rendu obligatoire la consultation pré-anesthésique, associée à d'autres mesures comme la visite pré-anesthésique et le passage en salle de surveillance post interventionnelle. Il s'avère que les taux de décès imputables partiellement ou totalement à l'anesthésie ont diminué de façon importante entre les deux périodes (Figure 2 et 3)<sup>29,30</sup>.

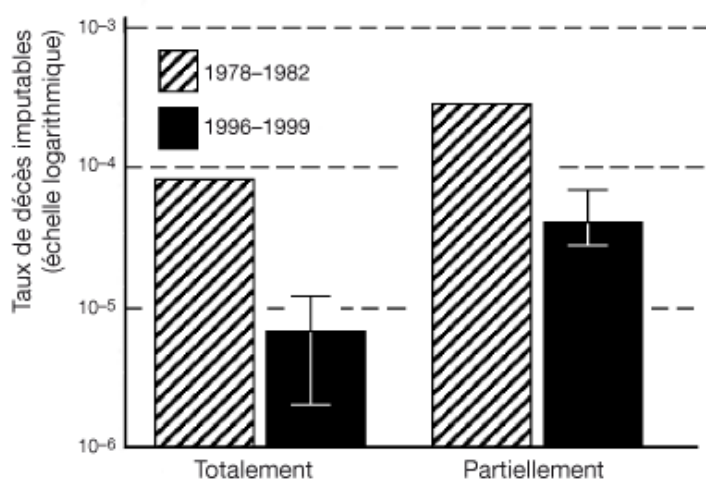


Figure 2: Évolution des taux de décès imputables totalement ou partiellement à l'anesthésie entre les 2 enquêtes SFAR-Inserm.

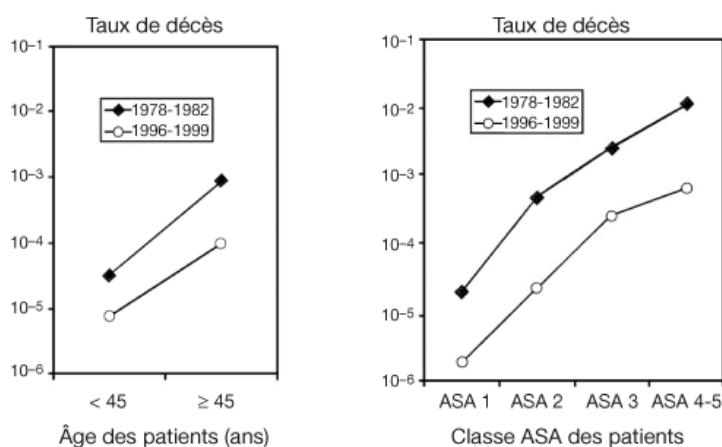


Figure 3: Évolution des taux de décès entre les 2 enquêtes SFAR-Inserm, selon l'âge des patients et les pathologies associées (classe ASA), après regroupement des cas totalement et partiellement imputables à l'anesthésie.

L'intérêt de l'évaluation préopératoire pour la sécurité des patients a été acté en 2010 dans la déclaration Européenne d'Helsinki sur la sécurité des patients en Anesthésie<sup>31</sup>.

## **Critères de qualité de la CPA**

S'inscrivant dans une démarche constante de qualité, le Collège Français d'Anesthésie-Réanimation (CFAR) et la Haute Autorité de Santé (HAS) ont conjointement établi, en 2005, différents indicateurs de la qualité du dossier anesthésique, notamment concernant spécifiquement la CPA<sup>32</sup> :

- **Identification du patient sur toutes les pièces du dossier:**

*Tous les documents du dossier d'anesthésie doivent comporter: le nom patronymique du patient (le nom d'épouse s'il y a lieu), le prénom et la date de naissance.*

- **Identification du médecin anesthésiste-réanimateur :**

*À chaque étape du processus anesthésique, le nom du médecin anesthésiste-réanimateur intervenant doit être clairement identifié.*

- **Mention du traitement habituel ou de l'absence de traitement :**

*Les traitements habituels du patient ou l'absence de traitement doivent être mentionnés dans le dossier ainsi que la conduite à tenir avant l'anesthésie (arrêt, relai, maintien, modifications de posologies). Lorsque le traitement habituel contient des médicaments qui interfèrent avec l'anesthésie (anticoagulants, hypoglycémifiants, ...), une mention claire de la conduite à tenir pour ces médicaments doit être mentionnée.*

- **Mention de l'évaluation du risque anesthésique :**

*À l'issue de la consultation pré anesthésique, une synthèse explicite du risque anesthésique doit être mentionnée. Un commentaire attirant l'attention sur un risque particulier quand il en existe un doit être présent. Le seul score ASA pour les cas ASA I suffit [sous réserve que l'intitulé et les circonstances (réglé, urgence, estomac plein, etc.) de l'intervention soient retrouvés].*

- **Mention du type d'anesthésie proposé au patient :**

*Le dossier de consultation pré-anesthésique doit contenir une conclusion indiquant le protocole de prise en charge anesthésique proposé au patient, avec mention des éléments de la discussion du bénéfice-risque. Le type d'anesthésie proposé doit être clairement renseigné (AG/ALR) avec mention des éléments du bénéfice-risque quand des risques particuliers sont signalés.*

- Mention de l'évaluation des conditions d'abord des voies aériennes supérieures en phase pré-anesthésique :

*Le dossier d'anesthésie doit préciser en pré- et en per opératoire les conditions d'abord des voies aériennes quel que soit le type de ventilation utilisée. Par évaluation pré anesthésique, il est sous-entendu au moins le Mallampati, la DTM et l'ouverture de bouche OU une conclusion du type «difficultés prévisibles d'intubation » ou « absence de difficulté prévisible d'intubation».*

Le suivi de ces différents indicateurs montre que des marges de progressions sont possibles. En effet, en 1999, Falcon *et al.* dans une étude rétrospective, montrait que 28% des dossiers d'anesthésie étaient incomplets<sup>33</sup>. Tout comme en 2000, où Simmonds *et al.*, sur 195 dossiers, retrouvait que seuls 26,8% d'entre eux contenaient la totalité des données dites importantes (12 items comme voies aériennes, allergie, antécédents, traitement chronique....)<sup>34</sup>. Ceci est également retrouvé en 2008, où Hubert *et al.*, dans une étude rétrospective portant sur 3193 dossiers d'anesthésie mettait en évidence des lacunes sur les items pré-anesthésiques avec 16% d'identification manquante du MAR effectuant la CPA, 8 % d'absence de description du traitement chronique, 13% de non évaluation du score ASA, 15% de non précision de la stratégie anesthésique envisagée, 24% de conclusion explicite sur l'accès aux voies aériennes et quand celle-ci était manquante, seulement 11% et 36% de mention concernant respectivement la distance thyro-mentonnaire et l'ouverture de bouche<sup>35</sup>.

Ces résultats sont concordants avec ceux retrouvés dans notre établissement où, malgré une amélioration constatée pour différents items, l'identification du MAR reste manquante dans un cas sur 3 (Tableau 1) :

<b>Année</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>
identification manquante du MAR effectuant la CPA	19%	28%	35%
non précision du traitement habituel	5%	0%	0%
non cotation du score ASA	11%	12%	7%
non précision de la stratégie anesthésique envisagée	18%	13%	10%
non mention concernant l'accès aux voies aériennes	6%	10%	10%

*Tableau 1 : résultats au CHU de Rouen des indicateurs IQSS (Indicateur de Qualité et Sécurité des Soins) concernant la CPA en 2011, 2013 et 2015.*

Au-delà de ces indicateurs de qualité, le contenu d'une CPA est actuellement bien codifié par de nombreux référentiels<sup>36,37,38</sup>. Le premier élément est l'identification et la stratification des risques péri-opératoires au moyen d'une évaluation détaillée. Ceci passe par un interrogatoire et un examen clinique orienté permettant de colliger des données indispensables, éventuellement accompagné par le remplissage d'un questionnaire pré-anesthésique, permettant la standardisation des données recueillies<sup>39,40</sup>, bien accepté par les patients<sup>41</sup> et dont l'intérêt a été suggéré<sup>42</sup> :

- Poids, taille, âge.
- Vérification d'identité et de l'intervention (intitulé, date, côté opéré,...).
- Histoire succincte de la pathologie amenant le patient à se faire opérer.
- Allergies du patient<sup>43</sup>.
- Antécédents chirurgicaux complets avec le type d'anesthésie pratiquée, le déroulement de celle-ci et la présence de complications ou effets indésirables.
- Antécédents médicaux complets avec en particulier la recherche des facteurs de risque cardio-vasculaire, de pathologie cardiaque, respiratoire, neurologique et la présence de

pathologie spécifique pouvant avoir une incidence directe sur l'anesthésie pratiquée comme les myopathies ou la porphyrie.

- Recherche d'addictions<sup>44</sup>.
- La recherche d'une coagulopathie clinique pouvant faire évoquer un trouble sous-jacent de l'hémostase ou d'un antécédent thromboembolique.
- Evaluation de la capacité fonctionnelle du patient et recherche de symptômes d'effort, en particulier chez le coronarien<sup>45</sup>.
- Récupération du traitement actuel du patient.
- Calcul du score d'Apfel pour le risque de nausées et vomissements postopératoires<sup>46</sup>.
- Evaluation du niveau d'anxiété du patient vis à vis de l'intervention.
- Facteurs de risque d'inhalation: reflux gastro-œsophagien, dernier repas, nausées, vomissements, gastroparésie ...
- Notification de l'état dentaire du patient<sup>47</sup>.
- Recherche des critères de ventilation et d'intubation difficile<sup>48</sup>.
- Auscultation cardio-pulmonaire selon le terrain et la chirurgie (la présence d'un souffle cardiaque peut faire contre-indiquer un type d'anesthésie) et prise de la pression artérielle.
- Palpation du rachis en cas d'anesthésie neuraxiale envisagée.
- Evaluation du réseau veineux.
- Analyse des éventuels examens complémentaires biologiques, radiologiques ou électriques déjà disponibles.
- Stratification du risque ASA.

L'obtention de tous ces éléments, favorisée par la consultation du dossier patient, permet au MAR de proposer une stratégie de prise en charge globale adaptée et personnalisée. Par ailleurs, plusieurs référentiels professionnels existent pour aider les praticiens.

- Prescriptions d'examens complémentaires préopératoires<sup>49</sup> voire d'un avis spécialisé si cela est nécessaire.
- Consignes pour la gestion des traitements chroniques<sup>50</sup>, en particulier les anticoagulants<sup>51,52</sup> ou les antiagrégants<sup>53</sup>.
- Prescriptions préopératoires spécifiques (relais anticoagulant, Fer, Erythropoïétine, kinésithérapie, immunonutrition, prémédication anxiolytique, tampon gastrique...).
- Proposition du type d'anesthésie la plus adaptée à la situation (AG, ALR, ALR + AG, sédation, report de l'intervention...) ainsi que ses particularités (séquence rapide, intensité de prévention des NVPO, monitoring ou thérapeutique complémentaires, antibiothérapie particulière...).
- Anticipation de l'analgésie selon la situation<sup>54,55</sup> : PCA, cathéter péri nerveux, cathéter de paroi, ALR associée....
- Définition des règles de jeûne.
- Formalisation du contexte d'hospitalisation : moment de la visite pré-anesthésique et condition d'hospitalisation postopératoire : à temps complet, ambulatoire ou en soins intensifs postopératoires.

Ces différents éléments de stratégie font bien sûr l'objet d'une information détaillée auprès du patient. Il apparaît donc clairement que la CPA est un exercice complexe avec beaucoup d'éléments à prendre en compte dont l'enjeu est un déroulement optimal de la période péri-opératoire.

Ceci impose aux MAR d'avoir aussi des compétences de communication performantes pour que la relation médecin-patient soit positive et efficiente dans un temps raccourci et emporter l'adhésion du patient aux propositions effectuées. Déjà en 1964, Egbert *et al.* suggérait l'intérêt de la communication, du langage et de la suggestion positive dans la période préopératoire afin de réduire la consommation morphinique postopératoire<sup>56</sup>. Par ailleurs, Harms *et al.* a montré le bénéfice d'un enseignement spécifique axé sur la communication, sur l'anxiété préopératoire et la



satisfaction des patients<sup>57</sup>. Ceci a été confirmé en 2010, dans une revue de littérature conduite par Smith et Mishra, qui soulignait les bénéfices et les aspects positifs de la prise en charge en lien avec une communication adéquate et recommandait donc une formation ou un entraînement dans ce domaine<sup>58</sup>. Le développement et l'intérêt grandissant depuis plusieurs années pour l'hypnose conversationnelle et thérapeutique en anesthésie prouvent bien l'impact éminemment important d'une bonne relation médecin-patient dans le processus péri opératoire.

### **Information médicale en anesthésie**

La demande d'informations de la part des patients est fréquente en anesthésie. En 1991 déjà, Lonsdale *et al.* montrait dans une enquête au Canada et en Ecosse auprès de 187 patients, que ceux-ci accordaient une grande priorité à rencontrer le MAR et à l'information dispensée sur les modalités pratiques des soins péri-opératoires (jeûne, retour à domicile, douleur) par rapport aux complications graves et que cette demande était d'autant plus forte que les patients étaient jeunes<sup>59</sup>. Ceci est concordant avec le travail de Barneschi *et al.* qui montrait sur 107 patients d'ORL que la demande d'information sur l'anesthésie était forte (> 66%), quelque soit le sexe ou le type de pathologie, en particulier sur la douleur postopératoire et sa gestion<sup>60</sup>. En 2002, ce même auteur, sur 203 patients, montrait que 43 à 59 % des consultations comprenaient une information sur au moins un risque anesthésique mais que seuls 45% d'entre eux s'estimaient satisfaits de la qualité de cette information<sup>61</sup>. Ce désir d'information concerne notamment la douleur et sa prise en charge (88%), le lever postopératoire (83%), la durée d'intervention (77%), la technique d'anesthésie (77%) et les complications d'anesthésie (63%)<sup>62</sup>. De plus, les patients sont demandeurs d'avoir une part active dans la décision du type d'anesthésie pratiquée<sup>63</sup>.

Alors même que les patients portent une attention particulière à l'information, les MAR sous-estiment l'importance de celle-ci<sup>64</sup>. A tort, puisque la qualité de cet aspect est non seulement un facteur prédictif indépendant de satisfaction des patients<sup>65</sup> mais peut être aussi un facteur d'amélioration de la qualité de vie postopératoire immédiate et à 3 mois<sup>66</sup>. Cette composante relationnelle est donc un objectif à part entière du MAR durant la CPA, et pour se faire, celui-ci

au-delà des compétences techniques, doit donc s'impliquer dans la communication et l'information<sup>67</sup>.

La communication et une relation médecin-malade optimales sont donc indispensables pour transmettre une information de qualité mais pas seulement, puisqu'au-delà de la transmission de celle-ci, son contenu doit répondre à un cahier des charges précis. Celui-ci doit ainsi intégrer le choix de la technique anesthésique proposée et de ses alternatives quand elles existent, le déroulement et la réalisation de cette anesthésie et tous les risques généraux et spécifiques inhérents à la prise en charge.

En effet, deux textes officiels encadrent explicitement l'information médicale. La Loi 2002-203 du 4 Mars 2002 dite « Loi Kouchner » relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé stipule que *« toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé. Cette information porte sur les différentes investigations, traitements ou actions de prévention qui sont proposés, leur utilité, leur urgence éventuelle, leurs conséquences, les risques fréquents ou graves normalement prévisibles qu'ils comportent ainsi que sur les autres solutions possibles et sur les conséquences prévisibles en cas de refus »*. Mais aussi qu' *« en cas de litige, il appartient au professionnel ou à l'établissement de santé d'apporter la preuve que l'information a été délivrée à l'intéressé »* et qu' *« aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne »*<sup>68</sup>. Le code de déontologie médicale ( Article 35 et 36 ) précise quant à lui que *« le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose »*<sup>69</sup>.

Dans le contexte péri opératoire chirurgical et anesthésique, engageant des procédures et actes médicaux invasifs avec un haut risque de complications et de conséquences néfastes pour les patients, l'information ainsi que la recherche du consentement éclairé revêt donc une importance toute particulière. L'information délivrée en période préopératoire immédiate n'est pas satisfaisante, elle place le patient en porte-à-faux, celui-ci ne pouvant quasiment plus influencer sa

prise en charge même s'il le souhaiterait. Par ailleurs, une prémédication médicamenteuse remet en question la réception de l'information et son intégration. La CPA semble donc être le moment idéal en ce qui concerne l'information du processus anesthésique. Comme, en France, elle doit être légalement réalisée plusieurs jours avant l'acte pour la chirurgie programmée, le patient aura le temps nécessaire de la réflexion lui permettant d'intégrer l'information délivrée, de se renseigner plus amplement si nécessaire et de ainsi de donner son consentement éclairé à la prise en charge proposée.

Toute la difficulté liée à cette information est résumée dans une revue de littérature qui souligne les faits suivants : l'information en CPA n'est pas systématique ou est abordée vaguement, la notion de risque en anesthésie est très complexe, la perception de ce risque est d'une grande variabilité et est fortement influencée par le langage utilisé. La transmission du message reste difficile et la rétention est médiocre<sup>70</sup>. Un support écrit peut être une aide complémentaire pour la compréhension de l'information délivrée oralement. La SFAR propose d'ailleurs sur son site internet une fiche écrite d'information aux patients<sup>71</sup>, mais celle-ci ne peut être qu'un complément car, comme clairement indiqué dans les textes, elle ne se substitue en aucun cas à une information orale claire au cours d'un entretien individuel<sup>72</sup>.

Enfin, bien que cela ne soit pas prépondérant, l'information en anesthésie revêt un caractère médico-légal puisque le manque d'information est la première cause de procédures intentées aux médecins. (*données MACSF 2016*)

### ***1.1.2 Formation actuelle des MAR à la CPA***

Bien qu'assimilé à un exercice complexe, l'apprentissage de la réalisation d'une CPA n'est pas formalisé au cours de la formation initiale. Il est globalement le fruit d'un auto-apprentissage des DES d'Anesthésie-Réanimation, aidé par une feuille d'anesthésie plus ou moins directive et éventuellement guidé par oral au travers des approches hétérogènes des différents MAR rencontrés sur les terrains de stage. Il existe, par ailleurs, quelques cours théoriques divers sur le contenu éventuel d'une CPA, principalement tournés vers l'évaluation du patient et quelques éléments de stratégie de prise en charge. L'enseignement de la consultation, contrairement au reste des autres champs de la discipline, n'est donc pas standardisé et n'a pas d'objectifs pédagogiques clairement définis.

Peu d'outils pédagogiques à l'usage de la formation de la CPA sont d'ailleurs décrits. Carrero *et al.*, dans une étude comparative, ne montrait pas d'intérêt de l'utilisation des Apprentissages Par Problèmes (APP) dans l'amélioration de la performance d'une CPA par rapport à une approche théorique classique<sup>73</sup>. A l'inverse, en 2007, Moret *et al.* décrivait l'intérêt des APP pour divers champs de compétences en anesthésie, y compris l'évaluation préopératoire<sup>74</sup>. Les Examens Cliniques à Objectifs Structurés (ECOS) pourraient être intéressants dans ce contexte.

