
ANESTHESIA SAFETY NETWORK

RAPPORT TRIMESTRIEL DES ÉVÈNEMENTS PÉRIOPÉRATOIRES
Newsletter #012 - juillet 2019



TOWARD EXCELLENCE IN HEALTHCARE

INTRODUCTION

Anesthesia Safety Network
Newsletter #012 - juillet 2019

Comme vous le constaterez, ce numéro est une version « vacances » beaucoup plus longue grâce aux nombreuses contributions.

Tout d'abord, un rapide retour sur de nouveaux échanges et partenariats qui ont eu lieu au cours du mois de Juin 2019. Nous avons rencontré à Londres Martin Bromiley et l'équipe du CHFG. Ce colloque faisait suite à l'International Forum for Patient Safety and Quality, et, à l'invitation de Johannes Wacker et Daniel Arnal pour présenter notre serious game et assister au meeting du Patient Safety Quality Committee. Suite à ces rencontres, Rhona Flin a accepté de rédiger l'éditorial de la newsletter 13.

ASN en 3 ans, c'est :

- Vos déclarations et analyses
- Plus de 60000 téléchargements de newsletters en 2018
- De nombreux contributeurs français et internationaux qui enrichissent par leur expertise ces newsletters. Ils sont IADE, IBODE, contrôleurs aériens, formateurs en facteur humain, pilotes, anesthésistes, chirurgiens.
- Une newsletter citée comme étant le Gold Standard par Martin Bromiley lors du dernier colloque du Clinical Human Factor Group (CHFG).
- Une revue lue dans les pays anglo-saxons et au-delà

Pour notre quatrième année d'existence, ASN se lance dans une modernisation de son outil de déclaration en le faisant évoluer vers plus de réflexion sur le modèle de sécurité de nos activités et moins sur la recherche causale (Méthode d'analyse MINOS développée par Dédale). Claude Valot vous propose d'aborder ces cas avec une démarche analytique.

Si vous le souhaitez, vous pouvez nous apporter votre vision de l'analyse en nous l'adressant par mail à : fmartin@anesthesiasafetynetwork.com



Merci à David Borshoff pour avoir répondu favorablement à la demande d'éditorial, et un grand merci à Daniel Arnal et Johannes Wacker ainsi qu'à tous les membres du Patient Safety Committee de l'ESA pour leur invitation à Vienne lors de Euroanesthesia 2019.

Merci à Claude Valot, Nathalie Robinson, Florence-Marie Jégou, Philippe Iazard et Régis Fuzier, Cédric, Guillaume Tirtiaux, l'équipe de STAN Institute (Marjorie Mazeau, Erwan Penfentenyo, Jean-Pierre Henry).

Merci à nos partenaires du Patient Safety Movement, Clinical Human Factor Group, ICMA sim, ABASS, STAN Institute.

Enfin merci à vous tous pour votre intérêt et votre enthousiasme.
C'est une belle aventure, continuons-là ensemble !

François Jaulin et Frédéric Martin

EDITORIAL

Dans le numéro d'avril de ce bulletin, Frédéric Martin mentionne le potentiel salvateur du travail d'équipe et souligne à juste titre que l'innovation ne se limite pas au développement technique ou aux nouveaux médicaments.

Bien sûr que je suis d'accord, mais l'innovation suggère quelque chose de nouveau et, en anesthésie du moins, je ne pense pas que le concept de travail en équipe soit nouveau.

Le terme Gestion des ressources de l'équipage (CRM) a été introduit pour la première fois dans l'aviation en 1979 par John K Lauber, un chercheur psychologue de la NASA, après son enquête sur une catastrophe aérienne américaine survenue en 1978. Tous les membres de l'équipage s'étaient fixés sur un voyant de train d'atterrissage défectueux alors que l'avion manquait de carburant. Les éléments bien connus du CRM, notamment la clarté des rôles, la délégation, la communication efficace, la promotion de l'apport des autres et une atmosphère d'ouverture, sont maintenant bien établis dans la formation aéronautique.

