



**HAL**  
open science

# Étude descriptive de la création d'une formation à l'intubation difficile

Philippe Vanoost

► **To cite this version:**

Philippe Vanoost. Étude descriptive de la création d'une formation à l'intubation difficile. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01310176

**HAL Id: dumas-01310176**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01310176>**

Submitted on 21 Jun 2016

**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.

**Université de Bordeaux**

---

**Diplôme Universitaire  
de Pédagogie des Sciences de la Santé**

**Année 2014 ó 2015**

**ETUDE DESCRIPTIVE DE LA CREATION  
D'UNE FORMATION A L'INTUBATION  
DIFFICILE**

**PAR PHILIPPE VANOOST**

**Jury de mémoire :**

Président : Monsieur le Professeur André Quinton

Membres : Monsieur le Docteur Francis Durand

Madame Bouaziz Stéphanie

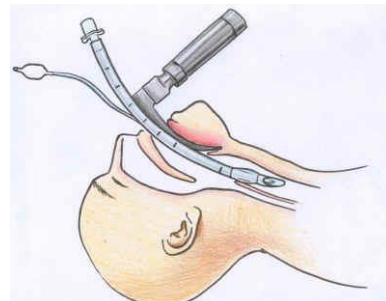
Mémoire soutenu le 27 mai 2015 à Nouméa

# SOMMAIRE

	Pages
<b>1-Introduction</b>	3
<b>2-Contexte</b>	3
<b>3 - Méthode pour construire l'enseignement</b>	5
3.1 - Le lancement du projet	5
3.2 - Les choix pédagogiques	6
<b>4 -Résultats: présentation du projet</b>	7
4.1 – Finalité et objectifs opérationnels	7
4.2 - Public visé	8
4.3 - Enseignants	8
4.4 - Enseignement théorique et Connaissances théoriques pré requises	8
4.5 - Déroulement de l'atelier	9
4.6 - Modalités de contrôle : une évaluation à 6 mois	10
4.7– Evaluation de la formation	12
4.8 - Financement	13
<b>5 – Discussion</b>	14
5.1-Discussion sur la méthode (pour faire le mémoire)	14
5.2-Discussion sur le projet	14
5.3-Perspectives	15
<b>6– Conclusion</b>	16
<b>6-REFERENCES</b>	17
<b>7-ANNEXES</b>	19

## **1 - Introduction :**

Une intubation est difficile si elle nécessite plus de deux laryngoscopies et/ou la mise en œuvre d'une technique alternative après optimisation de la position de la tête, avec ou sans manipulation laryngée externe (1).



L'intubation difficile ou la ventilation difficile sont des réalités des blocs opératoires et représentent 10 à 25 % des plaintes pour décès relatives à une difficulté rencontrée dans la gestion des voies aériennes. Cette occurrence a lieu 1 fois pour 5000 patients (2) mais ses conséquences sont bien souvent dramatiques.

Face au risque de l'intubation difficile (12% des décès au bloc opératoire), les recommandations des experts sont unanimes, la formation est inévitable. (1).

J'ai été sensibilisé à cette problématique par une présentation lors d'une soirée pédagogique de juin 2014 dont l'un des thèmes était l'intubation difficile. Cette présentation, de très grande qualité faite par le Dr F Motais a déclenché chez le responsable du service de l'époque (C. Benyoucef) et moi-même le désir de faire avancer les choses.

Le présent mémoire est une étude descriptive de la mise en place d'une formation à l'intubation difficile au bloc opératoire.

## **2 - Contexte :**

Cet évènement marquant, l'intubation difficile, par le stress qu'il engendre, a des facteurs de risques bien connus et expliqués clairement dans la conférence d'experts de la SFAR en 2006. Dans cette conférence, deux notions sont présentes concernant la difficulté de gestion des voies aériennes, la ventilation au masque difficile et l'intubation difficile.

### Concernant la ventilation au masque difficile :

*L'âge supérieur à 55 ans, un index de masse corporelle (IMC) > 26 kg/m<sup>2</sup>, l'absence de dents, la limitation de la protrusion mandibulaire, la présence d'un ronflement et d'une barbe ont été retrouvés comme facteurs prédictifs d'une VMD (grade C). La présence de deux de ces facteurs est prédictive d'une VMD. Le risque d'ID difficile est multiplié par 4 chez les patients ayant eu une VMD (grade D).*



### Concernant l'intubation difficile :

*Un IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>, un syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS) avec tour de cou > 45,6 cm, une pathologie cervico-faciale (grade D) et un état pré éclamptique.*

De manière logique, l'extubation devient elle aussi une période critique de la prise en charge de ces patients.

On retrouve l'ensemble de ces critères dans la population prise en charge au bloc opératoire de Nouméa, notamment l'IMC, puisque 54% de la population de Nouvelle Calédonie est en surpoids ou obèse (3). On retrouve aussi le diabète comme facteur aggravant et celui-ci est aussi fréquent dans la population soignée 9% de la population(3).

48% des interventions effectuées au bloc opératoire de Gaston Bourret le sont dans le cadre de l'urgence, ce qui limite là aussi la qualité de l'examen anesthésique pré-opératoire et expose là aussi aux risques d'incidents respiratoires (source CHT, bloc opératoire GB)

Dans son étude, Karine Nouette –Gaulain (4), nous annonce que 4 ans après la parution de la conférence d'experts en 2006 de la SFAR, les connaissances et les compétences des internes en DES d'anesthésie réanimation sont insuffisantes (Caen, Rouen, Amiens) en fin de cursus.