## 1.2. Description des Examens Cliniques à Objectifs Structurés

### *1.2.1 Concept original*

Décrits par Harden *et al.* en 1975, l'ECOS permet, par l'observation des participants dans le cadre d'une mise en situation clinique immersive avec un patient simulé, d'évaluer des compétences cliniques multiples<sup>75</sup>. Cet outil est adapté pour l'enseignement ou l'évaluation du stade "montrer" et "faire" : 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> stades de la pyramide de Miller (Figure 4), schématisant l'apprentissage des compétences médicales<sup>76</sup>.

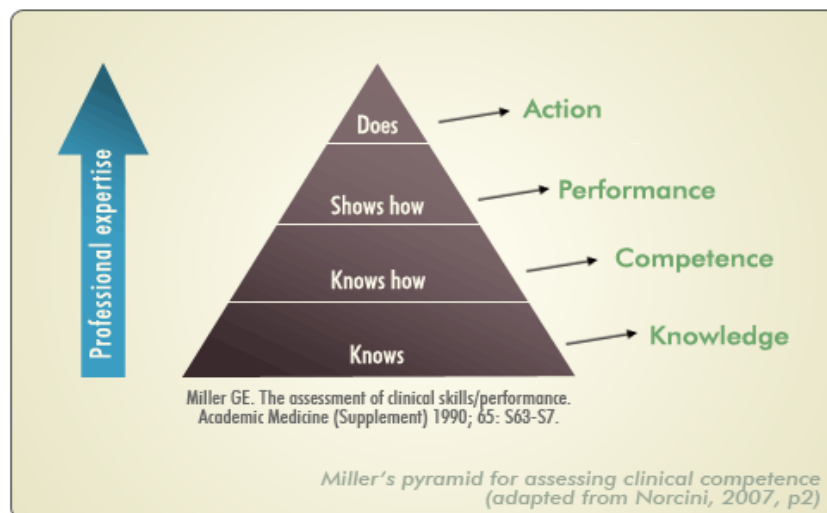


Figure 4: Pyramide de Miller, 1990.

Les ECOS, dans leur description originale, consistent en une série de stations de courte durée où le candidat, allant de site en site, interagit avec un patient standardisé simulé selon un scénario prédéfini. Les stations demandent de réaliser une ou deux tâches rapides et variées : actes techniques, relation patient-médecin, questionnaire (comme par exemple mener un interrogatoire médical, sur un thème particulier, interpréter un ECG ou des résultats biologiques, pose d'une perfusion sur un simulateur),.... Ceci se déroule sous le regard d'un ou plusieurs examinateurs. Ils sont munis d'une grille de correction détaillée et standardisée, spécifique au contenu de la situation présentée. La notation peut être binaire avec une cotation « oui ou non » pour chaque

item prévu par la check-list. Cette approche est fiable, reproductible mais rigide. Une check-list à réponses graduées peut aussi être utilisée. Elle confère un aspect qualitatif à l'évaluation mais introduit un peu de subjectivité. L'évaluation globale qualitative de la séance est aussi un mode d'évaluation utilisable. Dans le cadre d'une évaluation formative, un court débriefing après la réalisation d'une station peut renforcer l'apprentissage et pointer les éventuelles faiblesses.

Cet outil, par le contrôle des variables que sont le scénario, le patient et la grille de score ainsi que par le choix et le dosage prédéfini de complexité dans les tâches demandées/réponses attendues, permet d'améliorer/évaluer des compétences diverses techniques ou non techniques (examen clinique, jugement, communication, raisonnement,...) de façon reproductible et objective avec un *feedback* individualisé possible sur la prestation du candidat en fin de séance. En pratique, ces exercices permettent donc de placer un étudiant dans une situation contrôlée représentative de sa profession, où il lui est demandé de répondre aux problématiques de sa pratique future. Il existe une part d'évaluation puis possiblement d'enseignement puisque des correctifs peuvent être apportés sur la formation de cet étudiant mais aussi sur celle de tous les étudiants d'une même filière si des lacunes communes sont mises en évidence. Il s'agit donc d'un outil pouvant être utilisé dans le cadre de l'évaluation normative et/ou formative.

### ***1.2.2 Performance, intérêt et limites des ECOS***

Ces dernières années ont été marquées par le développement et la diffusion importante de la simulation haute-fidélité au sein de la pédagogie médicale, utilisant des mannequins de plus en plus réalistes et sophistiqués, notamment en anesthésie-réanimation et en médecine d'urgence. Plusieurs revues de la littérature récentes sur ce sujet mettent en évidence un intérêt indéniable pour l'apprentissage et la formation des médecins ou infirmiers, si bien que des organismes tels que *l'Accreditation Council for Medical Graduate Education* aux USA recommande que cet outil soit utilisé dans les écoles de médecine<sup>77,78,79</sup>. Néanmoins, l'impact sur le devenir des patients reste à prouver, mais ce type de formation semble rationnellement synonyme d'une majoration de la sécurité et de la qualité des soins. Le débriefing communément associé à la suite de ces séances

de simulation haute-fidélité a fait la preuve de son intérêt<sup>80</sup>, une récente méta-analyse confirmant son importance<sup>81</sup>. Cependant, les études sont trop peu nombreuses ou trop hétérogènes pour émettre des propositions quant à sa forme ou son contenu de façon précise.

L'ECOS est un outil de simulation ultra-haute fidélité et une littérature abondante existe sur sa fiabilité et sa validité. En 1995 et 1996, Sloan *et al.* sur des travaux menés avec des internes en chirurgie, estimait que les ECOS étaient une méthode fiable et valide pour l'évaluation des compétences cliniques, en cohérence avec l'ancienneté des candidats<sup>82,83</sup>. Grand'maison *et al.* au Québec, montrait aussi une bonne corrélation entre les scores ECOS et les résultats aux examens de fin de cursus (questions courtes et entretiens oraux) du collège de médecine de famille du Canada<sup>84</sup>. Ce résultat est aussi retrouvé par Townsend *et al.* en 2001, qui observait une performance augmentée aux examens terminaux de médecine générale après la réalisation d'ECOS pendant le cursus des internes<sup>85</sup>. Par ailleurs, un *feedback* immédiat était possible et satisfaisait les étudiants sans modifier la validité du test<sup>86</sup>. En tant qu'outil formatif, Schwartz *et al.* décrivait en 1998, l'utilisation des ECOS en chirurgie<sup>87</sup>.

Casey *et al.* en 2009, dans une revue de la littérature, soulignait donc le grand intérêt pour l'évaluation formative ou normative des ECOS, utilisés dans 88% des écoles de médecine aux Etats-Unis, que ce soit pour des compétences techniques ou non, ainsi que l'importance du *feedback*<sup>88</sup>. Toutes ces données disponibles ont conduit l'AMEE (*Association for Medical Education in Europe*), en 2013, reprenant la littérature, à établir des recommandations qui réaffirment la fiabilité, la validité et la reproductibilité des ECOS en médecine, à condition qu'ils soient correctement mis en place ainsi que l'intérêt formatif d'un tel outil par le biais du *feedback*<sup>89</sup>.

Il existe tout de même quelques limites à cet outil : variabilité des compétences évaluées gênant l'interprétation de la qualité de l'étudiant, générateur de stress, difficulté de définir des seuils pour le succès ou l'échec de la station et évaluation partielle des processus de raisonnement<sup>90</sup>. Le fait que l'organisation et la réalisation des ECOS soient chronophages et

demandent un investissement logistique et pédagogique important est aussi un frein à sa mise en place. Par ailleurs, il existe des failles dans l'évaluation lors d'un ECOS concernant les connaissances théoriques pures ainsi que le raisonnement clinique. Celui-ci ne doit donc pas être l'unique outil utilisé dans le cadre d'une évaluation sommative mais plutôt dans la recherche d'une complémentarité des modes d'évaluation<sup>91</sup>.

### **Utilisation des ECOS dans le cadre des consultations**

Plusieurs applications des ECOS pour la formation aux consultations ont été décrites dans différentes spécialités. En urologie, en 2000, Sibert *et al.* a montré que l'implémentation des ECOS dans le cursus permettait d'améliorer les compétences cliniques en consultation chez les internes, soulignant ainsi l'intérêt formatif de l'outil<sup>92,93</sup>. Mangold *et al.* a décrit l'intérêt d'une application pédiatrique des ECOS à visée formative<sup>94</sup>. En orthopédie Griesser *et al.* a décrit l'utilisation des ECOS dans le cadre de l'examen clinique des patients<sup>95</sup>. Une équipe espagnole a par ailleurs développé un ECOS sommatif et formatif en rhumatologie sur 15 stations de consultation pour différentes pathologies<sup>96</sup>. Cet outil est aussi décrit pour l'amélioration de la gestion d'erreurs de prescription<sup>97</sup>. Enfin en médecine générale, Elley *et al.* a montré que l'intérêt de cet outil prédominait pour les compétences relationnelles et de communication par rapport aux compétences techniques<sup>98</sup>.



### ***1.2.3 Développement d'un ECOS***

Plusieurs travaux décrivent le cahier des charges à respecter pour construire des ECOS de qualité et notamment la 2<sup>ème</sup> partie des guidelines 2013 de l'AMEE<sup>99,100,101</sup>. Le développement d'une séance d'ECOS se déroule en 3 phases :

- La 1<sup>ère</sup> commence par la définition claire de la problématique et/ ou du besoin. Puis l'énoncé des objectifs, adaptés au public visé par l'ECOS, avec l'identification des problèmes ou compétences que le candidat est en mesure de démontrer est décrit. Enfin, il faut définir des tâches ou questions relatives à ces problématiques et construire une relation entre les compétences évaluées estimées les plus importantes avec les tâches demandées.

- La 2<sup>ème</sup> phase est la fabrication du scénario de chaque station, où les situations doivent être standardisées, grâce à un patient simulé préparé et entraîné (ce qui augmente la validité de l'évaluation et du feedback). L'idéal est de multiplier les stations courtes pour multiplier les compétences engagées. La notation doit au mieux être standardisée, objective et reproductible par la création d'une grille de score pas trop détaillée et avec une pondération adaptée aux objectifs énoncés. L'implication de plusieurs examinateurs et du ressenti du patient simulé améliore cette notation. La fiabilité de cette grille de score est augmentée si elle est précise et si le poids des items est décidé par consensus de médecins seniors. Au terme de l'ECOS, une double notation est à préférer : grille de score et évaluation globale notamment pour valider ou non la réussite du candidat si l'ECOS est utilisé à une fin d'examen normatif.

- La 3<sup>ème</sup> phase correspond à la vérification qualitative de l'ECOS et de sa fiabilité interne. Ceci passe par la mesure de plusieurs paramètres décrits par l'AMEE ainsi que par l'obtention d'un retour de la part des participants<sup>102</sup>:

- Associer tant que possible au moins 2 méthodes d'évaluation pour un même ECOS.
- Coefficient alpha de Cronbach > 0,7 pour la grille de score utilisée, représentant une bonne validité interne de cette grille.

- Coefficient de Pearson entre score sur la grille et évaluation qualitative globale  $> 0,5$  représentant une bonne corrélation entre différent types d'évaluations.
- Discrimination inter-grade à environ 10% du score maximum de la grille de score. Ce paramètre est obtenu par la pente de régression linéaire entre la grille de score et l'évaluation globale. Il représente la probabilité que les différentes méthodes d'évaluation soient cohérentes entre elles pour chaque participant.
- Coefficient de Pearson entre score sur la grille ou évaluation globale selon l'expertise  $> 0,5$ , représentant alors une bonne corrélation entre la performance à l'ECOS et l'expérience du participant.
- Comptabiliser le nombre d'échecs pour détecter une difficulté trop élevée.
- Variation intergroupes  $< 30\%$  en cas de participation de plusieurs groupes de mêmes niveaux attendus.
- Variation inter évaluateurs  $< 30\%$  en cas de plusieurs évaluations par plusieurs observateurs.
- Evaluation par le patient simulé d'un niveau insuffisant pour moins de 10% des candidats (reflétant une difficulté acceptable du scénario et d'un jugement pertinent du patient simulé).

#### ***1.2.4 Utilisations des ECOS décrites en Anesthésie-Réanimation***

Au niveau international, plusieurs Sociétés Nationales d'Anesthésie-Réanimation ont choisi d'intégrer les ECOS dans leurs examens de fin de cursus. Au Royaume-Uni, le *Royal College of Anesthesiology* utilise les ECOS depuis le milieu des années 90 pour évaluer les internes en fin de formation sur un format de 16 stations, où les taches demandées sont très variées, principalement techniques, allant de la réanimation cardio-pulmonaire à l'utilisation d'outils statistiques<sup>103</sup>.

En Israël, depuis 2003 ont été construits des ECOS pour l'examen de fin de cursus des résidents en anesthésie-réanimation sur un format de 5 stations visant des objectifs techniques ou des situations de crise : anesthésie locorégionale, gestion d'un polytraumatisé, réanimation d'un arrêt cardio-circulatoire, ventilation en réanimation et événements critiques au bloc opératoire<sup>104</sup>. Les étudiants ont manifesté leur satisfaction vis à vis de cette méthode<sup>105</sup>. Reprenant les données des 308 candidats sur 7 ans à l'*Israeli Board of Anesthesiology*, Ben Menachem *et al.*, en 2011, a montré que le taux de succès global était de 83% et il avait retrouvé une bonne corrélation entre les différents examinateurs concernant la station s'intéressant à l'anesthésie locorégionale<sup>106</sup>.

Aux USA, Sidi *et al.*, en 2014, appliquant les ECOS israéliens décrits ci-dessus à une cohorte américaine d'internes en anesthésie, retrouvait une validité et une reproductibilité de ces séances ainsi qu'une progression des scores selon l'ancienneté des internes<sup>107</sup>. En 2016, Rebel *et al.* rapporte également l'intérêt de la mise en place de séances d'ECOS à visée évaluative sur une cohorte de 11 internes en Anesthésie, divisées en 4 thèmes : évaluation préopératoire, ouverture de station d'anesthésie, mise en place de perfusion et intubation, transfert d'un patient en SSPI. L'évaluation était faite au moyen de check-lists et l'outil retrouvait une progression sur ces thèmes pour la même cohorte d'internes à 1 an d'intervalle<sup>108</sup>. Rathmell *et al.* ont donc récemment annoncé que l'*American Board of Anesthesiology*, souhaitant garantir des compétences de grande qualité pour le DES d'Anesthésie et considérant que l'examen de fin de cursus avait besoin d'être renouvelé, inclura dès 2017 des épreuves d'ECOS, confirmant ainsi l'intérêt et la performance des ECOS en anesthésie-réanimation<sup>109</sup>.

### **1.3. Objectifs du travail**

Au total, la CPA est une étape cruciale de la période péri-opératoire, avec des enjeux majeurs répondant à des critères de qualité précis. Visiblement, la formation à cette activité ne répond pas à des objectifs clairs, n'est pas standardisée et ne fait pas l'objet d'une évaluation formalisée. Alors que les ECOS sont de plus en plus utilisés en anesthésie-réanimation dans le champ de l'évaluation normative sur des actes techniques, aucun travail ne s'est intéressé à l'impact que ceux-ci pourraient avoir comme outil formatif dans l'apprentissage de la CPA. Cet outil, s'il évalue de façon fiable la qualité d'une CPA pourrait donc être adapté à l'apprentissage de cet acte fondamental, compte-tenu du nombre de compétences cliniques mises en jeu.

L'hypothèse émise dans ce travail est qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'outil pédagogique décrit pour la formation initiale à la CPA en France, et que dans ce cadre, l'ECOS centré sur la CPA pourrait être validé comme évaluant de façon performante l'expertise des DESAR dans ce domaine. Les objectifs de ce travail étaient donc :

#### **Objectif principal :**

Montrer que la performance dans le cadre d'un ECOS de la CPA est corrélée à l'expertise des participants.

#### **Objectifs secondaires :**

- Faire une photographie nationale de la formation des DES d'Anesthésie-Réanimation à la CPA par obtention de l'avis des DESAR et des enseignants de la spécialité.
- Vérifier la fiabilité et la validité de ce type d'ECOS dédié à la CPA.
- Recueillir l'avis des participants sur les séances d'ECOS dédié à la CPA.

## **2. MATÉRIEL ET MÉTHODES**

Ce travail s'est intéressé à la formation initiale des DES d'Anesthésie-Réanimation à la CPA en suivant deux approches :

1) en réalisant un état des lieux national de la formation de la consultation d'anesthésie auprès des DES d'Anesthésie-Réanimation (DESAR) français et des enseignants coordinateurs de la spécialité.

2) en évaluant l'intérêt que pourrait avoir l'ECOS dans cette formation initiale

### **2.1 Enquête nationale auprès des DESAR et des coordinateurs de la spécialité au sujet de la formation à la consultation d'anesthésie**

#### ***2.1.1 Méthodologie***

Concernant les DESAR, un auto-questionnaire anonyme a été édité grâce au logiciel Google Forms© (Annexe 1). Il se composait de 28 questions et le temps nécessaire pour répondre était évalué à 7 minutes. Il portait sur le ressenti des DESAR concernant la CPA et sur la formation et l'accompagnement dont ils ont bénéficié dans ce domaine. Les questions étaient majoritairement à choix multiples avec une échelle de Likert à 5 réponses et quelques réponses ouvertes. Après un pré-test auprès d'une dizaine de DESAR, ce questionnaire a été diffusé par e-mail à tous les DESAR de France métropolitaine entre Avril 2014 et Février 2015, par l'intermédiaire des internes DESAR référents de chacune des 26 subdivisions. Cela représentait alors 1832 réponses théoriques avec 2 à 3 relances selon les centres.

Concernant les coordinateurs du DESAR, un auto-questionnaire anonyme a été édité grâce au logiciel Google Forms© (Annexe 2). Il se composait de 8 questions et le temps nécessaire pour répondre était évalué à 2 minutes. Il portait sur leur avis concernant la formation de leurs internes à la CPA. Les questions étaient majoritairement à choix multiples avec quelques réponses ouvertes. Ce questionnaire a été diffusé par e-mail à tous les coordinateurs du DESAR dans les différentes subdivisions en Décembre 2016 et représentait alors 25 réponses théoriques.

### ***2.1.2 Critères de jugement***

#### Concernant les DESAR :

Le paramètre principal était l'autoévaluation de la qualité ressentie de la formation théorique et pratique à la CPA lors du DESAR grâce à une échelle qualitative de Likert à 5 niveaux croissants allant de nulle à excellente.

Les paramètres secondaires concernaient :

- l'avis des DESAR concernant la réalisation d'une CPA et de son apprentissage
- les conditions pratiques de réalisation de celle-ci
- une autoévaluation des performances.

Les résultats étaient collectés dans un fichier Excel© géré par l'application Google Drive©.

#### Concernant les coordinateurs :

Le paramètre principal était l'autoévaluation de la perfectibilité estimée de la formation à la CPA lors du DESAR.

Les paramètres secondaires concernaient :

- le type de formation proposée
- sa qualité estimée et les pistes d'amélioration envisagées

Les résultats étaient collectés dans un fichier Excel© géré par l'application Google Drive©.

## **2.2 Faisabilité, performance et validité d'un ECOS dans le domaine de la CPA**

### ***2.2.1 Description de l'étude***

Nous avons réalisé un ECOS adapté au domaine de la CPA. Il n'y avait pas plusieurs stations successives mais une seule, d'une durée de 20 à 30 minutes, comme cela a été déjà décrit<sup>110</sup>. Cela permettait de ne pas morceler artificiellement en différentes stations les composants de cette consultation qui sont dans la pratique courante tous interdépendants. Néanmoins, nous avons construit une grille de score divisée en 4 parties, reflétant les composantes majeures d'une CPA. Tous les participants ont réalisé la même séance, au même endroit, avec la même patiente simulée et la même grille de score.