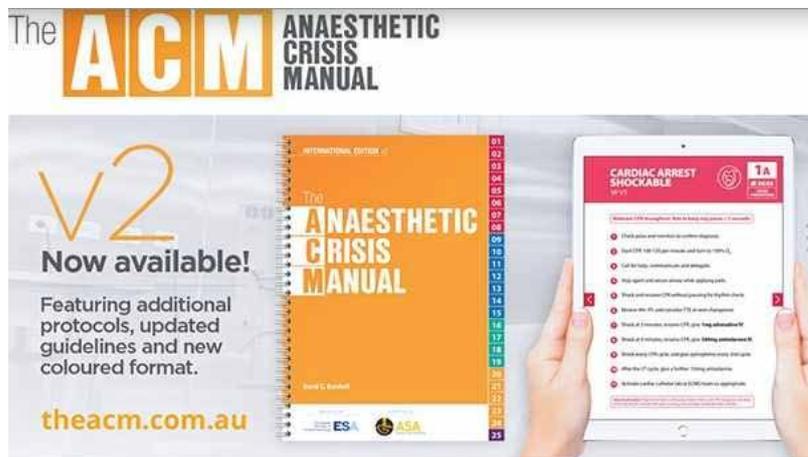
Malgré le travail fondamental accompli par David Gaba et ses collègues de Stanford il y a près de trente ans, qui ont mis en place un CRM (Crisis Resource Management) modifié pour la sécurité en anesthésie, il semble que nous luttons encore pour convaincre nos collègues non-anesthésistes des avantages du travail en équipe.

En fait, l'anesthésie a ouvert la voie dans le domaine de la sécurité des patients depuis 30 ans ou plus, avec des travaux novateurs en simulation, dans le domaine des aides cognitives, des erreurs liées aux médicaments et dans la gestion des crises en équipe.

Ce n'est que récemment que nos collègues chirurgiens et non-anesthésistes semblent s'être joints à nous !

La lenteur et les freins à la mise en œuvre de la check-list chirurgicale ont été en partie liés à la réticence des chirurgiens ainsi qu'à une culture médicale résistante au changement. L'ego et la hiérarchie sont maintenant considérés par certains experts en facteurs humains et en sécurité des patients comme nuisibles aux soins des patients.

D'après ma propre expérience de l'élaboration d'aides cognitives, surmonter la réticence des cliniciens à utiliser les listes de contrôle a été un processus lent, mais peut être grandement facilité par un soutien institutionnel. En Australie, tous les stagiaires en anesthésie avancée reçoivent un exemplaire du manuel The Anaesthetic Crisis Manual (The Anaesthetic Crisis Manual - The ACM), soutenu par l'Australian Society of Anaesthetists. Il est maintenant devenu un compagnon essentiel pour la préparation aux examens du Fellowship. Cependant, il ne s'agit pas seulement d'un outil éducatif, mais il favorise la familiarité et aide à intégrer l'utilisation des aides cognitives dans notre culture anesthésique.



De plus, en utilisant régulièrement le mantra modifié de l'aviation* – Appeler à l'aide, Communiquer le problème, Déléguer des tâches ou des responsabilités – il aide à appliquer les principes du CRM en temps réel dans la gestion des crises anesthésiques.

Mais peut-être plus important encore, la raison pour laquelle nous continuons d'encourager l'adoption des aides cognitives dans la pratique quotidienne, c'est parce qu'elles fournissent un cadre pour un « modèle mental partagé », un élément essentiel de cette innovation appelée « travail en équipe » et nous savons que c'est bénéfique pour la sécurité du patient.

*Atténuer, Naviguer, Communiquer



David Borshoff
 Director Anaesthesia and Pain Medicine
 St John Of God Murdoch Hospital
 Perth, Western Australia

Le Dr Borshoff est l'auteur du très réussi Manuel d'anesthésie de crise (theacm.com.au), qui en est à sa deuxième édition et qui a été traduit en italien, espagnol, russe, polonais et allemand. Il est également co-éditeur avec le Dr Scott Weingart du manuel The Resuscitation Crisis Manual, co-éditeur avec le Dr Paul Sadleir et le Dr Steve Same du manuel The Perfusion Crisis Manual qui sera bientôt publié et développe actuellement le système A-CAS d'aide à la décision pour la gestion de crise. Ces publications peuvent être consultées sur Leeuwinpress.com.

Aujourd'hui, travaux pratiques : les barrières systémiques

Si vous êtes familier de ce site, l'expression «l'erreur est humaine» implique, maintenant pour vous, que tout soignant peut faire une erreur dans des activités simples, habituelles, routinières. En fait, les plus nombreuses.

Vous avez retenu que les mécanismes mentaux à l'origine de cet écart/erreur sont les mécanismes «automatiques» de routinisation de nos comportements.

Ils sont très efficaces lorsqu'ils nous permettent d'enclencher, rapidement et efficacement, les bonnes réponses comportementales. Nous sommes alors très satisfaits de leur existence.

Ils peuvent aussi être critiques lorsque la réponse comportementale automatique produite n'est pas la bonne.