Il y a donc un manque réel de formation au sein de la profession concernant cette situation critique.



D'autant plus que cette formation n'existe pas ici, et que nous avons été exposés récemment à cette difficulté dans le cadre professionnel (descriptif de la situation en attente de réponse de Mr Motais).

Dans notre équipe de travail au CESU, nous avons toujours à cœur d'effectuer des enseignements qui soient pratiques, dynamiques et qui permettent aux agents d'être mieux au quotidien dans leurs fonctions respectives, mieux car mieux armés face à l'urgence, ayant acquis des compétences.

On compare souvent l'anesthésie à l'aviation dans ses méthodes de gestion des risques (5), néanmoins nous sommes loin d'atteindre les mêmes niveaux de sécurité : aviation 1 accident pour 1.5 millions de vol contre 4 pour 1000 cas concernant l'anesthésie.

Dans la gestion des risques de l'aviation civile et leur codification, l'intubation difficile pourrait être classée en rouge, c'est-à-dire un événement occasionnel à fréquent et avec conséquences catastrophiques et dangereuses (6) cette codification aurait pour conséquences : « des mesures de réduction de risque doivent être prioritairement définies. Le risque doit être réévalué après l'introduction de moyens en réduction de risque ». Il conviendrait aussi, selon ce guide de mieux définir les causes globales de cette occurrence. Néanmoins, pour les risques spécifiques : « Pour les risques spécifiques dont il est difficile d'évaluer la probabilité d'occurrence autrement que par appréciation subjective, plusieurs avis seront nécessaires et les méthodes d'atténuation du risque disponibles devront être examinées ». Je me baserai donc sur le rapport de la SFAR de 2006 et ses recommandations de formation du personnel.

### **3 - Méthode pour construire l'enseignement :**

#### **3.1 - Le lancement du projet :**

A la suite de la soirée où le Dr MOTAIS a fait sa présentation le responsable du service de l'époque (C. Benyoucef) et moi-même avons eu le désir de faire avancer les choses et une volonté de former les personnels s'est installée dans nos têtes.

Un groupe de travail a donc été mis en place et un prévisionnel d'activité de ce groupe a été engagé. Suite à des problèmes de gestion d'équipe, le groupe de travail est en suspend et n'a effectué à l'heure actuelle, aucun travail, ni rendu de rapport ou évaluation.

Néanmoins, les anesthésistes ont quant à eux avancé et ont émis un algorithme de prise en charge de cette situation critique. Cet algorithme est adapté à la structure et aux outils (annexe 1). Néanmoins, cet algorithme n'est consacré qu'à l'intubation difficile, une création sera à discuter avec l'équipe anesthésique concernant la VMD et l'extubation difficile.

Désireux de ne pas abandonner ce travail, j'ai décidé de profiter du mémoire de pédagogie afin d'insuffler un second souffle lors de l'arrivée de notre nouveau cadre prochainement et pourquoi pas voir cette formation mise en place très prochainement.

Pour cela Cette partie a été effectuée selon le plan d'une Organisation d'Enseignement présenté au DU par Mr Quinton (7)



### **3.2 - Les choix pédagogiques :**

#### **Partie théorique :**

Concernant le risque de l'intubation difficile et les réponses, les compétences opérationnelles semblent de fait la priorité. Celles-ci imposent donc la maîtrise des indicateurs de risque, la maîtrise de la procédure de réponse, ainsi que la maîtrise des différents dispositifs médicaux, cela ne passe donc que par la formation.

La technique pédagogique que nous avons retenue, après de nombreuses lectures pour cette partie est le MIGG, méthode d'intégration guidée par le groupe. En effet il est bien connu en pédagogie que la cognition des données est améliorée lorsqu'elle a un lien avec les acquis des personnes formées. J'ai choisi de procéder à une réactivation de ces connaissances par un travail personnel des apprenants concernant les indices de risque, les différents dispositifs médicaux disponibles ainsi que les scores d'extubation (ce travail consistant en la lecture de documents pour une première intégration).

#### **Choix du MIGG :**

Cette technique est décrite comme un parallèle aux enseignements de Socrate, la maïeutique (l'art d'accoucher, Socrate se compare aux sages-femmes qui aidaient aux accouchements mais n'étaient plus en âge d'avoir elles-mêmes des enfants).

Le MIGG est une alternative au cours magistral. C'est un exposé interactif. Le principe étant de faire découvrir au groupe les interactions entre les données et la problématique afin de leur permettre de mieux les intégrer. L'apprenant est impliqué dans le processus, ce qui favorise la cognition, cet exercice doit se faire dans un climat de confiance, le formateur ayant là une position d'animateur et de guide dans les choix effectués par les apprenants (8).

### Partie Pratique :

Les objectifs de cette formation étant une efficacité opérationnelle, la pratique est donc primordiale.