Tous les DESAR ont bénéficié d'un débriefing individuel personnalisé à la suite de la séance par un PU-PH d'Anesthésie-Réanimation (V. Compère) et par un professeur de communication agrégé (T. Wable) afin de renforcer les qualités pédagogiques de l'outil. Nous avons suivi les recommandations de l'AMEE pour le développement de l'outil, du scénario ainsi que de la grille de score utilisée.

### ***2.2.2 Population étudiée***

Il s'agissait d'une étude bicentrique incluant l'ensemble des DES d'Anesthésie-Réanimation de Normandie (Rouen et Caen) entre Octobre 2014 et Avril 2016. Par ailleurs, afin d'avoir un groupe d'experts, plusieurs MAR (au moins une année d'ancienneté après l'obtention du DESAR) de la même région ont été aussi sollicités.

### ***2.2.3 Ethique***

Dans le cadre de ce projet de recherche en pédagogie médicale, un avis favorable du Comité d’Ethique pour la Recherche Non Interventionnelle du CHU de Rouen a été obtenu le 07/07/2014 (N° E2014-18).

Chaque participant a été informé en amont du principe de la séance d’ECOS et des objectifs, ainsi que de l’intérêt potentiel pour la formation. La présence du système audiovisuel ayant pour objet la seule retransmission en temps réel de la séance, sans enregistrement ni traitement d’image ainsi que celle des enseignants et observateurs présents était signalée. Chacun a donné son accord oral pour participer. En cas de conservation occasionnelle d’image, un consentement de droit à l’image a alors été signé par les participants. Chacun était libre de participer et tous ont bénéficié d’une séance avec débriefing personnalisé, à l’exception des MAR.

### ***2.2.4 Déroulement pratique des séances***

Les candidats ont été convoqués individuellement à des horaires échelonnés au sein du cabinet médical école de l’UFR Médecine Pharmacie de Rouen, qui se compose de 2 pièces attenantes :

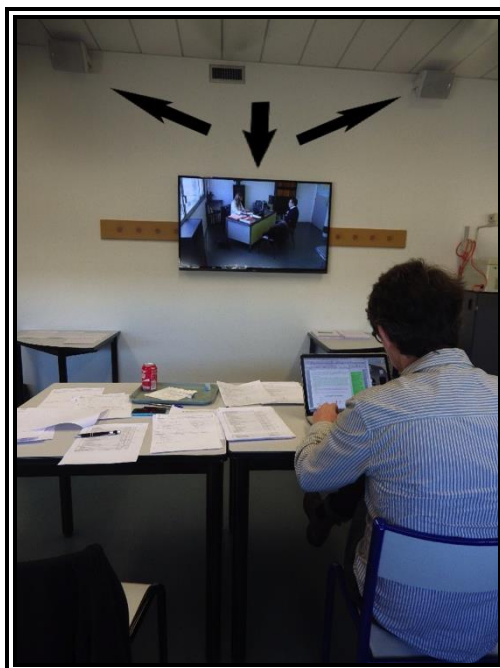
- l’une aménagée en salle de consultation standard incluant un bureau, un ordinateur (non fonctionnel), un téléphone permettant d’être contacté, du matériel d’examen clinique de base (table d’examen, stéthoscope, tensiomètre), des blouses, des décors réalistes ainsi que des supports papiers vierges (Figure 5 et 6). La spécificité de cette salle tient en la présence d’une glace sans tain avec face réfléchissante dirigée vers cette pièce, d’un micro haute performance fixé au plafond au-dessus du bureau et d’une caméra très haute définition rotative, fixée au mur et permettant une vision globale de la salle.





*Figure 5 et 6 : cabinet de consultation reconstitué. Les flèches montrent le matériel la caméra ainsi que le micro multidirectionnel.*

- l'autre pièce contient un écran TV plat 120 cm fixé au mur, un téléphone et un système de retransmission audiovisuel instantané via l'écran TV et 2 hauts parleurs fixés au plafond (Figure 7). Ce système permet l'enregistrement et le traitement des images et du son, seulement en cas de connexion d'un ordinateur spécifique, où un logiciel dédié est installé, uniquement possédé par le professeur de communication de la faculté de Médecine-Pharmacie de Rouen.



*Figure 7 : salle de retransmission audiovisuelle en temps réel.*

Lors de chaque séance, sur le bureau de la salle de consultation, une brève fiche rappelant le contexte a été mise en place (Annexe 3). La consigne donnée était de réaliser une CPA comme à son habitude. Ensuite le candidat allait chercher la patiente simulée qui attendait dans le couloir et réalisait une consultation aux moyens des informations fournies. Une durée de 20 minutes maximum lui était donnée pour coller à la réalité du terrain. Il disposait d'un support papier neutre et très peu directif. Durant la CPA, l'enseignant d'Anesthésie-Réanimation en coopération avec les autres observateurs présents remplissait la grille de score dédiée. L'intervention des observateurs durant la CPA était prévue de façon strictement exceptionnelle et uniquement en cas de blocage important de la situation ou de retard manifeste.

Immédiatement après la séance et avant tout commentaire ou autre communication, afin d'éviter toute influence, la patiente simulée inscrivait sa notation subjective prévue dans la grille puis exprimait son ressenti aux observateurs, sans la présence du candidat.

Enfin l'enseignant de la spécialité et le professeur de communication (si présent) réalisaient un débriefing personnalisé durant 10 à 15 minutes, reprenant les points positifs et les points à retravailler mis en évidence par la séance, se portant sur des éléments médicaux, comportementaux, de communication ou de qualité d'information, dans un esprit volontairement

positif et de conseil, sans volonté d'émettre aucun jugement, ni critique, ni évaluation ni de mettre en difficulté le participant. Durant la séance, un observateur procédait au remplissage de la grille de score, en concertation avec les autres observateurs présents. Par ailleurs, une évaluation qualitative globale de la séance, matérialisée par les lettres de A à E (A = 4 = très bon, B = 3 = bon, C = 2 = moyen, D = 1 = insuffisant, E = 0 = très insuffisant) était donnée par les observateurs, selon l'avis de la patiente simulée.

### ***2.2.5 Construction du scénario***

Quatre grands objectifs pédagogiques étaient évalués:

- Evaluation clinique médico-chirurgicale et anesthésique détaillée
- Proposition d'une stratégie péri-opératoire adaptée
- Information complète et adaptée du patient
- Communication positive, relation avec le patient, satisfaction du patient

En poursuivant ces objectifs, nous avons construit un scénario de difficulté modérée inspiré de faits réels, accessible même à des jeunes internes peu expérimentés (Annexe 3). En bref, il s'agissait d'une patiente sans antécédent particulier venant en CPA pour une arthroscopie du genou et présentant à l'examen clinique des critères prédictifs évidents de ventilation et d'intubation difficile. Ce cas était associé à des supports papiers (type ordonnance, examens biologiques ou compte-rendu de consultation spécialisée) afin d'augmenter l'immersion dans le scénario. Ensuite, nous avons recruté une patiente simulée volontaire, sans rémunération, naïve de compétences médicales et totalement inconnue des participants à l'ECOS. Celle-ci a bénéficié d'une présentation précise du travail et des séances, d'une explication du scénario et des informations nécessaires à l'assimilation de la situation proposée ainsi que des consignes sur le comportement souhaité qui peut être modulé. Une fiche « patiente simulée » a été éditée à son attention. Une seule patiente simulée a été recrutée et formée pour ce scénario, dans un souci de reproductibilité des séances et d'homogénéité des réponses, la situation proposée étant la même pour tous les participants.

### ***2.2.6 Construction de la grille de score***

Reprenant les critères de qualité déjà décrits, nous avons élaboré une grille de score à cotation binaire type oui ou non, subdivisée en 4 parties, correspondantes aux 4 grands objectifs pédagogiques de la CPA : Evaluation/Stratégie/Information/Communication. Celle-ci se composait de 83 items positifs (évaluation = 41, stratégie =17, information = 20, communication = 5) dont la pondération a été ajustée selon l'importance de chaque item ainsi que de 6 items négatifs (1 concernant l'évaluation et 5 concernant la stratégie) portant sur des éléments majeurs ou concernant des recommandations professionnelles (Annexe 3).

Le score maximum pour cette grille était de 300 points (évaluation = 116, stratégie = 72, information = 59, communication = 53, points négatifs maximum = -160), le score minimum étant de 0 même en cas de score négatif. Cette grille de score a ensuite été retravaillée puis validée par un consensus de 2 PU-PH et 3 PH du département d'Anesthésie-Réanimation du CHU de Rouen.

### ***2.2.7 Avis des DESAR participants***

A la suite de chaque séance d'ECOS de CPA avec débriefing personnalisé, l'avis des DESAR participants a été recueilli. Un auto-questionnaire informatique présenté en annexe, a été édité grâce au logiciel Google Forms© (Annexe 4). Il a été envoyé par e-mail à tous les participants éligibles. Il se composait de 10 questions à choix multiples en majorité et le temps nécessaire pour y répondre était évalué à 3 min. Il portait sur le ressenti et la satisfaction des DESAR sur la séance d'ECOS.

### ***2.2.8 Données recueillies***

Les données recueillies lors de ces séances d'ECOS étaient, pour chaque participant :

- Le score total et partiel (selon les 4 champs de compétences) sur la grille de score
- La cotation de l'évaluation qualitative globale sur 5 niveaux : A B C D ou E déjà décrite
- L'ancienneté de chaque participant.
- L'avis des participants quant à l'intérêt de l'ECOS pour l'évaluation/formation à la consultation d'anesthésie

Compte-tenu du contexte de recherche pédagogique, les scores et les évaluations globales n'ont pas été transmis (sauf sur demande explicite) aux participants pour ne pas induire une éventuelle déception ou dépréciation suite à une note basse.

### ***2.2.9 Critères de jugement***

#### **Critère principal :**

Il était défini par le score total sur 300 points selon l'avancée dans le curriculum dans le DES d'Anesthésie-Réanimation.

#### **Critères secondaires :**

- Evaluation qualitative globale sur 5 niveaux (A = très bon, B = bon, C = moyen, D = insuffisant, E = très insuffisant), selon l'expérience en Anesthésie-Réanimation.
- Résultats des 4 scores partiels sur la grille (évaluation, stratégie, information, communication) selon l'expertise en Anesthésie –Réanimation.
- Mesure des 7 critères de validité et de fiabilité applicables à notre ECOS selon l'AMEE 2010.
- Satisfaction et avis des participants sur la séance d'ECOS.

### **2.3 Analyse statistique**

Les données relatives à la grille de score sont présentées sous forme de médiane et écart interquartile. Le test non paramétrique de Kruskal-Wallis a été utilisé pour rechercher des différences intergroupes. Le coefficient de corrélation de Pearson a été calculé pour mesurer la relation entre score, évaluation globale et expertise. Enfin, la grille de score a été soumise au test de coefficient alpha de Cronbach afin d'évaluer sa validité interne. Cette analyse statistique a été réalisée en utilisant les ressources et tableurs disponibles en accès libres sur *anastats.fr*.

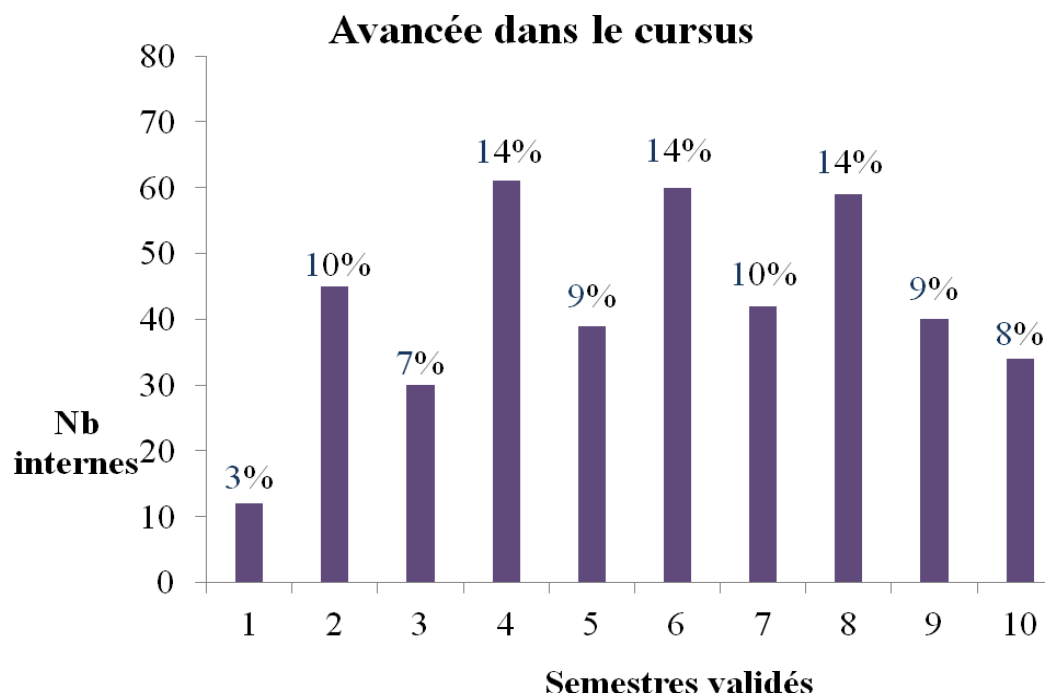
## 3. RÉSULTATS

### 3.1 Enquête nationale sur la formation à la CPA

#### *3.1.1 Echantillon*

*Après des DESAR :*

Sur les 1832 questionnaires envoyés, 422 réponses ont été obtenues, soit un taux de réponses de 23%. L'ancienneté moyenne dans le cursus était de 6 semestres (Figure 8).



*Figure 8 : Expérience en Anesthésie-Réanimation des DESAR répondants.*

La majorité des DESAR (99 %) avaient déjà réalisé des CPA seuls :

- 98% pour chirurgie urgente.
- 95% pour chirurgie programmée.
- 87% dans le contexte de l'obstétrique.

*Auprès des coordinateurs :*

Sur les 25 réponses théoriques, 11 ont été obtenues après 2 envois du questionnaire. Soit un taux de réponse de 44 %

73% des répondants rapportent une formation spécifique dédiée à la CPA au sein de leur département d'anesthésie, réalisée alors dans 100 % des cas en début d'internat (semestres 1 à 4).

Les formes rapportées sont multiples avec une prédominance du compagnonnage orienté sur la CPA (78%) et des cours magistraux (56%). 44% rapportent l'utilisation de la simulation.



### 3.1.2 Critère de jugement principal

*Après des DESAR :*

Les DESAR identifient comme nulle ou faible leur formation théorique et pratique dans le domaine de la CPA respectivement dans **55%** et **69%** des cas, quelque soit leur niveau d'ancienneté. Ce ressenti des DESAR sur la qualité de leur formation est représenté sur la Figure 9.

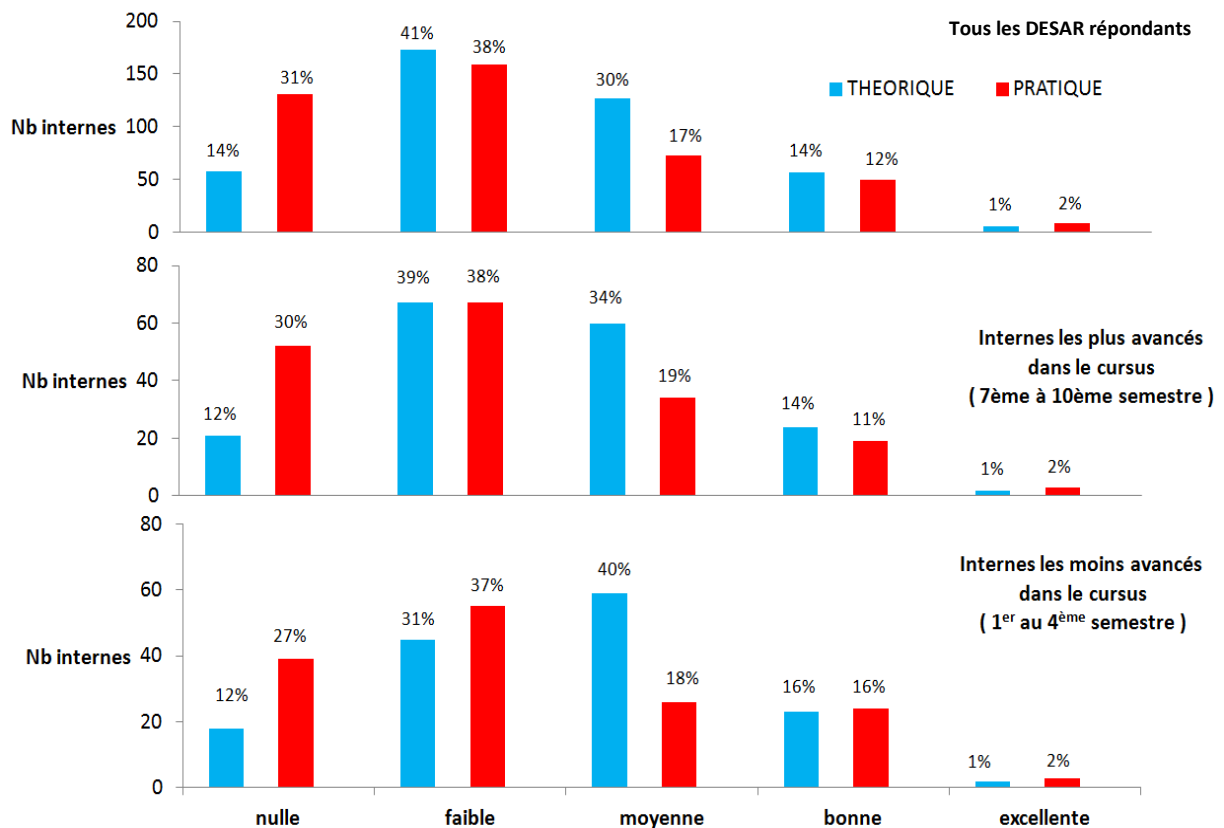


Figure 9 : Avis des DESAR sur leur formation à la CPA.

*Après des coordinateurs :*

100% des enseignants coordinateurs répondants estiment que la formation à la CPA est perfectible dans leur CHU.

### 3.1.3 Critères de jugement secondaires

Après des DESAR :

#### Autoévaluation des performances

La grande majorité (96 %) des DESAR estime leur performance globale moyenne ou bonne dans l'exercice de la CPA. L'utilisation d'un support directif pour la consultation est largement signalée (74%) comme un élément majorant la performance en CPA. Néanmoins, un souhait de formation supplémentaire (beaucoup ou énormément) est exprimé par 56 % des répondants quelque soit le niveau d'ancienneté des DESAR. Cet avis des DESAR est représenté par la figure 10.