Problème majeur : il est bien difficile de se rendre compte qu'un tel comportement n'est pas le bon puisque ses origines automatiques sont largement non-conscientes. Seules leurs conséquences sont visibles et celles-ci ne sont pas toujours immédiates et patentes, lorsqu'il est question de médicaments par exemple.

Pour prendre en compte cette incontournable réalité, des méthodes de fiabilisations individuelles ont été développées pour que chaque soignant puisse, lui-même, valider ses comportements routiniers. Par exemple les 5B de la dispense du médicament : Bon médicament, Bonne dose, Bonne voie, Bon patient, au Bon moment que chacun est invité à appliquer.

Ces barrières individuelles agissent en interaction avec les barrières systémiques qui sont actives en permanence et conçues pour capter les écarts lorsqu'ils existent et n'ont pas encore été identifiés.

Exemple de barrière systémique : Identification du patient dans son parcours de soin (Nom, prénom, date de naissance, intervention prévue, coté de l'intervention) ; Check-list interactive avant l'opération telle que proposée par l'HAS en 2018 Avant induction, Avant intervention, Après intervention.

Ces barrières systémiques captent ce qui aurait échappé, les nombreux écarts flottants et furtifs de professionnels sous tensions et contraintes multiples, pressés...

La sécurité du patient est sensiblement renforcée lorsque les barrières individuelles et systémiques sont actives et coordonnées.

Revenons vers ces travaux pratiques à propos des cas présentés par l'équipe d'ASN.

Pour chacun de ces cas, identifiez si :

- Une (ou des) barrière de fiabilité individuelle était disponible mais n'a pas fonctionné
- Une (ou des) barrière systémique était disponible et n'a pas fonctionné

Assez probablement elles étaient disponibles... Pourquoi n'ont-elles pas fonctionné ?

Bonne analyse

Claude VALOT Ancien chercheur à l'Institut de Recherche Biomédicale des Armées à Brétigny sur Orge
et consultant facteurs humains senior chez DEDALE

SUBSTITUER OU DEMANDER ?

Appel par une IDE des étages suite à une erreur de délivrance suspectée. Le patient de 85 ans opéré à J2 d'une cholécystectomie sous AG prenait de l'hémigoxine. Ce traitement avait été prescrit par l'anesthésiste alors qu'il ne faisait pas parti du livret thérapeutique. La pharmacienne délivre de la digoxine 0.25 mg avec une note écrite pour dispenser ½ comprimé par jour (pas de commentaire sur logiciel pour prévenir l'IDE de substitution). Habituellement, les médicaments sont préparés par l'IDE la veille. Ce jour, l'IDE pendant son tour du matin ne trouve pas l'hémigoxine prescrite. Elle décide de vérifier sur le Vidal la concordance entre la digoxine et l'hémidigoxine : « c'est la même molécule ! » dit-elle. Elle décide donc de donner 0.125 mg de digoxine.

Dans sa tête, elle calcule 5 cp de digoxine 0.25 mg ($5 \times 25 = 125$ mg). Elle distribue donc au patient 5 cp en une prise. A 15 h, elle demande à la pharmacie de renouveler le stock. Cette dernière refuse car le stock a déjà été dispensé. L'IDE découvre alors l'erreur. Elle appelle le médecin de garde. Le patient est transféré en USC avec dosage de la digoxinémie et est informé de l'erreur ainsi que son épouse. A aucun moment, l'IDE ne dit avoir eu de doute sur la délivrance. Pour elle, il n'y avait pas d'erreur. En débriefant avec elle, la faute revenait à la pharmacie. En décontextualisant, je lui explique que si elle doute sur une erreur médicamenteuse, elle doit appeler un(e) collègue, un médecin ou un chirurgien.

Points positifs: *dépistage / atténuation du dommage*

Points d'amélioration: *signal faible dû à situation « hors norme » : délivrance de 5 cp en une prise / appel à aide d'une collègue / stratégies de récupération / contrôle croisé en cas de doute*

MOTS CLÉS : *erreur médicamenteuse / dommage / doute*



MODE PÉDIATRIQUE DÉFECTUEUX

Nouveaux monitorings depuis 6 mois, problème connu au niveau du paramétrage de la source de tonalité dans le mode pédiatrie. La source de la tonalité est par défaut l'ECG et est donc « stable » (à l'inverse de la SaO_2 = tonalité aigue évoluant vers le grave en cas de désaturation). La demande a été faite pour reparamétrer sans succès à ce jour.