« On apprend pas à planter des clous en regardant un power point » (M Tambini). La réponse à l'intubation difficile passe énormément par la gestuelle, à la fois la gestuelle de la ventilation, et à la fois la gestuelle liée à l'utilisation des dispositifs médicaux d'accès et de sécurisation des voies aériennes supérieures. Le choix de la technique pédagogique est donc la simulation procédurale, et la simulation sur mannequin basse fidélité, en effet, nous ne sommes pas en possession de mannequin haute-fidélité (projet en cours d'élaboration avec les Dr Hosotte et Xavier), et donc le choix est restreint mais nous possédons un mannequin dédié à l'intubation difficile. La partie procédurale portera sur l'apprentissage du geste d'utilisation des dispositifs médicaux. La simulation contextualisée se fera à l'aide du mannequin intubation difficile et permettra une pratique gestuelle en situation se rapprochant de la pratique quotidienne dans divers contextes et ambiance, ce qui facilitera aussi la cognition.

## **4 -Résultats: présentation du projet :**

Le projet est de créer une formation d'une journée (8h-11h et 12h -17h, soit 8h), entièrement dédiée à l'intubation difficile.

### **4.1 – Finalité et objectifs opérationnels :**

#### Finalité :

Acquérir les compétences nécessaires à la prise en charge d'une situation de perte de gestion des voies aériennes, ventilation au masque impossible ou intubation difficile, au bloc opératoire.

Cette finalité définit l'opérationnalité de la formation. A l'issue de cette formation, l'objectif est que l'agent soit capable d'être efficace, organisé dans cette période critique, stressante afin de répondre au mieux à la nécessité du patient, être en vie à la fin de la prise en charge, sans séquelles.

#### Objectifs opérationnels :

Acquisition des scores prédictifs d'intubation difficile c'est-à-dire être capable d'énoncer et commenter les éléments des scores prédictifs d'intubation difficile.

Être capable devant une situation donnée d'intubation de calculer le score prédictif intubation difficile

Acquisition de l'algorithme de gestions de l'intubation difficile être capable de réciter l'algorithme, et d'en justifier les éléments



Acquisition des scores d'extubation c'est-à-dire être capable de justifier son organisation et sa chronologie.

Maitrise gestuelle des dispositifs médicaux choisis dans l'algorithme du bloc opératoire. Être capable d'effectuer de façon automatique etc.

#### **4.2 - Public visé :**

Le couple IADE-MAR

Ce couple est LE couple de travail du bloc opératoire concernant l'anesthésie, ils travaillent ensemble et communiquent ensemble vers un même objectif, faire que la prise en charge anesthésique du patient se passe le mieux possible. C'est ce couple qui sera exposé à cette situation critique. Il existe des formations dans de nombreux CESU, dans quelques équipes de bloc, celle-ci passent souvent par la formation de référents « intubation difficile », ce qui pose plusieurs problèmes, La formation étant réservée aux seuls médecins. Former ces deux acteurs va permettre de favoriser l'évitement de cet évitement indésirable comme cela est explicité dans le schéma de Reason (annexe 2).

La classification de cormack (bas) et Mallampati(haut)



#### **4.3 - Enseignants :**

Deux formateurs du CESU expérimentés accompagnés d'un médecin (préparation en amont et formation du groupe à la maîtrise des différents dispositifs, maîtrise des scores et préparation des contenus en groupe de travail interne au CESU).

#### **4.4 - Enseignement théorique (8h-11h) et Connaissances théoriques pré requises :**

Au préalable les apprenants ont reçu, par messagerie, la conférence d'expert de la SFAR de 2006 concernant l'intubation difficile, cette conférence d'expert présente les critères prédictifs d'une intubation difficile ainsi que des recommandations concernant le matériel à utiliser lors de cette situation critique et l'algorithme de gestion de l'intubation difficile de Mr Motais (annexe 1).

Les connaissances pré requises à cette formation passent par les connaissances acquises lors des formations initiales de chaque acteur de cette formation (l'intubation difficile étant au programme des études du public ciblé) et par la lecture des différents supports envoyés par messagerie préparant à la partie théorique.

#### **4.5 - Déroulement de l'atelier :**

L'atelier théorique se déroulera en salle de formation, deux feuilles ainsi qu'un stylo seront distribués à chaque apprenant. Deux groupes seront constitués de manière homogène en fonction des compétences des gens c'est-à-dire un médecin par groupe minimum. Il sera remis à chaque groupe un exemplaire des documents envoyés par mail (annexe 3). Un tableau blanc et des feutres à tableau blanc de diverses couleurs seront nécessaires.

Le problème est inscrit de manière centrale sur le tableau, des fiches sont distribuées aux deux groupes constituées. Ces fiches reprennent les données scientifiques permettant d'éviter le problème, la liste des dispositifs médicaux mis en jeu après le problème et l'algorithme décidé par l'équipe médicale du Département d'anesthésie-réanimation de l'hôpital Gaston Bourret. L'exercice demandé par le formateur est de positionner au-dessus du problème les méthodes d'évitement et en dessous les réponses apportées à la problématique.