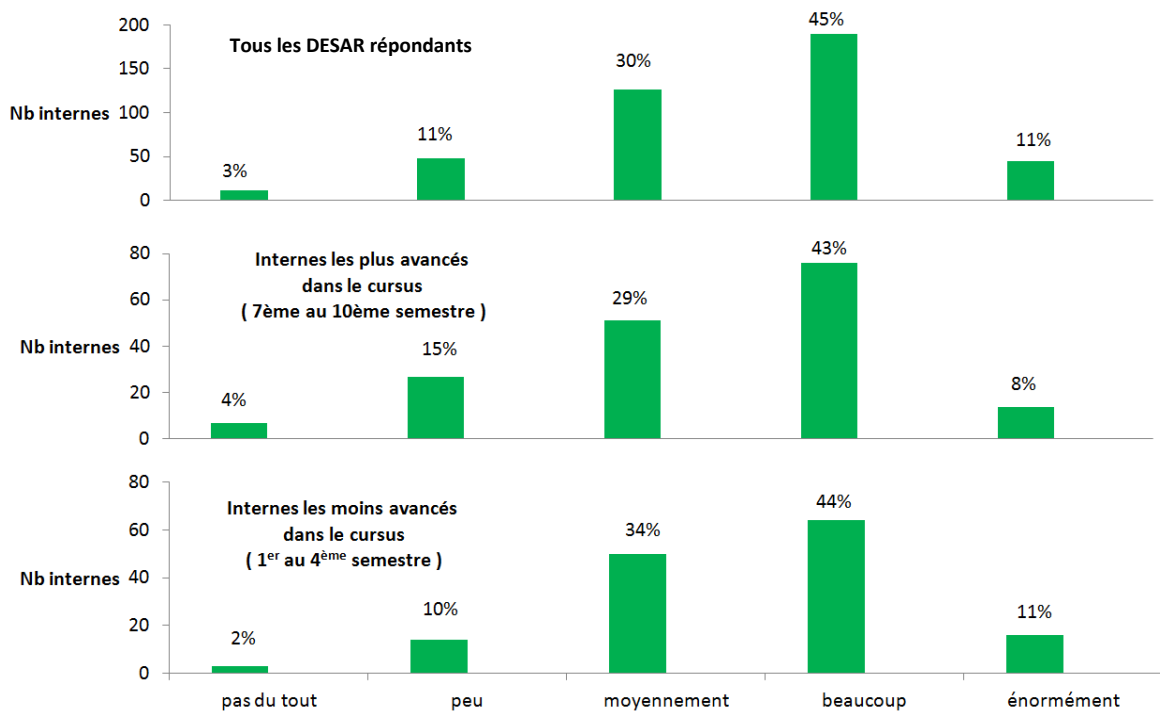


Figure 10 : Souhait exprimé de formation supplémentaire à la CPA.

#### Ressenti des DESAR vis à vis de la CPA

La CPA est identifiée par les DESAR comme majeure dans la prise en charge anesthésique (68%). Cependant, ils soulignent que la réalisation de la consultation est très régulièrement associée à une difficulté (89% parfois ou souvent).

## **Conditions de réalisation et d'apprentissage :**

L'accompagnement lors de l'apprentissage initial semble très limité pour une grande majorité des internes. Un cinquième (21%) s'est retrouvé seul en CPA dès la première consultation. Par ailleurs, le fait d'être seul lors de la consultation ne semble pas être dans la plupart des cas une volonté des DESAR puisque 57% estime que cela leur est imposé. Dans 70% des cas, la CPA ne se fait jamais ou rarement en présence d'un MAR mais un sénior est souvent ou toujours identifié en cas de difficulté dans 81 % des cas. La relecture des dossiers ou des problèmes, si identifiés, semble assez répandue (64% souvent ou toujours). Enfin, de nombreux commentaires libres suggèrent un auto-apprentissage avec un manque évident d'accompagnement : *"sur le tas", "tout seul", "dans les livres", "personne pour m'aider", "jamais aucun retour", "Dans notre CHU, ils nous mettent en consultation seul le premier jour de notre formation, l'interne est aux consultations seul pendant que le MAR fait tourner 2 salles."*

### *Auprès des coordinateurs :*

Selon les coordinateurs, les DESAR font tous des CPA, principalement avec un MAR identifié en cas de difficulté (91%) ou en présence d'un MAR (9%).

Par ailleurs, 55 % des répondants estiment que leurs internes bénéficient de bonnes conditions de réalisation d'apprentissage et d'accompagnement pour leur CPA, 36% pensent le contraire et 9% ne se prononcent pas.

Les facteurs décrits, limitant une formation de qualité concernaient un défaut d'attractivité de la CPA : manque de temps et de motivation des DESAR, une organisation pavillonnaire et un support écrit de CPA vieillissant.

Les pistes d'amélioration proposées étaient : développer ou majorer l'utilisation de la simulation (60%), faire des cours (10%) et optimiser le compagnonnage (10%).

## 3.2 Faisabilité et performance d'un ECOS pour la CPA

### *3.2.1 Population incluse*

Entre octobre 2014 et avril 2016, 109 DESAR de Normandie (62 Rouennais soit 57% et 47 Caennais soit 43%) ont été inclus. De plus, 16 MAR ont été intégrés dans l'étude (Figure 11).

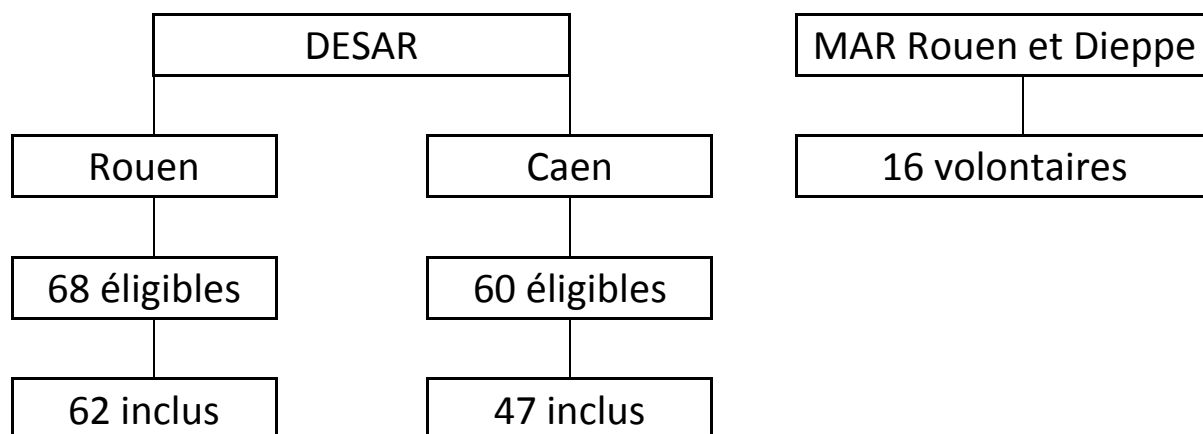


Figure 11: Diagramme d'inclusion.

La répartition du nombre de participants par ancienneté est décrite dans la figure 12.

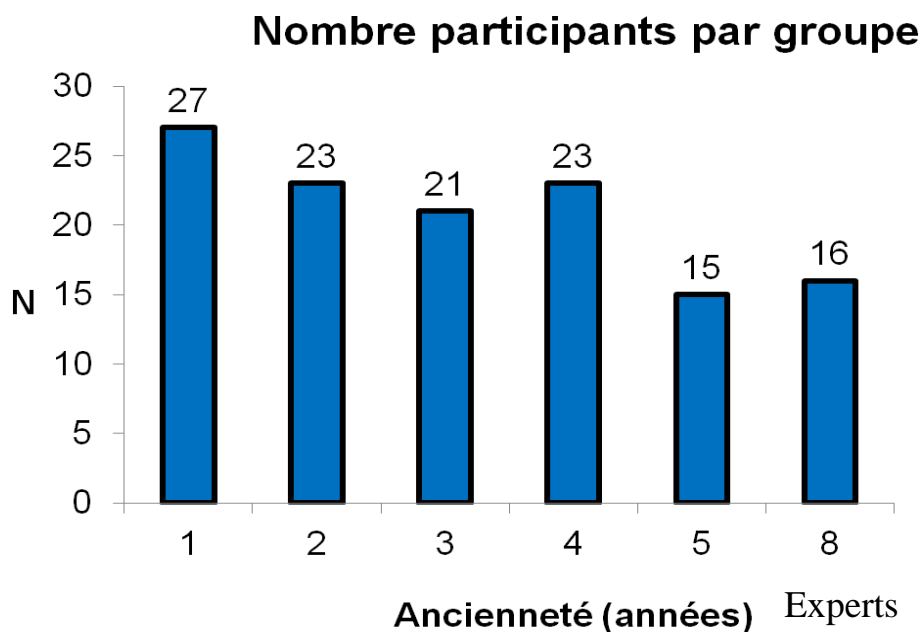


Figure 12 : Effectifs par groupe selon l'expérience.

### 3.2.2 Critère de jugement principal

La figure 13 présente le score médian sur 300 obtenu à l'ECOS selon l'ancienneté dans le cursus. Il existe une différence significative ( $p < 0,05$ ) entre les groupes. Le coefficient de corrélation de Pearson entre le score et l'ancienneté dans le cursus est de 0,52 ( $p < 0,01$ ).

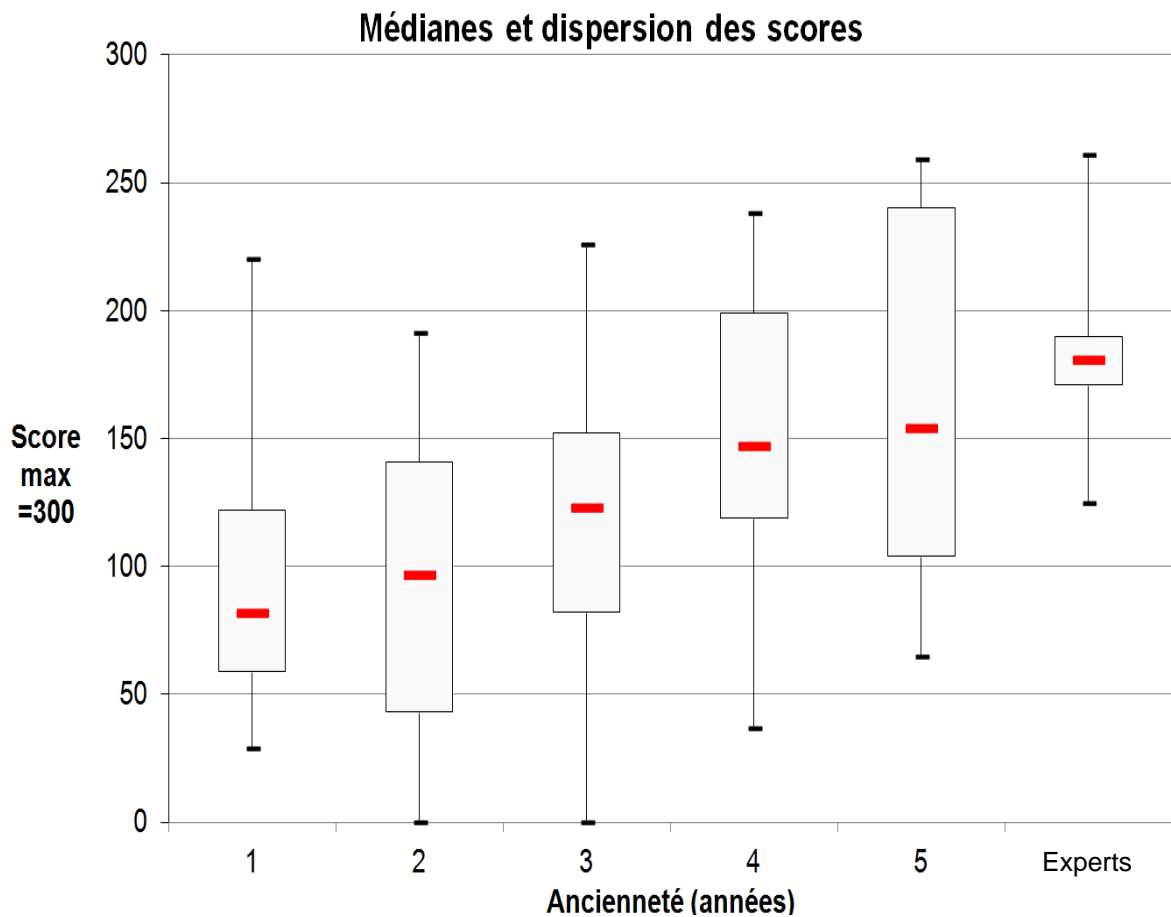


Figure 13 : score médian (1er et 3ème interquartile) en fonction de l'ancienneté dans le cursus du DES ou alors après au moins une année d'obtention du DES (expert).

### 3.2.3 Critères de jugement secondaires

#### Evaluation qualitative globale selon l'expérience en anesthésie-réanimation

L'évaluation qualitative (entre A et E) est représentée dans la figure 14. Il existe une différence significative ( $p < 0,05$ ) entre les groupes. Le coefficient de corrélation de Pearson entre l'évaluation globale et l'ancienneté dans le cursus est retrouvé à 0,46 ( $p < 0,01$ ).

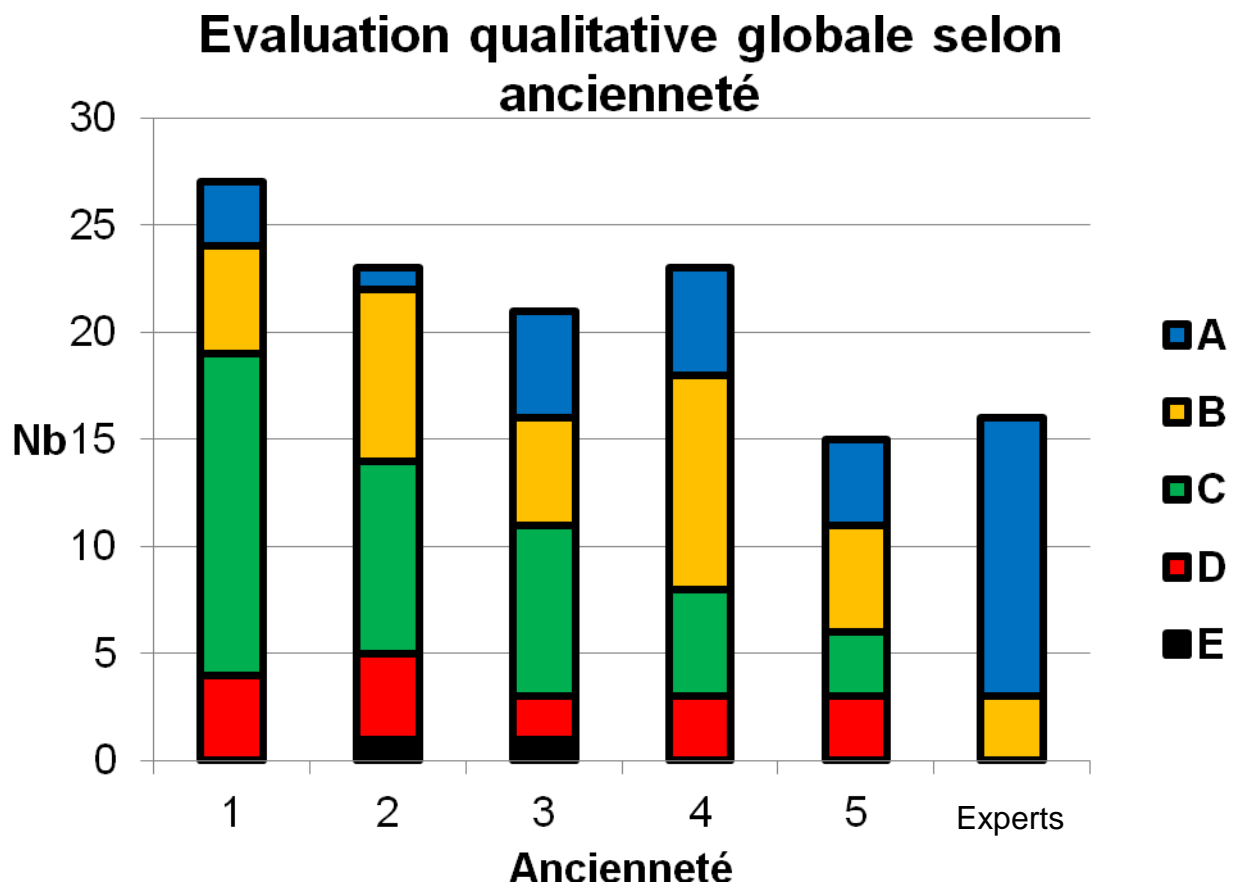


Figure 14 : Evaluation qualitative globale à l'ECOS en fonction de l'expérience. A = 4 = très bon, B = 3 = bon, C = 2 = moyen, D = 1 = insuffisant, E = 0 = très insuffisant.

## Scores par champs de compétence de la grille d'évaluation

Le tableau 2 détaille les scores par champ de compétence correspondant aux 4 grands objectifs de la CPA, classés par expérience. De même que pour les résultats globaux, le test de Kruskal-Wallis, il existe une différence significative ( $p < 0,05$ ) entre les groupes selon chaque champ de compétences. Le coefficient de corrélation de Pearson entre les scores et l'ancienneté dans le cursus sont les suivants :

**Evaluation** : 0,47 ( $p < 0,01$ )

**Stratégie** : 0,41 ( $p < 0,01$ )

**Information** : 0,63 ( $p < 0,01$ )

**Communication** : 0,47 ( $p < 0,01$ )

<b>Médiane</b> écart interquartile	<b>Evaluation</b>	<b>Stratégie</b> <b>de PEC</b>	<b>Informatio</b> <b>n</b>	<b>Communicatio</b> <b>n</b>
<i>Score maximal pour chaque catégorie</i>	<b>116</b>	<b>72</b>	<b>59</b>	<b>53</b>
DESAR 1ère année n = 27	<b>73 ; 16</b>	<b>36 ; 13</b>	<b>20 ; 13</b>	<b>35 ; 18</b>
DESAR 2ème année n = 23	<b>72 ; 17</b>	<b>35 ; 17</b>	<b>28 ; 14</b>	<b>37 ; 14</b>
DESAR 3ème année n = 21	<b>78 ; 19</b>	<b>39 ; 13</b>	<b>29 ; 9</b>	<b>40 ; 13</b>
DESAR 4ème année n = 23	<b>86 ; 16</b>	<b>42 ; 13</b>	<b>34 ; 14</b>	<b>44 ; 9</b>
DESAR 5ème année n = 15	<b>85 ; 23</b>	<b>42 ; 18</b>	<b>36 ; 12</b>	<b>41 ; 13</b>
Expert n = 16	<b>91 ; 10</b>	<b>47 ; 7</b>	<b>41 ; 9</b>	<b>50 ; 2</b>

Tableau 2 : Score selon les catégories : évaluation médico-chirurgico-anesthésique/stratégie de prise en charge/information donnée/communication durant la consultation selon l'ancienneté résultats présentés selon l'avancé dans le curriculum.

## Critères de fiabilité de l'ECOS CPA

Sept critères de fiabilité ont été analysés (tableau 3).

<b>Critères de validité selon AMEE 2010</b>	<b>Objectif</b>	<b>ECOS CPA</b>
Coefficient alpha de Cronbach sur la grille de score	$> 0,7$	<b>0,752</b>
Coefficient de Pearson inter évaluation	$> 0,5$	<b>0,82</b>
Coefficient de Pearson entre évaluation et expertise	$> 0,5$	<b>0,52 / <u>0,46</u></b>
Discrimination intergrade	$\leq 10\%$	<b><u>16%</u></b>
Nombre d'échecs (évaluation D ou E)	"faible"	<b>15%</b>
Nombre de cotation classée insuffisante (< 10/25) par la patiente simulée	$\leq 10\%$	<b>9%</b>

Tableau 3 : Critères de validité ECOS selon l'AMEE appliqués à l'ECOS CPA.