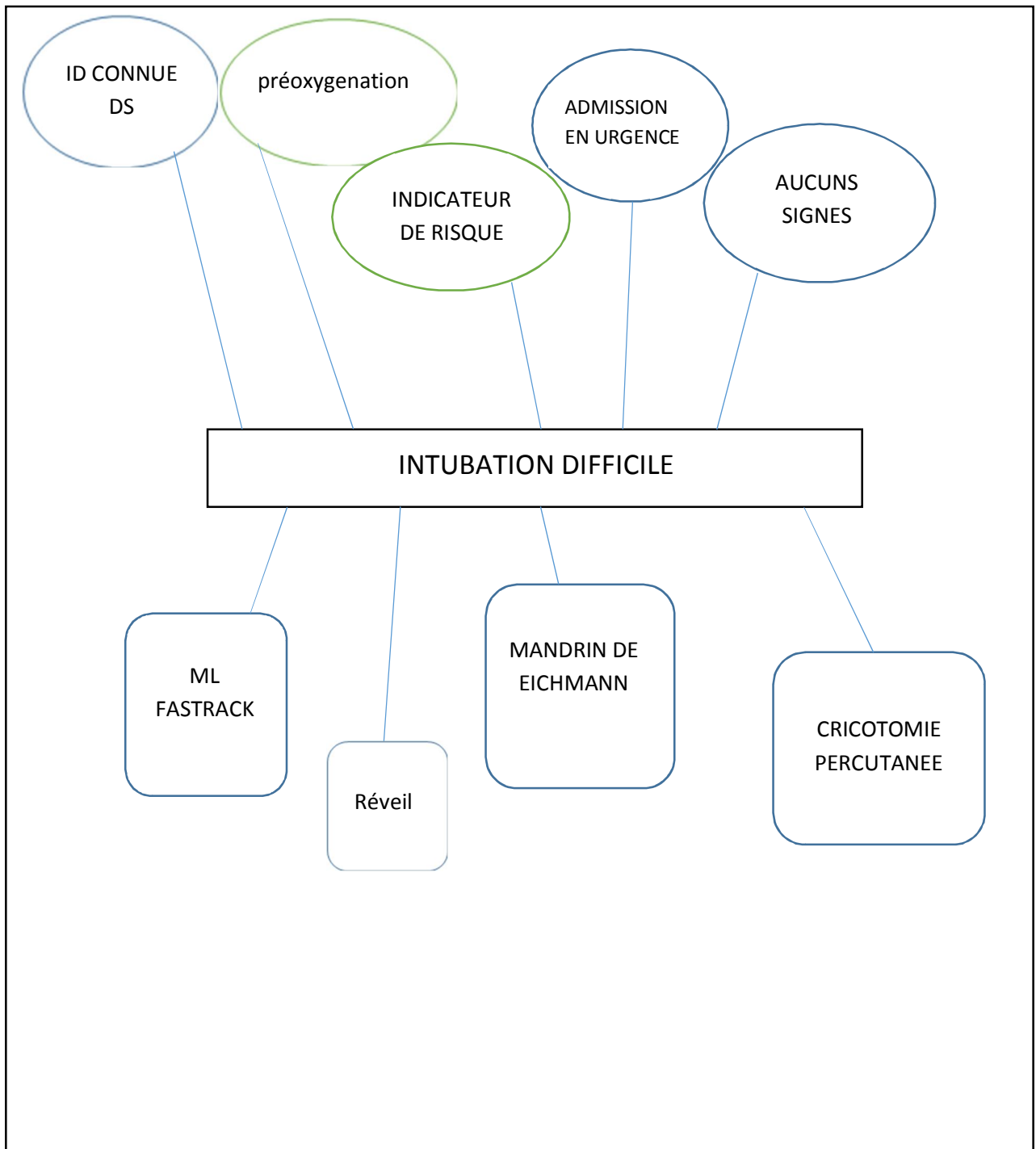
L'apprenant va pouvoir mettre en jeu son réseau de mémoires (9) et travailler sur ses acquis d'étudiants, et aussi sur les données revues avant la formation. A la restitution, le formateur va inscrire les données présentes avant la problématique, puis celles après la problématique et ceci de façon guidée par le groupe. Ce travail amènera à la construction des processus d'intégration cognitive et par glissement à l'élaboration (guidée par le formateur, en jeu de question réponse) de l'algorithme décisionnel choisi par les Médecins du service d'anesthésie réanimation du CHT GB.

Ainsi organisé, l'enseignement sera dynamique, le groupe sera constitué, l'ambiance pouvant être constructive, et chacun ayant une place dans cette construction.



Illustration d'un cormack 1

EXEMPLE DE CONTENU POSSIBLE AU TABLEAU :



#### **4.6 - Enseignement pratique (11h-12h et 13h-17h) :**

La pratique vient en continuité du travail théorique :

A la suite des choix décisionnels déterminés par les agents, leurs sont présenté les différents dispositifs médicaux choisis et leurs fonctionnements. L'objectif étant ici de manipuler chaque outil présent dans les moyens de réponse, de revoir en groupe les intérêts de ces outils et les « trucs à savoir » pour mieux les utiliser (comme ceux décrits dans le mémoire de serge cabaret(10).

Des ateliers de simulation procédurale sont donc mis en place (par groupe de 3), le formateur ayant ici comme rôle de pointer les difficultés de l'utilisation des dispositifs et de montrer les moyens d'y répondre. Cette méthode mettra en jeu l'apprentissage du geste par imitation qui s'effectue par l'intermédiaire des neurones miroirs (11) et ensuite un atelier de simulation avec le mannequin intubation difficile est mis en place afin de pouvoir s'exercer à la manipulation de ces dispositifs dans un contexte d'aggravation de la situation de gestion des voies aériennes. Cette simulation renforcera les acquis des apprenants en termes de gestuelle. Le rôle du formateur étant ici d'animer le débriefing de cette situation par le jeu de question réponse formulées au groupe, « que s'est-il passé ? », « qu'auriez-vous fait ? », « quel est la réponse dans l'algorithme ? ».

Là aussi, participation des apprenants, répétition des données, répétition des gestes, changement des repères et contextes favorisent la cognition des apprenants (12).

Cet atelier sera effectué dans une ambiance rassurante, positive afin de mettre l'apprenant dans des bonnes dispositions à la mémorisation. Ces ateliers sont toujours de bons moyens pour soulever des questions intéressantes qui trouvent leur place dans le processus de gestion des risques, et qui permettent d'améliorer les prises en charge.

La journée se terminera par un exercice d'imagerie mentale où l'apprenant, d'abord en suivant le formateur, puis seuls s'imagineront en situation et s'imagineront manipuler les dispositifs, c'est la modélisation (13). Ce dernier atelier mettra en jeu la répétition mentale par le travail de répétition sur l'algorithme qui devra être appropriée par les apprenants et su par cœur.

Une intubation  
au fibroscope



L'atelier se déroulera en deux parties :

Lecture mentale de l'algorithme :

Les apprenants doivent s'installer confortablement (possibilité de s'allonger sur les tapis de gym servant à la simulation procédurale), détendus et les yeux fermés. L'objectif de l'atelier est défini par le formateur : intégrer mentalement l'algorithme de prise en charge de l'intubation difficile. Le formateur demandant à chacun de revoir l'image de cet algorithme et les enchainements décisionnels.

Modélisation d'une situation :

Là encore c'est le formateur qui guide, il demande à chaque apprenant de s'imaginer en situation au bloc opératoire sur une induction classique, dans une ambiance agréable, professionnelle sur un patient sans facteurs de risques décelés, la pré oxygénation étant effectuée dans les règles de l'art, puis les problèmes s'enchainent et l'algorithme est mis en place et les actions s'enchainent, jusqu'au réveil du patient. Chaque utilisation d'un dispositif médical est détaillé et la gestuelle expliquée. Il est demandé à l'apprenant de se voir effectuer le geste, de ressentir les contractions de ses muscles à chaque mouvement.

(Cette partie sera affinée et améliorée avec J Samin, anesthésiste ayant le DU d'hypnose)

Matin (8h-11h)	Après midi (13h-17h)
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Accueil et présentation de la formation</li><li>✓ MIGG : réflexion sur l'intubation difficile Travail de groupe (2 groupes un médecin par groupe)</li><li>✓ Restitution</li><li>✓ Création de l'algorithme</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Présentation des dispositifs médicaux</li><li>✓ Simulation procédural par groupe de 3 ou 4</li><li>✓ Simulation avec mannequin intubation difficile</li><li>✓ Atelier d'imagerie mentale</li></ul>

**4.7 - Modalités de contrôle : une évaluation à 6 mois**

L'évaluation à 6 mois de l'acquisition de la gestuelle permettra elle aussi l'ancrage des connaissances.

L'apprenant aura alors les moyens de pouvoir se poser la question mentale « selon l'algorithme, de quoi ai-je besoin ? ». Ensuite, lors de l'exécution des gestes en imagerie mentale, l'apprenant affine la maîtrise de son geste(13) et intègre les procédures de gestion des dispositifs. Cette pratique est déjà utilisée couramment par tout à chacun même si elle semblera grotesque pour certain, qui n'a jamais répété mentalement la liste de son matériel de camping avant de fermer la portière du coffre de la voiture, qui n'a jamais imaginé mentalement le rendez-vous du soir avec cette jolie demoiselle rencontrée plus tôt afin de se préparer à être au top ....

Questionnaire test de l'acquisition des connaissances théoriques envoyé par mail à 6 mois et programmation d'une séance test en simulation contextualisée de 2h pour le groupe au CESU988.

#### **4.8- Evaluation de la formation :**

Questionnaire d'évaluation de fin de formation permettant d'avoir une évaluation des apprenants sur la formation qu'ils viennent de passer.

#### **4.9 - Financement :**

Partie délicate à négocier avec la direction, possibilité d'inclure la formation dans le cahier de formation de l'IFAP (institut de formation de l'administration publique).

Estimation du cout de la formation la première année :

Temps de création pédagogique estimé à 200h (6 journée à 4 formateurs), comprenant la création des supports de formation (ppt), la création du séquentiel de formation (c'est-à-dire le déroulé heure par heure de la formation), la formalisation des ateliers, l'entraînement des formateurs et la simulation d'ateliers.