## **Avis des DESAR participants**

Sur les 95 questionnaires, 67 réponses ont été obtenues (taux de réponse de 70 %). Deux tiers (68%) des réponses provenaient d'internes Rouennais et 32% d'internes Caennais. L'ancienneté moyenne était de 5 semestres.

Leurs réponses sont résumées dans le tableau 4 :

<b>Items évalués</b>	<b>Note moyenne des DESAR</b>
Satisfaction globale	8,1 / 10
Immersion de la situation	7,8 / 10
Crédibilité de la situation	8,1 / 10
Difficulté de la séance	5,1 / 10
Pertinence pour la formation	8,6 / 10

*Tableau 4 : Avis des DESAR participants à l'ECOS CPA*

La grande majorité (94 %) des participants est demandeuse d'autres séances à suivre. Quelques rares commentaires évoquent une déstabilisation liée au support non directif et par l'impression que la morphologie de la patiente simulée était en inadéquation avec le scénario mais aucun n'estime avoir été jugé ou déprécié lors de l'exercice.

## **4. DISCUSSION**

Bien que jugée difficile dans 89 % des cas, la CPA en France ne semble pas bénéficier d'une formation initiale théorique et pratique suffisante (respectivement 55% et 69% des DESAR interrogés). Les DESAR réalisent seuls leur première consultation dans 21 % des cas et le restent pour 70 % d'entre eux par la suite dans la pratique de la CPA même si pour la grande majorité (81%), un sénior référent est identifié en cas de problème. Beaucoup (96 %) des DESAR estiment leur performance globale moyenne ou bonne dans l'exercice de la CPA, mais plus de la moitié (56%) sont demandeurs d'une formation complémentaire concernant cet exercice.

Bien que reposant sur 422 réponses, le taux de réponse à ce questionnaire est de 23 % malgré plusieurs relances effectuées par voie électronique. Ce choix de la diffusion aux DESAR en passant par les internes référents locaux (dans l'idée d'augmenter l'adhésion au questionnaire par une approche moins formelle) et non par les PU-PH coordonnateurs explique peut-être ce taux. Néanmoins, celui-ci est finalement cohérent avec des résultats d'enquêtes publiés dans la littérature. Une revue statistique de 1995 suggère que le taux de réponse acceptable pour des enquêtes explorant l'encadrement et le management serait de 36% +/- 13%<sup>111</sup>. Dans un travail plus récent s'intéressant à la pertinence des questionnaires auprès de 2702 médecins, le taux de réponse avait été de 13%<sup>112</sup>. Par ailleurs, dans notre discipline, un questionnaire par e-mail ciblant les étudiants néo-zélandais et australiens en 2015, au sujet de leur environnement pédagogique avait retrouvé un taux de réponse de 26%<sup>113</sup>, résultat similaire retrouvé dans notre travail et ainsi que dans un autre travail décrit par Weller *et al.*, toujours auprès d'étudiants en anesthésie, qui était de 34%<sup>114</sup>. Par ailleurs, la forme d'auto-questionnaire expose, par sa nature, à un biais de prévarication (mensonge dans les réponses) qui n'a pas été analysé dans ce travail.

Cette perfectibilité de la formation à la CPA est largement partagée par les coordinateurs de la spécialité, bien qu'une majorité pense que leur DESARs bénéficient de bonnes conditions d'apprentissage et de réalisation des CPA. La plupart des CHU proposent une formation

spécifique à la CPA au début du DESAR. Les pistes d'amélioration suggérées impliquent essentiellement la simulation.

Ce travail montre finalement l'insuffisance de formation initiale à la CPA alors que cet exercice est le plus souvent réalisé en autonomie complète. Il existe pourtant de multiples descriptions de méthodes pédagogiques pour enseigner les consultations aux jeunes médecins allant de l'interrogatoire du patient, en passant par l'examen clinique, l'information jusqu'aux capacités de communication des étudiants. Le modèle d'apprentissage le plus courant consiste en un mélange variable entre compagnonnage ou enseignement par un professeur et lecture autonome par les étudiants<sup>115,116</sup>. L'utilisation de débriefing séniorisé en groupe, après enregistrement vidéo de consultation réelle, semble présenter une bonne fiabilité<sup>117</sup> mais mettant mal à l'aise une majorité d'étudiants<sup>118,119</sup>. Enfin, l'utilisation de patients simulés hors contexte d'ECOS apparaît être aussi une possibilité<sup>120</sup>. En 2012, Aper *et al.*, synthétisant ces différents travaux, concluait à une complémentarité des méthodes avec un intérêt majoré de la simulation<sup>121</sup>. Dans une autre revue, Keifenheim *et al.* décrivait aussi d'autres approches plus marginales *i.e.* les cours magistraux, des démonstrations, des jeux de rôle (particulièrement décrits en psychiatrie), la supervision de consultations réelles, un atelier théâtral et même l'usage de Lego©, comme pertinentes dans l'apprentissage de la consultation<sup>122</sup>. Enfin, l'ECOS semble être un outil pédagogique intéressant pour cet enseignement et a été validé dans d'autres disciplines que l'anesthésie.

Notre travail montre que la performance des DESAR à la réalisation d'une CPA évaluée dans le cadre d'un ECOS est corrélée à l'avancée dans le curriculum. Ce résultat est retrouvé au niveau global (analyses quantitative et qualitative) mais aussi pour les 4 grandes dimensions de la CPA qui ont été explorées (évaluation, stratégie, information et communication). Bien qu'incluant 125 personnes, ce travail pâtit de quelques limites. Notre grille de score a été validée de façon monocentrique. Néanmoins, les éléments de la CPA qui y sont inclus sont en adéquation avec

ceux proposés par l'ASA *Task Force on Preoperative Evaluation*<sup>123,124</sup> ou alors par le collège d'enseignants brésiliens<sup>125</sup>, ainsi que ceux repris dans une revue de littérature réalisée par Klaufa et Roizen<sup>126</sup> pour ce qui concerne les aspects d'information et relationnels:

- Recueillir des antécédents médicaux, du traitement et examen physique du patient, ceci motivé par le grand nombre d'études en faveur d'un lien entre morbi-mortalité péri opératoire et terrain du patient.
- Cibler les problématiques et informations sensibles au sujet du patient en rapport avec l'anesthésie.
- Sélectionner des examens complémentaires à réaliser en fonction du terrain et de la chirurgie.
- Informer de façon détaillée le patient sur le processus anesthésique et ses risques.
- Obtenir le consentement éclairé.
- Communication positive et interaction optimale avec le patient.

Notre ECOS répond à la majorité des critères qualité publiés par l'AMEE hormis pour la discrimination inter-grade. Cette faiblesse est très probablement liée à la présence de quelques scores très faibles qui entraîne un biais de mesure et engendre une accentuation la pente de régression linéaire entre les 2 méthodes d'évaluation que sont la grille de score et l'évaluation globale qualitative. Selon l'AMEE, ces scores bas pourraient être exclus des analyses afin d'éviter un impact excessif sur les critères qualitatifs de l'outil. Ceci permet donc de modérer l'impact négatif de ce critère sur la qualité globale de notre ECOS. Enfin, comme tous les outils de simulation, une limite importante au développement et à la diffusion de l'ECOS est liée aux moyens qu'il nécessite pour sa mise en œuvre, que cela soit en terme de temps, d'architecture ou de préparation logistique.

L'ECOS semble donc être un outil fiable pour évaluer la performance des DESAR dans la conduite d'une CPA selon leur avancée dans le curriculum. Ce résultat est en accord avec plusieurs travaux publiés dans différentes spécialités médicales. En médecine générale, Hodges *et*

*al.* a montré, en 1999, sur 42 étudiants et médecins, une progression de l'évaluation globale qualitative selon l'expérience<sup>127</sup>. Dans le même domaine, Prislín *et al.* a lui aussi rapporté, sur 335 étudiants en médecine générale, une bonne corrélation entre les résultats aux ECOS et la mesure de la performance des étudiants par d'autres outils<sup>128</sup>. En médecine d'urgence, Wallenstein confirmait la validité d'un ECOS pour représenter la performance de 239 étudiants, avec une bonne corrélation entre résultats ECOS et résultats aux examens facultaires classiques<sup>129</sup>. Enfin en neurologie, Lukas *et al.* sur 195 étudiants en fin de cursus, retrouvait une corrélation entre ECOS et résultats aux examens terminaux<sup>130</sup>.

Associé à une approche quantitative, l'ECOS permet une évaluation qualitative globale de la CPA. Dans notre étude, celle-ci, formulée par la patiente simulée, montre qu'elle est fortement corrélée à l'approche quantitative avec un coefficient de Pearson à 0,82. Cette relation a déjà été rapportée par plusieurs études autorisant à considérer cette évaluation comme pertinente et représentative des compétences du candidat, en particulier sur ses capacités relationnelles. Déjà en 1995, Kopp *et al.*, montrait une bonne corrélation entre le scoring par des patient standardisés et celui réalisé par des enseignants de la faculté<sup>131</sup>. Mahoney *et al.* a décrit le même résultat en 2016 sur 101 étudiants<sup>132</sup>. Par ailleurs, Gude *et al.*, en 2015 montrait la pertinence de la satisfaction des patients standardisés pour évaluer les compétences de communication des étudiants<sup>133</sup>. Enfin Pottier *et al.*, en 2016, sur 3322 consultations réalisées par 444 étudiants retrouvait une bonne pertinence de l'évaluation par les patients simulés standardisés en particulier pour l'évaluation qualitative globale<sup>134</sup>. Néanmoins, on ne peut exclure que la répétition des séances et donc l'expertise progressivement accumulée de la patiente simulée par rapport au scénario ait pu permettre le développement d'un biais d'évaluation sur ce plan, notre patiente n'ayant plus le même référentiel de valeurs et d'attente entre la 1ère et la 125<sup>ème</sup> séance.

Comme cela a déjà été discuté dans l'introduction, la communication médicale et l'information des patients sont des facteurs majeurs de satisfaction en anesthésie<sup>135</sup> tout comme la rencontre physique avec les MAR<sup>136</sup>. Bondy *et al.* a montré que l'information délivrée en CPA permettait la réduction de l'anxiété des patients<sup>137</sup>. De même, Soltner *et al.* en 2011, suggérait que

l'attitude du MAR en consultation contribuait à réduire cette anxiété<sup>138</sup>. L'ECOS a déjà été utilisé notamment en gériatrie pour l'évaluation formative spécifiquement centrée sur les capacités de communication. Lauren *et al.*, sur 19 étudiants, et Ishikawa *et al.*, sur 85 internes, suggéraient l'intérêt de l'outil pour la formation aux compétences de communication verbales ou non-verbales<sup>139,140</sup>. Enfin, O'Sullivan *et al.*, en 2008, proposait l'utilisation de l'ECOS pour l'évaluation et la formation des compétences relationnelles<sup>141</sup>.

Le niveau de satisfaction des DESAR vis à vis de l'ECOS CPA est élevé. Ceci est en accord de nombreuses données de la littérature dans différentes spécialités médicales<sup>142,143,144</sup> et en particulier en anesthésie où Jindal *et al.* en 2016 a montré la bonne adhésion et la satisfaction des internes ayant eu des ECOS durant leurs cursus<sup>145</sup>. Plusieurs retours de participants font quand même état de la perturbation de leur schéma classique de consultation, apportée par le support directif neutre fourni. Ce choix a été fait pour ne pas introduire de biais entre les participants par l'utilisation d'une feuille d'anesthésies préexistantes et donc potentiellement connue d'une partie des participants mais aussi car la performance en consultation ne doit probablement pas être dépendante du support utilisé, qui n'est en fait qu'une aide à la seule évaluation médicale, une composante parmi d'autres lors d'une CPA. Il est vrai qu'en 2000, Simmonds *et al.* avait suggéré une légère amélioration de l'exhaustivité de cette évaluation par un support directif<sup>146</sup>. Tout comme en 2002, Ausset *et al.* a propos de 964 dossiers rétrospectifs avait montré que la standardisation de l'évaluation du patient par un guide-support directif améliorait la complétude de cette évaluation, sans préjuger de l'impact sur le devenir des patients<sup>147</sup>. Cependant nos résultats montrent que les scores d'évaluation sont plutôt hauts dans les différents groupes et que les participants n'ont globalement pas été en difficulté sur ce point.

En conclusion, la CPA est un élément fondamental du processus anesthésique moderne. La réalisation de cet acte est complexe, avec de très nombreux enjeux. Selon notre enquête nationale, la majorité des DESAR estime avoir une formation théorique et pratique insuffisante dans le domaine de la CPA. Les enseignants de la spécialité estiment eux aussi que la formation est perfectible et la piste d'amélioration qu'ils proposent en majorité est l'utilisation de la simulation dans ce domaine.

La formalisation des objectifs d'apprentissage et de l'accompagnement à la réalisation de la CPA semble donc être un élément majeur d'amélioration dans la formation du DESAR. La performance de la CPA, par un outil de simulation tel que l'ECOS, est corrélée à l'expertise du participant.

Ce résultat permet de proposer l'ECOS comme un outil pertinent d'évaluation à la CPA, d'autant plus que l'adhésion et la satisfaction des DESAR sont très importantes. L'utilisation du débriefing personnalisé dans ce contexte, dont l'évaluation précise est en cours d'étude, permettrait donc de proposer l'ECOS comme un outil d'évaluation formative.

## Annexe 1

# Questionnaire Consultation d'Anesthésie

Dans le cadre d'un projet de recherche en cours d'élaboration, je souhaite, par le biais de ce questionnaire anonyme, recueillir le sentiment des internes d'anesthésie-réanimation vis-à-vis de l'acte de consultation pré-anesthésique ( CPA ) et de son enseignement.

Merci de répondre en toute franchise à ces quelques questions, ce qui vous prendra moins de 5 minutes et me sera très utile.

S. FRANCHINA, DESAR CHU de Rouen.

CPA : Consultation Pré-Anesthésie.

MAR : Médecin Anesthésiste-Réanimateur.

**\*Obligatoire**

**Votre CHU \***

**Votre semestre : \***

- 1er
- 2ème
- 3ème
- 4ème
- 5ème
- 6ème
- 7ème
- 8ème
- 9ème
- 10ème



**Avez-vous déjà réalisé une consultation d'anesthésie seul(e) pour chirurgie urgente ?**

- OUI
- NON

Si oui, en CHU ou Centre périphérique ou les Deux ?

- CHU
- Périphérique
- Les deux

**Avez-vous déjà réalisé une consultation d'anesthésie seul(e) pour chirurgie programmée hors obstétrique ?**

- OUI
- NON

Si oui, en CHU ou Centre périphérique ou les Deux ?

- CHU
- Périphérique
- Les deux

**Avez-vous déjà réalisé une consultation d'anesthésie seul(e) en obstétrique ?**

- OUI
- NON

Si oui, en CHU ou Centre périphérique ou les Deux ?

- CHU
- Périphérique
- Les deux

**La CPA, c'est selon vous :**

- un acte majeur d'anesthésie.
- une activité parmi les autres.
- un acte obligatoire contraignant

**Vous êtes vous déjà senti(e) en difficulté dans cet exercice ?**

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

**Aviez-vous un MAR référent identifié en cas de question ou difficulté ?**

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

**Si oui, avez vous revu avec lui/elle vos dossiers ou les problématiques posées après la consultation ?**

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

**A quelle fréquence y-a-t-il un MAR présent avec vous quand vous réalisez une consultation d'anesthésie ?**

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

**Si vous êtes seul(e) en consultation d'anesthésie, est-ce le plus souvent**

- Une demande personnelle de votre part.
- Une imposition de vos MAR référents.
- Une possibilité proposée par vos MAR référents avec leur soutien.

**Si vous en avez le souvenir, y-avait-il un MAR vous accompagnant lors de vos premières (5 à 10) consultations d'anesthésie, quelque soit le contexte dans lequel cela s'est réalisé ?**

- Globalement oui
- Seulement pour les toutes premières (1 à 3)
- Non, tout seul.

**En quelques mots, comment avez-vous appris à réaliser une CPA?**



**Vos encadrants vous ont-ils déjà fait des remarques (positives ou négatives) sur vos consultations d'anesthésie ?**

Durant une consultation ?

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

Au sujet du compte-rendu papier ou informatique que vous avez produit ?

- Jamais
- Rarement
- Parfois
- Souvent
- Toujours

Brièvement, si oui, laquelle vous a particulièrement marqué (qu'elle soit positive ou négative) ?



**Sans feuille d'anesthésie (papier ou informatique) pour vous guider, pensez-vous être aussi efficace pour réaliser une CPA ?**

- OUI
- NON

**Quel est, selon-vous, le degré d'importance de ces composants d'une CPA :**

	Mineure	Basse	Moyenne	Haute	Majeure
Recueillir les antécédents et traitement du patient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluer le risque anesthésique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envisager l'accès aux voies aériennes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proposer une stratégie préopératoire adaptée.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Choisir la technique d'anesthésie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informier et communiquer avec le patient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information sur les bénéfices et risques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recueillir son consentement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Quel est, selon-vous, votre degré de performance sur ces différents composants d'une CPA :**

	Nul	Faible	Moyen	Bon	Excellent
Recueillir les antécédents et traitement du patient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluer le risque anesthésique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Envisager l'accès aux voies aériennes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proposer une stratégie préopératoire adaptée.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Choisir une technique d'anesthésie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communiquer avec le patient.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information sur les bénéfices et risques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recueillir son consentement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Comment estimez-vous votre performance globale dans la réalisation d'une CPA ?**

- Nulle
- Faible
- Moyenne
- Bonne
- Excellente

**L'idée de réaliser une CPA seul(e), sans MAR à proximité génère-t-elle du stress chez vous ?**

- Pas du tout
- Peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Enormément

**Comment estimez-vous votre formation théorique (cours, exercices, documents...) dans le domaine de la CPA ?**

- Nulle
- Faible
- Moyenne
- Bonne
- Excellente

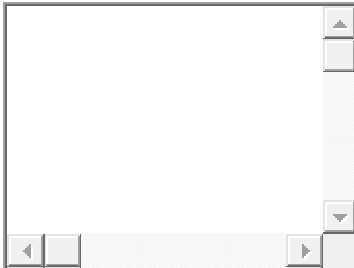
**Comment estimez-vous votre formation pratique (ateliers, compagnonnage, jeux de rôle...) dans le domaine de la CPA ?**

- Nulle
- Faible
- Moyenne
- Bonne
- Excellente

**Seriez-vous demandeur(euse) dans votre pratique actuelle d'une meilleure formation pour réaliser une CPA ?**

- Pas du tout
- Peu
- Moyennement
- Beaucoup
- Enormément

**Vos commentaires sur le fond, ou la forme, s'il y en a :**



**MERCI.**



## **ANNEXE 2**

Chers collègues,

Dans le cadre d'un travail pédagogique ayant pour objet la consultation d'anesthésie, nous vous sollicitons pour faire un rapide inventaire des différents modes de formation à cette activité proposés au cours du DESAR dans votre région.

Pourriez-vous prendre les 2 minutes nécessaires pour remplir ce petit questionnaire ?

Nous confronterons les données fournies par les coordonnateurs avec le ressenti des DESARs que nous avons préalablement recueilli pour voir quelles pistes d'amélioration pourraient être proposées.

Bien sûr nous nous engageons à vous faire un retour de tout cela.

Vous remerciant par avance de votre collaboration.

Respectueusement.