Heures de formations pour deux formateurs : 2x10h

Charges fixes de fonctionnement inclus dans les frais de formation

Prévisionnel pour 5 formations par an

Coût 321 824fcfp /formation

Tableau en annexe 4

## **5 – Discussion :**

### **5.1-Discussion sur la méthode (pour faire le mémoire):**

A la suite de la soirée où le Dr MOTAIS a fait sa présentation le responsable du service de l'époque (C. Benyoucef) et moi-même avons eu le désir de faire avancer les choses et une volonté de former les personnels s'est installée dans nos têtes. Un groupe de travail a donc été mis en place et un prévisionnel d'activité de ce groupe a été engagé. Suite à des problèmes de gestion d'équipe, le groupe de travail est en suspens et n'a effectué à l'heure actuelle, aucun travail, ni rendu de rapport ou évaluation. Ce changement a été une perte de temps essentiel dans la programmation et dans la dynamique engagée, mais a permis un mûrissement de cette formation. Les anesthésistes ont quant à eux avancé et ont émis un algorithme de prise en charge de cette situation critique. Cet algorithme est adapté à la structure et aux outils (annexe 1). Néanmoins, cet algorithme n'est consacré qu'à l'intubation difficile, une création sera à discuter avec l'équipe anesthésique concernant la VMD et l'extubation difficile, et à l'intégration dans la formation.

Désireux de ne pas abandonner ce travail, j'ai décidé de profiter du mémoire de pédagogie afin d'insuffler un second souffle lors de l'arrivée de notre nouveau cadre prochainement et pourquoi pas voir cette formation mise en place très prochainement.

Pour cela j'ai donc suivi le plan fourni par Mr Quinton lors du DU de pédagogie organisé conjointement entre le CESU988, le CHT et L'IFAP de Nouvelle Calédonie (14).

### **5.2-Discussion sur le projet :**

Dans ce projet, et à la suite de mes nombreuses lectures apparaissent plusieurs failles dans la formation et dans la gestion de la sécurité.

Concernant la formation, il existe un problème concernant le fonctionnement en compagnonnage du système médical. De nombreuses formations s'effectuent par des seniors qui ont suivi eux aussi cette méthode. Cette question m'est venue par le procédé de la formation à l'intubation difficile médicale et son partage de connaissances grâce à un référent formé. Ce référent devant lui-même transmettre les connaissances.

Un manque d'encadrement de ces formations amène à se poser la question du contenu de ces formations et de la manière pédagogique dont sont amenées ces connaissances. Être formateur, animateur de groupe n'est pas donné à tout le monde, cela s'apprend. Construire une formation n'est pas chose aisée, comme l'atteste ce mémoire. Le monde de l'enseignement est complexe et ce compagnonnage est beaucoup trop dépendant de l'implication, de l'autoformation des référents, ce qui rend inévaluable la qualité des formations. Qui n'a pas de souvenirs de tel professeur « tyran », ou de tel professeur « inintéressant » lors de sa scolarité, et quels sont les

acquis restants. Bien souvent, nous avons des Mentors, « j'adorais ses cours », « j'adorais apprendre avec lui », « avec lui, je comprenais » et les données enseignées le sont restées bien plus longtemps, et cela grâce à leur pédagogie (12).

Concernant la sécurité, il y a encore beaucoup de travail à effectuer afin d'obtenir la rigueur mise en place par l'aviation civile dans la gestion de ses événements indésirables. Ce problème semble beaucoup moins présent dans d'autres pays comme les pays anglo-saxon ou les méthodes de travail sont très rigoureuses.

J'ai essayé dans ce travail de faire correspondre le plus possible les besoins à la méthode de formation. L'objectif d'opérationnalité impose le maximum de pratique gestuelle et le maximum d'intégration ce qui je pense sera assez respecté, malgré l'absence dommageable de la simulation haute-fidélité qui serai un atout majeur dans ce type d'exercice, tout comme les simulateurs de vols de l'aviation , effectuer une prise en charge complète de la pré oxygénation au réveil, avec une séquence intercalée d'intubation difficile permettra à l'agent, médecin ou IADE de ne pas découvrir cette situation dans la vie réelle et de pouvoir s'y préparer afin de donner le plus de chance au patient.

Ce travail n'est qu'une ébauche et la réflexion sera améliorée en travail d'équipe afin de pouvoir élargir le sujet, donner de nouvelles perspectives et de nouvelles méthodes pédagogiques. Cette méthode de travail d'équipe est bien souvent très productive, et c'est celle que nous pratiquons au sein du CESU988.

### **5.3-Perspectives :**

Dans un premier temps ce travail sera présenté à l'équipe du CESU988, il y a de bons esprits critiques au sein de cette équipe. Ensuite je présenterai ce travail au médecin responsable du bloc, Mr Motais en lui expliquant que je souhaite présenter ce projet à la direction.

Lors de l'arrivée de notre nouveau cadre responsable des IADE, je présenterai le CESU988, ainsi que ses activités et sera alors présenté ce projet de formation institutionnelle et à mon sens prioritaire.

Une fois l'accord hiérarchique, ce projet sera ensuite présenté à la direction, de manière complète, financement, nombre de formations, date de début. Le prochain déménagement vers le Médipôle de Koutio et les nombreuses échéances déjà en attente concernant la formation du personnel de l'hôpital m'inquiète quant à la mise en place de ce projet, mais je l'espère au plus tôt, puisqu'il en va de la sécurité des patients.



## **6– Conclusion :**

Dans ce travail nous avons poursuivi une réflexion commencée en juin 2014 avec Mr Motais. Il a été possible d'élaborer un projet réaliste, et un enseignement dont les méthodes sont en accord avec le sujet enseigné. Ce projet prioritaire car portant sur la sécurité de l'anesthésie pourrait être mis en place dans un délai de un an.

## 6-REFERENCES :

- 1) SFAR-conférence d'experts 2006.  
[http://www.sfar.org/docs/articles/149-cexp\\_intubationdiff-2.pdf](http://www.sfar.org/docs/articles/149-cexp_intubationdiff-2.pdf)
- 2) ASS-NC-baromètre santé 2010  
[http://www.ass.nc/publication/doc\\_download/630-barometre-sante-resultats-preliminaires](http://www.ass.nc/publication/doc_download/630-barometre-sante-resultats-preliminaires)
- 3) NAP 4-Audit project –mars 2011-C1-13.14  
<http://www.rcoa.ac.uk/system/files/CSQ-NAP4-Full.pdf>
- 4) Karine Nouette-Gaulain-intubation difficile nouveaux algorithmes-2013  
<http://reanesth.chu-bordeaux.fr/Formation-continue/Congr%C3%A8s-des-JARCA/JARCA-2013/Actualit%C3%A9s-en-anesth%C3%A9sie/diaporama-Nouette.pdf/>
- 5) PAC-PG.Chassot-2015  
<http://www.precisdanesthesiecardiaque.ch/>
- 6) Gouvernement développement durable-guide SGS-2011  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011\\_GUIDE\\_SGS\\_FORMATION\\_rev1-3.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2011_GUIDE_SGS_FORMATION_rev1-3.pdf)
- 7) Quinton André - Organisation d'un enseignement.  
[http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/organisation\\_enseignement.pdf](http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/organisation_enseignement.pdf)
- 8) MIGG-A.Demeester-R.Cagnaire-pédagogie médicale-2004  
[www.pedagogie-medecale.org/articles/pmed/pdf/.../pmed20056p61.pdf](http://www.pedagogie-medecale.org/articles/pmed/pdf/.../pmed20056p61.pdf)
- 9) Quinton André -Introduction à la psychologie cognitive – Applications pratiques  
[http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/memoires/DU\\_Pedagogie\\_Intro\\_Psycho\\_cognitive\\_Applications\\_juillet%202014.pdf](http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/memoires/DU_Pedagogie_Intro_Psycho_cognitive_Applications_juillet%202014.pdf)
- 10) Evaluation d'une formation à la prise en charge des intubations difficiles pour les médecins urgentistes grâce à la simulation-S.Cabaret-2011  
[www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/liste\\_%20memoires\\_du.pdf](http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/liste_%20memoires_du.pdf)
- 11) [Les neurones miroirs] sont les promoteurs du langage, ils expliquent pourquoi nous parlons avec nos mains. Ils rendent compte de l'expression des émotions ; ils sont le mécanisme de notre compréhension d'autrui », in *Les neurones miroirs*, de [Giacomo Rizzolatti](#) et [Corrado Sinigaglia](#), Éditions Odile Jacob, traduit par Marilène Raiola, Paris 2007.
- 12) Quinton André –Maîtrise du geste – DU pédagogie 2015

**13) Modélisation : un apprentissage efficace pour un sportif performant-F.Ladrech-  
2013**

<http://mental-sport.com/modelisation-un-apprentissage-efficace-pour-un-sportif-performant/>

**14) C Collet, R Roure, A Dittmar, E Vernet-Maury L'activité du système nerveux végétatif comme témoin de l'imagerie mentale chez les sportifs, de son rôle dans la performance et l'apprentissage.. Science et Sports 2000 : 261-3**

**15) Le mémoire pour le DU de Pédagogie de l'Enseignement Supérieur -André  
QUINTON-2008**

[www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/organisation\\_enseignement.pdf](http://www.crame.u-bordeaux2.fr/pdf/organisation_enseignement.pdf)