Pr Vincent Compère, CHU de Rouen

Pr Bertrand Dureuil, CHU de Rouen

### **Dans quel CHU exercez-vous ?**

### **Dans votre CHU, existe-t-il une formation spécifique à la consultation d'anesthésie ?**

- Oui
- Non

### **Si oui, à quel moment du DESAR est-elle réalisée ?**

- Semestres 1 à 4
- Semestres 5 à 8
- Semestres 9 ou 10

### **Si oui, sous quelle forme est-elle réalisée ?**

- Cours magistraux
- Documents écrits fournis aux internes
- Compagnonnage dédié à la consultation
- Simulation
- Débriefing vidéo de consultations réelles
- Autre :

### **Vos DESARs font-ils des CPA ?**

- Non
- Oui, seuls
- Oui, toujours en présence d'un MAR
- Oui, avec un MAR identifié en cas de problème
- Ne sais pas

**Estimez-vous que l'enseignement de la consultation d'anesthésie est perfectible dans votre CHU ?**

- Oui
- Non
- Ne sais pas

**Si oui, quelles seraient les pistes d'amélioration possibles ?**

**Pensez-vous au final que vos internes bénéficient de bonnes conditions d'apprentissage, d'accompagnement et de réalisation des CPA ?**

- Oui
- Non
- Ne sais pas

**Si non, quels sont le ou les facteur(s) limitant cela selon vous ?**

**MERCI.**

# **ANNEXE 3**

## **Scenario ECOS :**

### **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :**

- Evaluation clinique médico-chirurgicale et anesthésique.**
- Proposition d'une stratégie péri-opératoire adaptée.**
- Information complète du patient.**
- Organisation et communication pendant la consultation, relation avec le patient, satisfaction du patient simulé.**

#### **Evaluation:**

Femme, 55 ans, 80kg, 1m60, BMI = 31. **Arthroscopie de genou droit.**

-**Hypertension** traitée et équilibrée par IEC et Inhibiteur calcique. PA habituelle 130/80.

-**Asthme** d'effort non suivi, dernière crise il ya 8 semaines traitée par B-mimétique, 1 hospitalisation dans l'enfance, jamais en réa.

-**Polyarthrite rhumatoïde** sous corticothérapie évoluant depuis 5 ans. Radiographies cervicales il y a 6 mois normales.

Médicaments : Ramipril, Amlor, Solupred, Ventoline à la demande.

Non fumeuse, pas d'alcool. Pas d'apnées du sommeil selon le conjoint.

*Précédentes interventions :* **appendicectomie / kyste ovarien** sous coelioscopie → NVPO +, « problème pour mettre le tube dans la gorge »

Obstétrique : 2 enfants, par voie basse, sans péridurale. Pas d'hémorragie du post-partum.

Score d'Apfel = ¾.

ASA II.

Pas de coagulopathie clinique.

Ventilation : ronfle, BMI >26, dents ok, âge > 55, pas de barbe

Intubation : ATCD difficile +, OB =30mm, lip test limite, Mallampati II, DTM > 65. Mobilité cervicale limitée.

CR d'anesthésie disponible si besoin.

Auscultation cardio-pulmonaire RAS, repères rachidiens perçus.

#### **Stratégie de prise en charge :**

Pas d'examens complémentaires pré-op.

Prévention des NVPO si AG.

Adaptation pré-op : Arrêt Ramipril, poursuite Amlor, Ventoline préopératoire, Solupred le matin.

HSCH per-op faibles dose.

Proposer Rachianesthésie de préférence

Identifier ventilation et intubation difficile.

Vérifier les critères d'ambulatoire.

Nécessité et prescription de prémédication.

#### **Information :**

Laisser le choix AG / Rachianesthésie.

Information détaillée bénéfiques / risques / déroulement des 2 techniques.

Susciter les questions du patient.

Info risque péri-op : MTEV, asthme.

Info médicaments / prémédication.

#### **Organisation / Déroulement :**

-Consultation structurée.

-Présentation.

-Langage clair.

-Satisfaction du patient simulé.

## Fiche destinée au patient simulé.

Vous êtes une **femme** de **55 ans**.

Devant être opéré d'une **arthroscopie du genou droit**. (Caméra dans l'articulation) pour un problème de ménisque.

Vous ne faites que simplement répondre aux questions qui vous sont posées, selon les indications ci-dessous.

Poids : **80 kg** pour **1m60**.

**Ttt habituel** : cf ordonnance à fournir si demandée. Sinon **dites** : Ramipril, Amlor, Solupred et Ventoline.

**Allergie** : Pas d'allergie connue

### Vos antécédents médicaux et leurs détails, si on vous les demande:

De l'**hypertension**. (Votre chiffre habituel est **130/80**.)

De l'**asthme d'effort** que vous traitez vous-même par Ventoline, la dernière crise date d'il y a 8 semaines, vous avez été hospitalisé 1 fois pour ce problème dans votre enfance, jamais depuis, ni en réanimation.

De la **polyarthrite rhumatoïde** depuis 5 ans.

Vous **ne fumez pas**, vous **ne buvez pas d'alcool**.

Votre conjoint **n'a jamais signalé** que vous faites des **apnées dans votre sommeil**.

### Vos antécédents chirurgicaux si on vous les demande:

**Appendicectomie** dans l'enfance.

**Cure de kyste ovarien** en 2007 par coelioscopie. (Caméra dans le ventre)

**Si on vous le demande** : Vous avez eu des **vomissements après les interventions** et il ya eu des **difficultés pour mettre le tuyau dans la gorge** : cf le document joint que vous donnez au candidat si il vous parle de ce sujet.

### Si on vous pose la question :

Avant d'avoir une pathologie méniscale, **vous courriez 2 fois par semaine**, et cela n'entraînait aucun symptôme.

Pas d'essoufflement, ni de douleur dans la poitrine.

Vous avez 2 enfants, nés par voie basse, sans péridurale, pas d'hémorragie après l'accouchement.

Vous n'avez **pas de remontées acides après les repas**.

Vous n'avez **pas d'autres problèmes de santé**. Il n'y a **pas de problèmes de santé dans votre famille**.

**Vos dents** : quelques dents restantes en haut et en bas, **appareils amovibles partiels**.

Il vous arrive de **ronfler**.

Vous **ouvrez très peu la bouche**.

Votre mobilité cervicale est limitée.

Votre **lip test est limité**

Vous êtes **angoissée par l'intervention** et êtes **d'accord pour avoir un cachet pour vous détendre** avant. **EVA anxiété = 6/10.**

Répondez **NON** aux questions suivantes si elles vous sont posées :

Etes-vous sujet aux saignements prolongés / inhabituels (saignement de nez, petite coupure) ayant nécessité une consultation médicale ou un traitement ?

Avez-vous une tendance aux ecchymoses / hématomes importants (de plus de 2cm sans choc) ou très importants pour un choc mineur ?

Avez-vous présenté un saignement prolongé après une extraction dentaire

Avez-vous présenté un saignement important après une chirurgie (notamment saignement après circoncision ou amygdalectomies)

Pour les femmes :

Avez-vous présenté un des menstruations ayant conduit à une consultation médicale ou un traitement (contraception orale, antifibrinolytiques, fer, etc...)?

Avez-vous présenté une Hémorragie après votre accouchement ?

Y-a-t-il des antécédents dans la famille proche de maladie hémorragique (Willebrand, hémophilie, autre...) ?

Vous **avez la possibilité d'être accompagnée** à la sortie de l'hôpital et la nuit suivant l'intervention, vous **habitez à Rouen** et vous **avez le téléphone**.

Si la proposition vous est faite après explications des différentes options possibles, vous êtes **d'accord pour une anesthésie par rachianesthésie**. (Piqure dans le dos afin de n'endormir que le bas du corps.)

**L'étudiant peut être amené à vous examiner : auscultation thoracique, examen de la bouche + cou, dos.**

Votre avis sur la séance de l'étudiant vous sera par la suite demandé.

*Fiche contextuelle proposée aux étudiants :*

**ECOS de consultation d'anesthésie.**

Vous êtes l'un des médecins anesthésiste-réanimateur attachés au bloc opératoire d'un centre hospitalier général.

A la fin de votre matinée de consultation, vous recevez une patiente qui a été rajoutée sur votre planning. Elle sort de sa consultation avec le chirurgien et l'intervention est prévue **la semaine prochaine.**

**Réalisez la consultation pré-anesthésique pour cette patiente.**

Cette séance fait partie de votre enseignement et a pour but de vous mettre en situation réelle.

Vous serez observé par un médecin senior.

Sébastien FRANCHINA.  
Vincent COMPERE.

**Ordonnance simulée :**

**Dr LAGUERITE S.** 10100183267  
Diplômé de médecine générale de la faculté de Rouen

Consultation sur RDV du lundi au vendredi  
9h-12h et 14h-16h30

En cas d'urgence, appelez le 15.

**Mme C. PICARD**  
**01/04/1954**

**Le 15/09/2014**

---

**Prescriptions relatives au traitement de l'affection de longue durée  
reconnue (liste ou hors liste)  
(AFFECTION EXONERANTE)**

---

RAMIPRIL 10 mg : 1 cp le matin.

AMLOR 5 mg : 1 cp le matin.

SOLUPRED 20 mg : 1 cp le matin.

---

**Prescriptions SANS RAPPORT avec l'affection de longue durée (liste  
ou hors liste)  
(MALADIES INTERCURRENTES)**

---

VENTOLINE : 2 bouffées si besoin  
QSP 1 mois.

AR 2 fois.

Dr LAGUERITE S.

**Compte-rendu d'anesthésie simulé :**

**Département d'anesthésie-réanimation-SAMU  
CHU de ROUEN  
Pr DUREUIL**

**Mme PICARD Colette.  
01/04/1954**

**Le 11/10/2007 :**

**Compte-rendu de prise en charge anesthésique :**

Madame,

Lors de votre anesthésie pour l'ablation d'un kyste ovarien le 08/10/2007, vous avez présenté une difficulté d'intubation.

En effet la laryngoscopie directe a retrouvé chez vous, une classification de Cormack 3 et il a été nécessaire d'utiliser un mandrin d'Eischman pour vous intuber.

Cette information doit être transmise à tout professionnel de santé, notamment l'équipe d'anesthésie, dans l'optique d'une future intervention.

Cordialement.

Pr COMPERE V.



**Support écrit destiné au participant.**

**Interrogatoire :**

---

**Examen clinique :**

**Stratégie de prise en charge :**

---

**Prémédication :**

## GRILLE DE SCORE ECOS SCENARIO 1 :

Nom de l'étudiant :				
Nom examinateur :	:	Nom débriefeur		
<b>EVALUATION MÉDICALE, CHIRURGICALE ET ANESTHÉSIQUE :</b>			OUI	NON
- Identité du patient	3			
- Age, Poids, taille	3			
- Calcul du BMI	2			
- Intervention prévue	3			
- Côté opéré	3			
- Allergies	5			
- Recherche des ATCD chirurgicaux	3			
- Calcul du score d'Apfel	5			
- Demande Antécédent de difficulté anesthésique	3			
- si Récupération du CR d'anesthésie	3			
- Recherche des antécédents médicaux :				
- Recherche des FDR Cardiovasculaires	5			
- Respiratoires	3			
- si précision de l'asthme : dernière crise, hospitalisation, réa	3			
- recherche SAOS	2			
- Neurologiques	1			
- Digestif dont RGO	1			
- Coagulopathie clinique	3			
- si les 6 questions validées par RFE 2009 sont posées.	2			
- Evènement Thromboembolique	1			
- Autre ATCD	1			
- Obstétricaux	2			
- <b>Si l'un des 3 antécédents non retrouvé : HTA, asthme ou polyarthrite</b>	<b>-15</b>			
- Demande tabac	2			
- Demande alcool	2			
- Evaluation du niveau d'anxiété	3			
- Récupérer traitement habituel	5			
- si demande ordonnance	3			
- Recherche des critères de ventilation difficile :				
- Ronflement	3			
- BMI	3			
- Dentition	3			
- Age	3			
- Limitation protrusion mandibulaire	3			
- Recherche critères d'intubation difficile				
- Antécédent d'intubation difficile	3			
- Ouverture Buccale	3			

-	Distance thyro-mentonnaire	3		
-	Score de Mallampati	3		
-	Mobilité cervicale	3		
-	Auscultation cardio-pulmonaire	3		
-	Prise de la Pression artérielle	2		
-	Palpation du rachis	3		
-	Capacité fonctionnelle évaluée	3		
-	Score ASA précisé	3		
<b>STRATEGIE DE PRISE EN CHARGE :</b>			<b>OUI</b>	<b>NON</b>
-	Identification ventilation difficile	9		
-	Identification intubation difficile	9		
-	Information du risque de bris dentaire	3		
-	<b>Si difficulté gestion des VAS (ventilation ou intubation) non identifiée</b>	<b>-45</b>		
-	Pas d'examens complémentaires pré-op	5		
-	<b>Si examens prescrits</b>	<b>-5</b>		
-	Prescription de prémédication	2		
-	Pas de Ramipril le matin	5		
-	Poursuite Amlor et Solupred	5		
-	<b>Si mauvaise gestion péri-opératoire des traitements chroniques</b>	<b>-25</b>		
-	HSHC faible dose per-op	3		
-	Bouffées de ventoline pré-op	3		
-	Proposition choix Rachianesthésie / AG	5		
-	Inciter vers la rachianesthésie	10		
-	<b>Si Rachianesthésie non proposée</b>	<b>-45</b>		
-	Vérification critères ambulatoires :			
-	proche présent à la sortie et la nuit suivant l'intervention	2		
-	proximité d'un centre hospitalier	2		
-	téléphone disponible	2		
-	<b>Si ambulatoire non évoqué / expliqué.</b>	<b>-25</b>		
-	Si ordonnance anticipée d'antalgiques.	3		
-	Tampon gastrique en prémédication (risque IOT difficile)	2		
-	Prévention NVPO envisagée	2		
<b>INFORMATION AU PATIENT :</b>			<b>OUI</b>	<b>NON</b>
-	Information détaillée bénéfices Rachianesthésie.	3		
-	Information risques Rachianesthésie	3		
-	- si exhaustivité	3		
-	- si incidences des risques précisée	2		
-	Information détaillée déroulement Rachianesthésie	4		
-	Information détaillée bénéfices AG	3		
-	Information risques AG	3		
-	- risque de ventilation difficile clairement explicité	4		
-	- risque d'intubation difficile clairement explicité	4		
-	- si exhaustivité	3		
-	- si incidences des risques précisée	2		

-	Information détaillée déroulement AG	3		
-	Explication règles de jeûne			
	- 6h solides	2		
	- 2h liquide clairs	2		
-	Explication adaptation médicaments	5		
-	Information risques péri-op	3		
	- si précision MTEV, NVPO, douleur.	2		
-	Information déroulement prise en charge ambulatoire	2		
-	Information changement de Mar entre CPA et bloc	1		
-	Susciter les questions du patient	5		
<b>COMMUNICATION :</b>			OUI	NON
-	Organisation dans le déroulement de la consultation	7		
-	Présentation	7		
-	Clarté langage et explications	7		
-	Information claire et adaptée	7		
<b>SATISFACTION PATIENT SIMULE :</b>		0 -25		

<b>Note maximum = 300</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>Evaluation globale</b>	A = 4 = très bon B = 3 = bon C = 2 = moyen D = 1 = insuffisant E = 0 = très insuffisant	

## Annexe 4

### QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION POST-ECOS :

Votre nom\*

Votre semestre\*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Votre satisfaction globale sur la séance.** 0 (insatisfait) à 10 (très satisfait)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**La situation proposée vous a-t-elle parue réaliste ?** 0 (pas du tout) à 10 (énormément)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Avez-vous trouvé la situation proposée immersive ?** 0 (pas du tout) à 10 (énormément)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**L'avez-vous trouvée difficile ?** 0 (pas du tout) à 10 (énormément)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Le patient simulé vous a-t-il paru crédible ?** 0 (pas du tout) à 10 (énormément)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**L'outil ECOS vous semble-t-il adapté pour l'évaluation/la formation sur la consultation pré-anesthésie ?\*** 0 (pas du tout) à 10 (énormément)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Maintenant que vous connaissez l'outil êtes-vous demandeur d'autres séances dans le cadre de votre formation ?**

Merci de votre réponse.

## 6. BIBLIOGRAPHIE :

---

<sup>1</sup> “Compere V., Dureuil B, La Consultation D’anesthésie. 51e Congrès National D’anesthésie et de Réanimation. Médecins. Les Essentiels. 2009,” n.d.

<sup>2</sup> M. Howell, A. J. Hood, and D. G. Jayne, “Use of a Patient Completed iPad Questionnaire to Improve Pre-Operative Assessment,” *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, December 29, 2015, doi:10.1007/s10877-015-9818-0.

<sup>3</sup> S. P. Fischer, “Development and Effectiveness of an Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic in a Teaching Hospital,” *Anesthesiology* 85, no. 1 (July 1996): 196–206.

<sup>4</sup> J. B. Pollard, P. Garnerin, and R. L. Dalman, “Use of Outpatient Preoperative Evaluation to Decrease Length of Stay for Vascular Surgery,” *Anesthesia and Analgesia* 85, no. 6 (December 1997): 1307–11.

<sup>5</sup> Barry A. Finegan et al., “Selective Ordering of Preoperative Investigations by Anesthesiologists Reduces the Number and Cost of Tests,” *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D’anesthésie* 52, no. 6 (July 2005): 575–80, doi:10.1007/BF03015765.

<sup>6</sup> Marla B. Ferschl et al., “Preoperative Clinic Visits Reduce Operating Room Cancellations and Delays,” *Anesthesiology* 103, no. 4 (October 2005): 855–59.

<sup>7</sup> Douglas R. A. McKendrick, Grant P. Cumming, and Amanda J. Lee, “A 5-Year Observational Study of Cancellations in the Operating Room: Does the Introduction of Preoperative Preparation Have an Impact?,” *Saudi Journal of Anaesthesia* 8, no. Suppl 1 (November 2014): S8–14, doi:10.4103/1658-354X.144053.

<sup>8</sup> J. H. Schiff et al., “The Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic (APEC): A Prospective Randomized Controlled Trial Assessing Impact on Consultation Time, Direct Costs, Patient Education and Satisfaction with Anesthesia Care,” *Minerva Anestesiologica* 76, no. 7 (July 2010): 491–99.

<sup>9</sup> Hiromi Nakagawa et al., “[Positive Effect of an Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic in a Small Hospital],” *Masui. The Japanese Journal of Anesthesiology* 65, no. 2 (February 2016): 196–200.

<sup>10</sup> *Décret No 94-1050 Du 5 Décembre 1994 Relatif Aux Conditions Techniques de Fonctionnement Des Établissements de Santé En Ce Qui Concerne La Pratique de L’anesthésie et Modifiant Le Code de La Santé Publique (Troisième Partie: Décrets), 94-1050, 1994.*

<sup>11</sup> Michael F. Roizen, “More Preoperative Assessment by Physicians and Less by Laboratory Tests,” *New England Journal of Medicine* 342, no. 3 (January 20, 2000): 204–5, doi:10.1056/NEJM200001203420311.

<sup>12</sup> C. Czoski-Murray et al., “What Is the Value of Routinely Testing Full Blood Count, Electrolytes and Urea, and Pulmonary Function Tests before Elective Surgery in Patients with No Apparent Clinical Indication and in Subgroups of Patients with Common Comorbidities: A Systematic Review of the Clinical and Cost-Effective Literature,” *Health Technology Assessment (Winchester, England)* 16, no. 50 (December 2012): i–xvi, 1-159, doi:10.3310/hta16500.