# 7-Annexes :

## Annexe 1

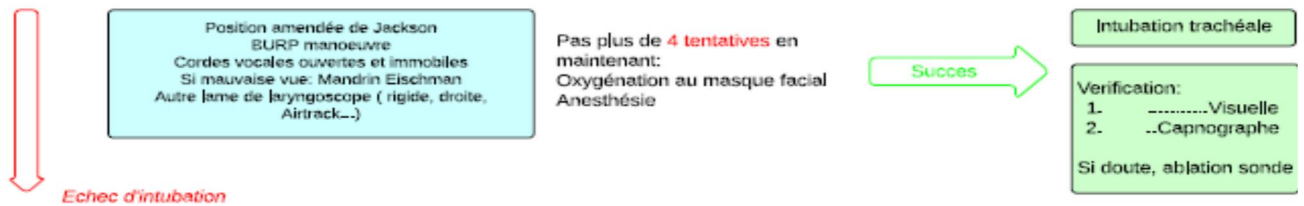
MOTAIS.26.10.14

### INTUBATION DIFFICILE NON PREVUE



Laryngoscopie directe → Problème → Appel à l'aide

#### Plan A: Plan initial d'intubation trachéale



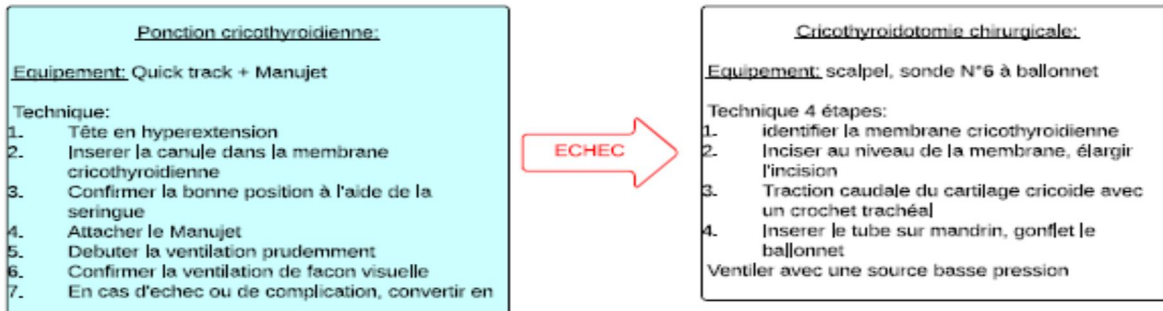
#### Plan B: Deuxième Plan d'intubation trachéale



#### Plan C: Maintient de l'oxygénation, ventilation, annuler la chirurgie et réveil



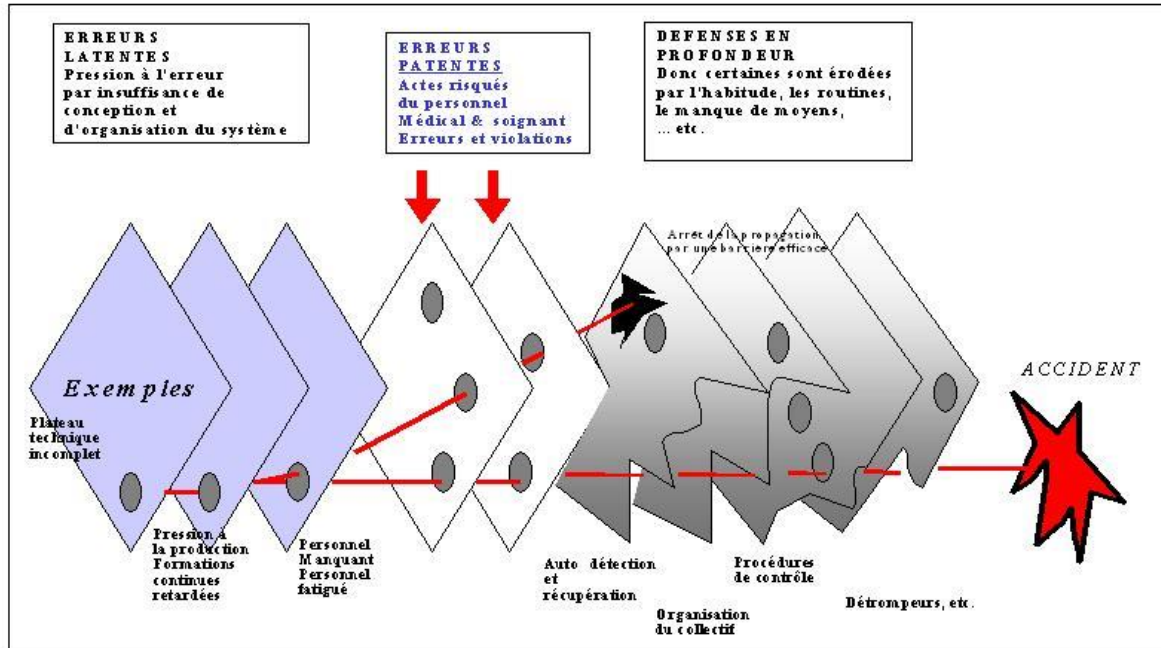
#### Plan D: Abord trachéal



## Annexe 2 :

Schéma d'illustration du modèle de Reason.

Exemple de déroulement d'une action quotidienne qui se finit par un évènement indésirable malgré les barrières de sécurité présentes à chaque étapes du processus et matérialisées par les feuilles verticales.



### **Annexe 3 :**

Rapport de la conférence d'expert 2006 de la SFAR concernant l'intubation difficile.

## Annexe 4 :

tableau estimation du coût de la formation intubation difficile.

TYPE DE FORMATION	DUREE FORMATION		FORMATIONS PREVISI. en qté b	Nbre de stagiaires par formation c	TEMPS FORMATEUR (en h)			COUT MOY ANNUEL FORMATEUR en xpf f	COUT FORMATEUR POUR LES FORMATIONS en xpf $g = \left\lceil \frac{f}{1718h} \right\rceil \times e$	COUT HORAIRE			RECETTES PREV. en xpf $k = a \times b \times j$	TARIF		
	en j	en h a			face à face d = a x b	préparat <sup>a</sup>	TOTAL e			HORAIRE en xpf $\frac{g}{d} \times \text{nbre form}$	CHARGES FIXES en xpf $514 \times \text{nbre form}$	TOTAL en xpf j = h+i		pour 1 formation j/b	pour 1 stagiaire j/c	pour horaire par stagiaire j/c/a
intubation diffic	1	8	5	10	100	200	300	8 205 000	1 432 771	28 656	11 572	40 228	1 609 120	321 824	32 182	4 023