<sup>13</sup> James B. Forrest et al., “Multicenter Study of General Anesthesia III. Predictors of Severe Perioperative Adverse Outcomes,” *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 76, no. 1 (January 1, 1992): 3–15.

<sup>14</sup> S. Arvidsson et al., “The Gothenburg Study of Perioperative Risk. I. Preoperative Findings, Postoperative Complications,” *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 38, no. 7 (October 1994): 679–90.

<sup>15</sup> Peter G. Duncan and Marsha M. Cohen, “Postoperative Complications: Factors of Significance to Anaesthetic Practice,” *Canadian Journal of Anaesthesia* 34, no. 1 (n.d.): 2–8, doi:10.1007/BF03007673.

<sup>16</sup> U. Wolters et al., “ASA Classification and Perioperative Variables as Predictors of Postoperative Outcome,” *British Journal of Anaesthesia* 77, no. 2 (August 1996): 217–22.



- 
- <sup>17</sup> L. Tiret et al., “Prediction of Outcome of Anaesthesia in Patients over 40 Years: A Multifactorial Risk Index,” *Statistics in Medicine* 7, no. 9 (September 1988): 947–54.
- <sup>18</sup> “Saklad M. Grading of Patients for Surgical Procedures. *Anesthesiol* 1941;2:281-4.,” n.d.
- <sup>19</sup> “Dripps RD. New Classification of Physical Status. *Anesthesiol* 1963;24:111,” n.d.
- <sup>20</sup> M. C. Derrington and G. Smith, “A Review of Studies of Anaesthetic Risk, Morbidity and Mortality,” *British Journal of Anaesthesia* 59, no. 7 (July 1987): 815–33.
- <sup>21</sup> R. Holland, “Anaesthetic Mortality in New South Wales,” *British Journal of Anaesthesia* 59, no. 7 (July 1987): 834–41.
- <sup>22</sup> M T Kluger et al., “Inadequate Pre-Operative Evaluation and Preparation: A Review of 197 Reports from the Australian Incident Monitoring Study,” *Anaesthesia* 55, no. 12 (December 2000): 1173–78.
- <sup>23</sup> P Biboulet et al., “Fatal and Non Fatal Cardiac Arrests Related to Anesthesia,” *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D’anesthésie* 48, no. 4 (April 2001): 326–32, doi:10.1007/BF03014958.
- <sup>24</sup> André Lienhart et al., “Survey of Anesthesia-Related Mortality in France,” *Anesthesiology* 105, no. 6 (December 2006): 1087–97.
- <sup>25</sup> Martin Dunkelgrun et al., “Bisoprolol and Fluvastatin for the Reduction of Perioperative Cardiac Mortality and Myocardial Infarction in Intermediate-Risk Patients Undergoing Noncardiovascular Surgery: A Randomized Controlled Trial (DECREASE-IV),” *Annals of Surgery* 249, no. 6 (June 2009): 921–26, doi:10.1097/SLA.0b013e3181a77d00.
- <sup>26</sup> Sjaak Pouwels et al., “Preoperative Exercise Therapy in Lung Surgery Patients: A Systematic Review,” *Respiratory Medicine* 109, no. 12 (December 2015): 1495–1504, doi:10.1016/j.rmed.2015.08.009.
- <sup>27</sup> Ivy N. Haskins, Richard Amdur, and Khashayar Vaziri, “The Effect of Smoking on Bariatric Surgical Outcomes,” *Surgical Endoscopy* 28, no. 11 (November 2014): 3074–80, doi:10.1007/s00464-014-3581-z.
- <sup>28</sup> Denny Z. H. Levett et al., “Preparing the Patient for Surgery to Improve Outcomes,” *Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology* 30, no. 2 (June 2016): 145–57, doi:10.1016/j.bpa.2016.04.002.
- <sup>29</sup> F. Hatton et al., “[INSERM. Epidemiological survey of anesthesia. Initial results],” *Annales Françaises D’anesthésie Et De Rèanimation* 2, no. 5 (1983): 331–86.
- <sup>30</sup> André Lienhart et al., “[Preliminary results from the SFAR-iNSERM inquiry on anaesthesia-related deaths in France: mortality rates have fallen ten-fold over the past two decades],” *Bulletin De l’Académie Nationale De Médecine* 188, no. 8 (2004): 1429-1437-1441.
- <sup>31</sup> Jannicke Mellin-Olsen et al., “The Helsinki Declaration on Patient Safety in Anaesthesiology,” *European Journal of Anaesthesiology* 27, no. 7 (July 2010): 592–97, doi:10.1097/EJA.0b013e32833b1adf.
- <sup>32</sup> Référentiel pour les pratiques professionnelles et la qualité du dossier anesthésique, CFAR-HAS, 2005.
- <sup>33</sup> D. Falcon et al., “[Evaluating the quality of the anesthetic records],” *Annales Françaises D’anesthésie Et De Rèanimation* 18, no. 3 (March 1999): 360–67.
- <sup>34</sup> M. Simmonds and J. Petterson, “Anaesthetists’ Records of Pre-Operative Assessment,” *Clinical Performance and Quality Health Care* 8, no. 1 (2000): 22–27.
- <sup>35</sup> B Hubert et al., “[Quality indicator survey of anaesthesia records in hospitals of Aquitaine],” *Annales françaises d’anesthésie et de réanimation* 27, no. 3 (March 2008): 216–21, doi:10.1016/j.annfar.2007.12.008.

- 
- <sup>36</sup> Elsevier Masson, “Consultation Préanesthésique,” *EM-Consulte*, accessed July 14, 2016, <http://www.em-consulte.com/article/8711/consultation-preanesthesique>.
- <sup>37</sup> “Consultation Préanesthésique - EM Premium,” accessed July 14, 2016, <http://www.em-premium.com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/689866>.
- <sup>38</sup> F. J. García-Miguel, P. G. Serrano-Aguilar, and J. López-Bastida, “Preoperative Assessment,” *Lancet (London, England)* 362, no. 9397 (November 22, 2003): 1749–57.
- <sup>39</sup> J Alcalde, P Ruiz, F Acosta, JI Landa, E Jaurieta, Proyecto para la elaboración de un protocolo de evaluación preoperatoria en cirugía programada, *Cir Esp*, 69 (2001), pp. 584–590, Spanish
- <sup>40</sup> Mona B. Ladfors et al., “Patient Accept Questionnaires Integrated in Clinical Routine: A Study by the Swedish National Register for Gynecological Surgery,” *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica* 81, no. 5 (May 2002): 437–42.
- <sup>41</sup> M. F. Roizen et al., “Can Patients Use an Automated Questionnaire to Define Their Current Health Status?,” *Medical Care* 30, no. 5 Suppl (May 1992): MS74-84.
- <sup>42</sup> W. G. Hilditch et al., “Validation of a Pre-Anaesthetic Screening Questionnaire,” *Anaesthesia* 58, no. 9 (September 2003): 874–77.
- <sup>43</sup> “Prévention Du Risque Allergique Peranesthésique,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 7, 2015, <http://sfar.org/prevention-du-risque-allergique-peranesthesique-2/>.
- <sup>44</sup> “Recommandations Sur La Prise En Charge Du Tabagisme En Période Périopératoire,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, September 1, 2016, <http://sfar.org/recommandations-sur-la-prise-en-charge-du-tabagisme-en-periode-perioperatoire/>.
- <sup>45</sup> “Prise En Charge Du Coronarien Opéré En Chirurgie Non Cardiaque,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 1, 2015, <http://sfar.org/prise-en-charge-du-coronarien-opere-en-chirurgie-non-cardiaque/>.
- <sup>46</sup> “Prise En Charge Des Nausées et Vomissements Postopératoires,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 2, 2015, <http://sfar.org/prise-en-charge-des-nausees-et-vomissements-postoperatoires/>.
- <sup>47</sup> “Bris Dentaires Périanesthésiques,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, September 29, 2015, <http://sfar.org/bris-dentaires-perianesthesiques/>.
- <sup>48</sup> “Réactualisation de La Conférence D’experts Sur L’intubation Difficile,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, September 29, 2015, <http://sfar.org/reactualisation-de-la-conference-dexperts-sur-lintubation-difficile/>.
- <sup>49</sup> “Examens Préinterventionnels Systématiques,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 1, 2015, <http://sfar.org/examens-preinterventionnels-systematiques/>.
- <sup>50</sup> “Gestion Périopératoire Des Traitements Chroniques et Dispositifs Médicaux. Anti-Infectieux, Immunosuppresseurs,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 1, 2015, <http://sfar.org/gestion-perioperatoire-des-traitements-chroniques-et-dispositifs-medicaux-anti-infectieux-immunosuppresseurs/>.
- <sup>51</sup> “Réactualisation Des Propositions Du GIHP,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, accessed July 30, 2016, <http://sfar.org/espace-professionnel/outils-professionnels/fiches-urgences/reactualisation-des-propositions-du-gihp-pour-la-gestion-perioperatoire-des-patients-sous-aod-pour-un-acte-programme/>.
- <sup>52</sup> “Prise En Charge Des Surdosages En Antivitamines K, Des Situations À Risque Hémorragique et Des Accidents Hémorragiques Chez Les Patients Traités Par Antivitamines K En Ville et En Milieu Hospitalier,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 2, 2015, <http://sfar.org/prise-en-charge-des->

---

surdosages-en-antivitamines-k-des-situations-a-risque-hemorragique-et-des-accidents-hemorragiques-chez-les-patients-traites-par-antivitamines-k-en-ville-et-en-milieu-hospitalier/.

<sup>53</sup> “Gestion Du Traitement Anti-Plaquettaire Oral Chez Les Patients Porteurs D’endoprotheses Coronaires,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, October 1, 2015, <http://sfar.org/gestion-du-traitement-anti-plaquettaire-oral-chez-les-patients-porteurs-dendoprotheses-coronaires/>.

<sup>54</sup> “Prise En Charge de La Douleur Postopératoire Chez L’adulte et L’enfant,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, September 29, 2015, <http://sfar.org/prise-en-charge-de-la-douleur-postoperatoire-chez-ladulte-et-lenfant-2/>.

<sup>55</sup> “Réactualisation de La Recommandation Sur La Douleur Postopératoire,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, September 1, 2016, <http://sfar.org/reactualisation-de-la-recommandation-sur-la-douleur-postoperatoire/>.

<sup>56</sup> L. D. Egbert et al., “REDUCTION OF POSTOPERATIVE PAIN BY ENCOURAGEMENT AND INSTRUCTION OF PATIENTS. A STUDY OF DOCTOR-PATIENT RAPPORT,” *The New England Journal of Medicine* 270 (April 16, 1964): 825–27, doi:10.1056/NEJM196404162701606.

<sup>57</sup> C. Harms et al., “Improving Anaesthetists’ Communication Skills,” *Anaesthesia* 59, no. 2 (February 2004): 166–72.

<sup>58</sup> A. F. Smith and K. Mishra, “Interaction between Anaesthetists, Their Patients, and the Anaesthesia Team,” *British Journal of Anaesthesia* 105, no. 1 (July 1, 2010): 60–68, doi:10.1093/bja/aeq132.

<sup>59</sup> M. Lonsdale and G. L. Hutchison, “Patients’ Desire for Information about Anaesthesia. Scottish and Canadian Attitudes,” *Anaesthesia* 46, no. 5 (May 1991): 410–12.

<sup>60</sup> M. G. Barneschi et al., “[The desire for information and informed consent in general anesthesia],” *Minerva Anestesiologica* 64, no. 1–2 (February 1998): 5–11.

<sup>61</sup> M. G. Barneschi et al., “Informing Patients about Risks and Complications of Anaesthesia,” *Minerva Anestesiologica* 68, no. 11 (November 2002): 811–18, 818–23.

<sup>62</sup> K. Asehnoune et al., “[Information and anesthesia: what does the patient desire?],” *Annales Françaises D’anesthésie Et De Réanimation* 19, no. 8 (October 2000): 577–81.

<sup>63</sup> Sung Mi Hwang et al., “Patient Preference and Satisfaction with Their Involvement in the Selection of an Anesthetic Method for Surgery,” *Journal of Korean Medical Science* 29, no. 2 (February 2014): 287–91, doi:10.3346/jkms.2014.29.2.287.

<sup>64</sup> D. Fung and M. Cohen, “What Do Outpatients Value Most in Their Anesthesia Care?,” *Canadian Journal of Anaesthesia = Journal Canadien D’anesthésie* 48, no. 1 (January 2001): 12–19, doi:10.1007/BF03019808.

<sup>65</sup> Maurizia Capuzzo et al., “Factors Predictive of Patient Satisfaction with Anesthesia,” *Anesthesia and Analgesia* 105, no. 2 (August 2007): 435–42, doi:10.1213/01.ane.0000270208.99982.88.

<sup>66</sup> Juergen Zieren, Charalambos Menenakos, and Joachim M. Mueller, “Does an Informative Video before Inguinal Hernia Surgical Repair Influence Postoperative Quality of Life? Results of a Prospective Randomized Study,” *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation* 16, no. 5 (June 2007): 725–29, doi:10.1007/s11136-007-9171-y.

<sup>67</sup> Thomas Heidegger, Detlef Saal, and Matthias Nuebling, “Patient Satisfaction with Anaesthesia Care: What Is Patient Satisfaction, How Should It Be Measured, and What Is the Evidence for Assuring High Patient Satisfaction?,” *Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology* 20, no. 2 (June 2006): 331–46.

<sup>68</sup> *Loi N° 2002-303 Du 4 Mars 2002 Relative Aux Droits Des Malades et À La Qualité Du Système de Santé*, n.d., accessed June 5, 2016.

---

<sup>69</sup> “Code de Déontologie Médicale | Legifrance,” accessed June 27, 2016, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006072634&idSectionTA=&dateTexte=20040807>.

<sup>70</sup> J. Thieblemont, P. Garnerin, and F. Clergue, “[Perception and communication of medical risk which implications for preoperative anaesthetic consultations?],” *Annales Francaises D’anesthesie Et De Reanimation* 25, no. 1 (January 2006): 50–62, doi:10.1016/j.annfar.2005.05.021.

<sup>71</sup> “Informations Aux Patients,” *SFAR - Société Française d’Anesthésie et de Réanimation*, accessed June 27, 2016, <http://sfar.org/espace-professionel/outils-professionnels/informations-aux-patients/>.

<sup>72</sup> *Loi N° 2002-303 Du 4 Mars 2002 Relative Aux Droits Des Malades et À La Qualité Du Système de Santé*.

<sup>73</sup> E Carrero et al., “Comparison between Lecture-Based Approach and Case/problem-Based Learning Discussion for Teaching Pre-Anaesthetic Assessment,” *European Journal of Anaesthesiology* 24, no. 12 (December 2007): 1008–15, doi:10.1017/S0265021506002304.

<sup>74</sup> M. Lucas et al., “[Problem-based learning in an undergraduate medical school course on anesthesiology, recovery care, and pain management],” *Revista Española De Anestesiología Y Reanimación* 53, no. 7 (September 2006): 419–25.

<sup>75</sup> R M Harden et al., “Assessment of Clinical Competence Using Objective Structured Examination,” *British Medical Journal* 1, no. 5955 (February 22, 1975): 447–51.

<sup>76</sup> G E Miller, “The Assessment of Clinical Skills/competence/performance,” *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges* 65, no. 9 Suppl (September 1990): S63-67.

<sup>77</sup> Michael Green, Rayhan Tariq, and Parnis Green, “Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We?,” *Anesthesiology Research and Practice* 2016 (2016): 4237523, doi:10.1155/2016/4237523.

<sup>78</sup> Ralf Krage and Micha Erwtman, “State-of-the-Art Usage of Simulation in Anesthesia: Skills and Teamwork,” *Current Opinion in Anaesthesiology* 28, no. 6 (December 2015): 727–34, doi:10.1097/ACO.0000000000000257.

<sup>79</sup> Dong Yang et al., “Simulation-Based Airway Management Training: Application and Looking Forward,” *Journal of Anesthesia* 30, no. 2 (April 2016): 284–89, doi:10.1007/s00540-015-2116-7.

<sup>80</sup> S. Barry Issenberg et al., “Features and Uses of High-Fidelity Medical Simulations That Lead to Effective Learning: A BEME Systematic Review,” *Medical Teacher* 27, no. 1 (January 2005): 10–28, doi:10.1080/01421590500046924.

<sup>81</sup> Adam Cheng et al., “Debriefing for Technology-Enhanced Simulation: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Medical Education* 48, no. 7 (July 2014): 657–66, doi:10.1111/medu.12432.

<sup>82</sup> D A Sloan et al., “The Use of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for Evaluation and Instruction in Graduate Medical Education,” *The Journal of Surgical Research* 63, no. 1 (June 1996): 225–30.

<sup>83</sup> D A Sloan et al., “The Objective Structured Clinical Examination. The New Gold Standard for Evaluating Postgraduate Clinical Performance,” *Annals of Surgery* 222, no. 6 (December 1995): 735–42.

<sup>84</sup> P. Grand’Maison et al., “Using Standardized Patients in Licensing/certification Examinations: Comparison of Two Tests in Canada,” *Family Medicine* 29, no. 1 (January 1997): 27–32.

<sup>85</sup> A H Townsend et al., “The Use of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for Formative and Summative Assessment in a General Practice Clinical Attachment and Its Relationship to Final Medical School Examination Performance,” *Medical Education* 35, no. 9 (September 2001): 841–46.

- 
- <sup>86</sup> Sloan et al., “The Objective Structured Clinical Examination. The New Gold Standard for Evaluating Postgraduate Clinical Performance.”
- <sup>87</sup> R. W. Schwartz et al., “Assessing Residents’ Clinical Performance: Cumulative Results of a Four-Year Study with the Objective Structured Clinical Examination,” *Surgery* 124, no. 2 (August 1998): 307–12.
- <sup>88</sup> Petra M. Casey et al., “To the Point: Reviews in Medical Education--the Objective Structured Clinical Examination,” *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 200, no. 1 (January 2009): 25–34, doi:10.1016/j.ajog.2008.09.878.
- <sup>89</sup> Kamran Z. Khan, Sankaranarayanan Ramachandran, et al., “The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: An Historical and Theoretical Perspective,” *Medical Teacher* 35, no. 9 (September 2013): e1437-1446, doi:10.3109/0142159X.2013.818634.
- <sup>90</sup> B. E. Mavis et al., “The Emperor’s New Clothes: The OSCE Reassessed,” *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges* 71, no. 5 (May 1996): 447–53.
- <sup>91</sup> E. S. Holmboe and R. E. Hawkins, “Methods for Evaluating the Clinical Competence of Residents in Internal Medicine: A Review,” *Annals of Internal Medicine* 129, no. 1 (July 1, 1998): 42–48.
- <sup>92</sup> Louis Sibert et al., “Article,” *Pédagogie Médicale* 1, no. 1 (October 2000): 33–39, doi:10.1051/pmed:2000004.
- <sup>93</sup> L. Sibert et al., “Initial Experience of an Objective Structured Clinical Examination in Evaluating Urology Residents,” *European Urology* 37, no. 5 (May 2000): 621–27, doi:20203.
- <sup>94</sup> Karen A. Mangold et al., “An Objective Structured Clinical Examination to Improve Formative Assessment for Senior Pediatrics Residents,” *Journal of Graduate Medical Education* 7, no. 3 (September 2015): 470–74, doi:10.4300/JGME-D-14-00777.1.
- <sup>95</sup> Michael J. Griesser et al., “Implementation of an Objective Structured Clinical Exam (OSCE) into Orthopedic Surgery Residency Training,” *Journal of Surgical Education* 69, no. 2 (April 2012): 180–89, doi:10.1016/j.jsurg.2011.07.015.
- <sup>96</sup> Virginia Pascual Ramos et al., “Performance of an Objective Structured Clinical Examination in a National Certification Process of Trainees in Rheumatology,” *Reumatología Clínica* 11, no. 4 (August 2015): 215–20, doi:10.1016/j.reuma.2014.10.007.
- <sup>97</sup> Prathibha Varkey and Neena Natt, “The Objective Structured Clinical Examination as an Educational Tool in Patient Safety,” *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety / Joint Commission Resources* 33, no. 1 (January 2007): 48–53.
- <sup>98</sup> C. Raina Elley et al., “Effectiveness of Simulated Clinical Teaching in General Practice: Randomised Controlled Trial,” *Journal of Primary Health Care* 4, no. 4 (December 1, 2012): 281–87.
- <sup>99</sup> David Newble, “Techniques for Measuring Clinical Competence: Objective Structured Clinical Examinations,” *Medical Education* 38, no. 2 (February 2004): 199–203.
- <sup>100</sup> Maya Jalbout Hastie et al., “Designing and Implementing the Objective Structured Clinical Examination in Anesthesiology,” *Anesthesiology* 120, no. 1 (January 2014): 196–203, doi:10.1097/ALN.000000000000068.
- <sup>101</sup> Kamran Z. Khan, Kathryn Gaunt, et al., “The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part II: Organisation & Administration,” *Medical Teacher* 35, no. 9 (September 2013): e1447-1463, doi:10.3109/0142159X.2013.818635.
- <sup>102</sup> Godfrey Pell et al., “How to Measure the Quality of the OSCE: A Review of Metrics - AMEE Guide No. 49,” *Medical Teacher* 32, no. 10 (2010): 802–11, doi:10.3109/0142159X.2010.507716.

- 
- <sup>103</sup> L M Bromley, "The Objective Structured Clinical Exam - Practical Aspects," *Current Opinion in Anaesthesiology* 13, no. 6 (December 2000): 675–78.
- <sup>104</sup> Haim Berkenstadt et al., "Incorporating Simulation-Based Objective Structured Clinical Examination into the Israeli National Board Examination in Anesthesiology.," *Anesthesia & Analgesia* 102, no. 3 (March 2006): 853–58, doi:10.1213/01.ane.0000194934.34552.ab.
- <sup>105</sup> Haim Berkenstadt et al., "The Validation Process of Incorporating Simulation-Based Accreditation into the Anesthesiology Israeli National Board Exams," *The Israel Medical Association Journal: IMAJ* 8, no. 10 (October 2006): 728–33.
- <sup>106</sup> Erez Ben-Menachem et al., "Objective Structured Clinical Examination-Based Assessment of Regional Anesthesia Skills: The Israeli National Board Examination in Anesthesiology Experience," *Anesthesia and Analgesia* 112, no. 1 (January 2011): 242–45, doi:10.1213/ANE.0b013e3181fc3e42.
- <sup>107</sup> Avner Sidi, Nikolaus Gravenstein, and Samsun Lampotang, "Construct Validity and Generalizability of Simulation-Based Objective Structured Clinical Examination Scenarios," *Journal of Graduate Medical Education* 6, no. 3 (September 2014): 489–94, doi:10.4300/JGME-D-13-00356.1.
- <sup>108</sup> Annette Rebel et al., "A Competitive Objective Structured Clinical Examination Event to Generate an Objective Assessment of Anesthesiology Resident Skills Development," *A & A Case Reports* 6, no. 10 (May 15, 2016): 313–19, doi:10.1213/XAA.0000000000000282.
- <sup>109</sup> James P Rathmell, Cynthia Lien, and Ann Harman, "Objective Structured Clinical Examination and Board Certification in Anesthesiology," *Anesthesiology* 120, no. 1 (January 2014): 4–6, doi:10.1097/ALN.0000000000000067.
- <sup>110</sup> Fred Tudiver et al., "Reliability and Validity Testing of an Evidence-Based Medicine OSCE Station," *Family Medicine* 41, no. 2 (February 2009): 89–91.
- <sup>111</sup> Yehuda Baruch, "Response Rate in Academic Studies-A Comparative Analysis," *Human Relations* 52, no. 4 (April 1, 1999): 421–38, doi:10.1177/001872679905200401.
- <sup>112</sup> Anthony Scott et al., "A Randomised Trial and Economic Evaluation of the Effect of Response Mode on Response Rate, Response Bias, and Item Non-Response in a Survey of Doctors," *BMC Medical Research Methodology* 11 (September 5, 2011): 126, doi:10.1186/1471-2288-11-126.
- <sup>113</sup> N. A. Smith and D. J. Castanelli, "Measuring the Clinical Learning Environment in Anaesthesia," *Anaesthesia and Intensive Care* 43, no. 2 (March 2015): 199–203.
- <sup>114</sup> J. M. Weller et al., "Approaches to Learning for the ANZCA Final Examination and Validation of the Revised Study Process Questionnaire in Specialist Medical Training," *Anaesthesia and Intensive Care* 41, no. 5 (September 2013): 631–40.
- <sup>115</sup> Reuben Baumal and Jochanan Benbassat, "Current Trends in the Educational Approach for Teaching Interviewing Skills to Medical Students," *The Israel Medical Association Journal: IMAJ* 10, no. 7 (July 2008): 552–55.
- <sup>116</sup> J. Benbassat and R. Baumal, "Teaching Doctor-Patient Interviewing Skills Using an Integrated Learner and Teacher-Centered Approach," *The American Journal of the Medical Sciences* 322, no. 6 (December 2001): 349–57.
- <sup>117</sup> Maya M. Hammoud et al., "Is Video Review of Patient Encounters an Effective Tool for Medical Student Learning? A Review of the Literature," *Advances in Medical Education and Practice* 3 (2012): 19–30, doi:10.2147/AMEP.S20219.
- <sup>118</sup> Thomas Eeckhout et al., "Video Training with Peer Feedback in Real-Time Consultation: Acceptability and Feasibility in a General-Practice Setting," *Postgraduate Medical Journal* 92, no. 1090 (August 2016): 431–35, doi:10.1136/postgradmedj-2015-133633.

- 
- <sup>119</sup> Stein Nilsen and Anders Baerheim, "Feedback on Video Recorded Consultations in Medical Teaching: Why Students Loathe and Love It - a Focus-Group Based Qualitative Study," *BMC Medical Education* 5 (July 19, 2005): 28, doi:10.1186/1472-6920-5-28.
- <sup>120</sup> Susan Gillard, John Benson, and Jonathan Silverman, "Teaching and Assessment of Explanation and Planning in Medical Schools in the United Kingdom: Cross Sectional Questionnaire Survey," *Medical Teacher* 31, no. 4 (April 2009): 328–31, doi:10.1080/01421590801953018.
- <sup>121</sup> Leen Aper et al., "Impact of Three Alternative Consultation Training Formats on Self-Efficacy and Consultation Skills of Medical Students," *Medical Teacher* 34, no. 7 (2012): e500-507, doi:10.3109/0142159X.2012.668627.
- <sup>122</sup> Katharina E. Keifenheim et al., "Teaching History Taking to Medical Students: A Systematic Review," *BMC Medical Education* 15 (September 28, 2015): 159, doi:10.1186/s12909-015-0443-x.
- <sup>123</sup> American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation, "Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation," *Anesthesiology* 96, no. 2 (February 2002): 485–96.
- <sup>124</sup> Committee on Standards and Practice Parameters et al., "Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation," *Anesthesiology* 116, no. 3 (March 2012): 522–38, doi:10.1097/ALN.0b013e31823c1067.
- <sup>125</sup> Getúlio Rodrigues de Oliveira Filho and Leonardo Schonhorst, "The Development and Application of an Instrument for Assessing Resident Competence during Preanesthesia Consultation," *Anesthesia and Analgesia* 99, no. 1 (July 2004): 62–69.
- <sup>126</sup> J. M. Klapfta and M. F. Roizen, "Current Understanding of Patients' Attitudes toward and Preparation for Anesthesia: A Review," *Anesthesia and Analgesia* 83, no. 6 (December 1996): 1314–21.
- <sup>127</sup> B. Hodges et al., "OSCE Checklists Do Not Capture Increasing Levels of Expertise," *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges* 74, no. 10 (October 1999): 1129–34.
- <sup>128</sup> M. D. Prislín et al., "Use of an Objective Structured Clinical Examination in Evaluating Student Performance," *Family Medicine* 30, no. 5 (May 1998): 338–44.
- <sup>129</sup> Joshua Wallenstein and Douglas Ander, "Objective Structured Clinical Examinations Provide Valid Clinical Skills Assessment in Emergency Medicine Education," *The Western Journal of Emergency Medicine* 16, no. 1 (January 2015): 121–26, doi:10.5811/westjem.2014.11.22440.
- <sup>130</sup> Rimas V. Lukas et al., "Student Assessment by Objective Structured Examination in a Neurology Clerkship," *Neurology* 79, no. 7 (August 14, 2012): 681–85, doi:10.1212/WNL.0b013e3182648ba1.
- <sup>131</sup> K. C. Kopp and J. A. Johnson, "Checklist Agreement between Standardized Patients and Faculty," *Journal of Dental Education* 59, no. 8 (August 1995): 824–29.
- <sup>132</sup> James M. Mahoney et al., "Relationship Between Faculty and Standardized Patient Assessment Scores of Podiatric Medical Students During a Standardized Performance Assessment Laboratory," *Journal of the American Podiatric Medical Association* 106, no. 2 (March 2016): 116–20, doi:10.7547/14-149.
- <sup>133</sup> T. Gude et al., "Can We Rely on Simulated Patients' Satisfaction with Their Consultation for Assessing Medical Students' Communication Skills? A Cross-Sectional Study," *BMC Medical Education* 15 (2015): 225, doi:10.1186/s12909-015-0508-x.
- <sup>134</sup> P. Pottier et al., "[Validation of a questionnaire for standardized-patient assessment of clinical skills]," *La Revue De Medecine Interne*, July 29, 2016, doi:10.1016/j.revmed.2016.06.008.

- 
- <sup>135</sup> Robert J. Hawkins, Barbara Swanson, and Michael J. Kremer, "An Integrative Review of Factors Related to Patient Satisfaction with General Anesthesia Care," *AORN Journal* 96, no. 4 (October 2012): 368–76, doi:10.1016/j.aorn.2012.07.015.
- <sup>136</sup> Manuel James Lozada et al., "Patient Preference for the Pre-Anesthesia Evaluation: Telephone versus in-Office Assessment," *Journal of Clinical Anesthesia* 31 (June 2016): 145–48, doi:10.1016/j.jclinane.2015.12.040.
- <sup>137</sup> L. R. Bondy et al., "The Effect of Anesthetic Patient Education on Preoperative Patient Anxiety," *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 24, no. 2 (April 1999): 158–64.
- <sup>138</sup> C. Soltner et al., "Continuous Care and Empathic Anaesthesiologist Attitude in the Preoperative Period: Impact on Patient Anxiety and Satisfaction," *British Journal of Anaesthesia* 106, no. 5 (May 2011): 680–86, doi:10.1093/bja/aer034.
- <sup>139</sup> Lauren G. Collins et al., "Evaluating Verbal and Non-Verbal Communication Skills, in an Ethnogeriatric OSCE," *Patient Education and Counseling* 83, no. 2 (May 2011): 158–62, doi:10.1016/j.pec.2010.05.012.
- <sup>140</sup> Patricia O'Sullivan et al., "Development and Implementation of an Objective Structured Clinical Examination to Provide Formative Feedback on Communication and Interpersonal Skills in Geriatric Training," *Journal of the American Geriatrics Society* 56, no. 9 (September 2008): 1730–35, doi:10.1111/j.1532-5415.2008.01860.x.
- <sup>141</sup> Hirono Ishikawa et al., "Evaluating Medical Students' Non-Verbal Communication during the Objective Structured Clinical Examination," *Medical Education* 40, no. 12 (December 2006): 1180–87, doi:10.1111/j.1365-2929.2006.02628.x.
- <sup>142</sup> Ahmad Khosravi Khorashad et al., "The Assessment of Undergraduate Medical Students' Satisfaction Levels with the Objective Structured Clinical Examination," *Iranian Red Crescent Medical Journal* 16, no. 8 (August 2014): e13088, doi:10.5812/ircmj.13088.
- <sup>143</sup> Abdulrasheed A. Nasir et al., "Medical Students' Perception of Objective Structured Clinical Examination: A Feedback for Process Improvement," *Journal of Surgical Education* 71, no. 5 (October 2014): 701–6, doi:10.1016/j.jsurg.2014.02.010.
- <sup>144</sup> Hafsa Raheel and Nagma Naeem, "Assessing the Objective Structured Clinical Examination: Saudi Family Medicine Undergraduate Medical Students' Perceptions of the Tool," *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association* 63, no. 10 (October 2013): 1281–84.
- <sup>145</sup> Parul Jindal and Gurjeet Khurana, "The Opinion of Post Graduate Students on Objective Structured Clinical Examination in Anaesthesiology: A Preliminary Report," *Indian Journal of Anaesthesia* 60, no. 3 (March 2016): 168–73, doi:10.4103/0019-5049.177869.
- <sup>146</sup> M. Simmonds and J. Petterson, "Anaesthetists' Records of Pre-Operative Assessment," *Clinical Performance and Quality Health Care* 8, no. 1 (2000): 22–27.
- <sup>147</sup> S. Ausset et al., "Improvement of Information Gained from the Pre-Anaesthetic Visit through a Quality-Assurance Programme," *British Journal of Anaesthesia* 88, no. 2 (February 2002): 280–83.



---

## 7. RESUME

**Introduction:** La consultation pré-anesthésique (CPA), est un élément réglementaire et primordial de la prise en charge péri-opératoire, améliorant la qualité et la sécurité des soins. Cependant, l'apprentissage de la CPA, bien qu'étant un enjeu majeur de formation lors du DES d'Anesthésie-Réanimation (DESAR), n'est pas formalisé tant dans ses objectifs que dans les outils pédagogiques à utiliser. Après évaluation des caractéristiques réelles de la formation des DESAR dans ce domaine, l'objectif principal de ce travail a été d'évaluer l'intérêt de l'Examen Clinique à Objectif Structuré (ECOS), dans l'évaluation de la performance de la CPA par les DESAR.

**Matériel et méthodes:** Un auto-questionnaire informatique a été envoyé à tous les DESAR de France métropolitaine, représentant 1832 réponses théoriques. Le paramètre principal était l'évaluation de la formation initiale théorique et pratique de la CPA. Les paramètres secondaires concernaient le ressenti des DESAR, les conditions pratiques de réalisation des CPA ainsi qu'une autoévaluation de leur performance. Un autre auto-questionnaire a été envoyé aux 25 coordinateurs du DESAR en France, portant sur la perfectibilité de la formation proposée, ses caractéristiques et les pistes d'amélioration envisageables. L'ECOS (outil pédagogique de simulation ultra-haute-fidélité faisant appel à un patient simulé suivant un scénario prédéfini et identique) a ensuite été testé dans le cadre de la CPA. Le scénario ainsi qu'une grille d'évaluation exhaustive reprenant les différents éléments d'une CPA ont été construits et validés par un collège de 5 MAR dont 2 PU-PH. Les séances se déroulaient dans un lieu dédié et immersif, composé d'une salle de consultation reconstituée équipée d'un dispositif audiovisuel permettant la retransmission en temps réel dans une pièce contigüe où se trouvaient un ou plusieurs MAR ainsi qu'un professeur de communication. Un débriefing personnalisé était réalisé entre 2 enseignants et l'étudiant. L'ensemble des DESAR de la région normande ainsi qu'une cohorte de MAR expérimentés ont été inclus. Le paramètre principal était le score global sur 300 points selon l'ancienneté des participants. Les paramètres secondaires intégraient une évaluation qualitative globale, les scores par éléments spécifiques, les critères de qualité de l'ECOS et enfin l'avis des participants. Un avis favorable du Comité d'Ethique pour la Recherche Non Interventionnelle du CHU de Rouen a été obtenu en juillet 2014.

**Résultats:** Concernant les questionnaires : 422 (25%) DESAR ont répondu entre Avril 2014 et Février 2015, 99% des DESAR a déjà réalisé une CPA seul et ce dès la première, pour 21 % d'entre eux. La formation théorique ou pratique est qualifiée de nulle ou faible respectivement dans 55% et 69% des cas. Pour 70% la CPA ne se fait jamais ou rarement en présence d'un MAR, mais un sénior est souvent ou toujours identifié en cas de difficulté dans 81 % des cas. 66% des DESAR ont accès à un débriefing séniorisé de leur CPA. Cet acte est identifié comme majeur dans la prise en charge anesthésique (68%), pouvant mettre en difficulté l'interne (89% parfois ou souvent). Un souhait de formation supplémentaire est exprimé dans 56 % des cas alors que 96 % des DESAR estiment leur performance globale moyenne ou bonne dans cet exercice. Par ailleurs, 11 coordinateurs sur 25 (44%) ont répondu à notre enquête. Alors que 73% d'entre eux rapportent une formation spécifique à la CPA (principalement sous forme de compagnonnage et de cours), 100% d'entre eux estiment que la formation à la CPA est perfectible dans leur CHU. Néanmoins 56% pensent que les internes bénéficient de bonnes conditions d'apprentissage. Une majorité (60%) proposent la simulation comme piste d'amélioration pour la formation à cette activité. Concernant l'ECOS, entre octobre 2014 et Aout 2016, 125 participants ont été inclus. Les médianes de scores globaux et par champs de compétences ainsi que la qualité de l'évaluation globale sont croissantes en fonction de l'expérience des participants dans le cursus. Le test de Kruskal-Wallis est significativement positif ( $p < 0.05$ ) sur l'ensemble de la cohorte pour ces 2 notations. Tout comme il existe une corrélation positive ( $p < 0,01$ ) entre ces 2 modes d'évaluation et l'ancienneté (Coefficient de Pearson = 0.52 et 0.46). L'outil est fiable et valide, mesuré au moyen de critères publiés. Concernant l'avis des DESAR : 67 réponses ont été obtenues (70%). La satisfaction globale est élevée cotée à 8.1/10 en moyenne. L'immersion et la crédibilité de la situation sont jugées importantes et sa difficulté est estimée modérée à 5.1/10. L'adhésion à l'outil est élevée avec une pertinence pour la formation évaluée à 8.6 sur 10 en moyenne et 94% des participants sont demandeurs d'une répétition de l'exercice.

**Conclusion :** La CPA est un élément fondamental et complexe du processus anesthésique moderne. Selon nos enquêtes, la majorité des DESAR estime avoir une formation théorique et pratique insuffisante dans le domaine de la CPA. Les enseignants rejoignent cette idée. La formalisation de l'apprentissage et de l'accompagnement à la réalisation de la CPA semble être un élément majeur d'amélioration. La performance en CPA, lors d'un ECOS, est corrélée à l'expertise du participant. Ce résultat permet de proposer l'ECOS comme un outil pertinent d'évaluation à la CPA, d'autant plus que l'adhésion et la satisfaction des DESAR sont très importantes. L'utilisation du débriefing personnalisé dans ce contexte, dont l'intérêt spécifique est en cours d'étude, permettrait aussi de proposer l'ECOS comme un outil d'évaluation formative.