Je débute une vacation en ORL-pédiatrie. Configuration optimale du monitoring pour le premier enfant de la part du MAR. Entre deux enfants, l'IADE ferme le monitoring et le respirateur pour voir la consommation de gaz. Induction au masque du deuxième enfant sous sévoflurane et $\text{O}_2/\text{N}_2\text{O}$. La pose du cathéter veineux est facile mais survenue d'un bronchospasme et apnée sans répercussion a priori sur la saturation artérielle en O_2 car la tonalité était toujours la même. Apparition d'une cyanose avec probable laryngospasme en raison d'une difficulté ventilatoire. Intubation rapide requise et normalisation de la situation.

Points positifs: *menace perçue sur défaut de paramétrage et vigilance accrue permettant de gérer rapidement la dégradation sans tunnélisation.*

Points d'amélioration: *briefing en équipe sur les menaces potentielles dues au monitoring (erreur connue dans la sélection du mode pédiatrie) / problème de design du dispositif médical dans son paramétrage / réglage des alarmes optimisé*

MOTS CLÉS : *alarme / paramétrage / ergonomie*

BRIEFING DÉFAILLANT EN ÉQUIPE

Patiente de 50 ans programmée pour pose de chambre implantable sous AG (demande de la patiente) dans un contexte de chimiothérapie pour cancer du rein. Prise en charge de la patiente par un anesthésiste et une IBODE. Le chirurgien aidant une consœur sur une autre salle, nous vérifions sa disponibilité pour endormir la patiente et validons la première étape de la check-list (préparation cutanée, biologie, abord des voies aériennes, jeun > 6h). La patiente est alors endormie et on pose le masque laryngé sans incident. Au cours de la procédure d'abord vasculaire (ponction jugulaire en cours), l'alarme de surpression retentit et désaturation rapide à 88% de SaO₂. Vomissements noirâtres constatés à la tête. Décision d'aspiration et d'intubation en séquence rapide (propofol, suxaméthonium) devant suspicion de laryngospasme associé à inhalation. Intubation oro-trachéale aisée. Ventilation impossible malgré un tube trachéal en place («mur à la ventilation»). Poursuite de la chute de la SaO₂ à 77% avec apparition d'une cyanose. L'IBODE demande si il faut changer le filtre très sale.

Pas de réponse de l'anesthésiste (tunnelisation ?). Il déclenche l'appel à l'aide et aspire de nouveau dans la sonde d'intubation et la trachée en ramenant un liquide fécaloïde. Nouvelle tentative de ventilation se soldant par un échec : «rien ne passe», «j'ai un mur» à l'insufflation et pas d'ampliation thoracique : bronchospasme, pneumothorax, sont évoqués. L'anesthésiste en renfort ausculte la patiente et confirme le silence auscultatoire. Il fait remarquer que le filtre est sale et le change. Rétablissement instantané de la ventilation. Récupération d'une saturation à 98% : le filtre était bouché au point de bloquer totalement la ventilation. Pose d'une sonde gastrique ramenant un liquide fécaloïde. L'anesthésiste demande alors au chirurgien : «elle a de l'ascite ta malade ?» celui-ci lui répondra «oui elle a de l'ascite !». Suite de la procédure sans incident. La patiente évoquera en SSPI après son réveil des symptômes d'occlusion. Cette information ne figurait pas dans le dossier patient. La patiente était donc estomac plein !

Points positifs: *Appel à l'aide*

Points d'amélioration: *Faire un briefing avec équipe complète avant induction anesthésique / répéter une information si on pense qu'elle n'a pas été perçue (le filtre est sale) / Manifester son inconfort verbalement / aide cognitive*

MOTS CLÉS : *check-list / inhalation / hypoxie*

Systematic Trouble-shooting

Unexpected high airway pressure during ventilation

1) **Disconnect** → Excessive PEEP?

2) **Manually ventilate with separate manual bag and without airway-filter**

a) **Ventilation possible without too much resistance?**

→ consider: filter, tubings or ventilator

Check:

- Y-piece and filter → unobstructed or blocked?
- Tubes → connected correctly?
→ kinked?
- Water-trap → correct position in circuit, no bypassing?
- Valve malfunction → ruled out

b) **Ventilation possible only with severe resistance or impossible**

↓ go to point 3

3) **Advance Suction tube over tip of ET-tube**

a) **Advancement possible**

→ problem lies distal from tip of ET-tube (*consider bronchospasm*)

b) **Advancement difficult or not possible**

→ problem lies within ET-tube

Check:

- ET-tube → kinked or occluded (*secretion, coagula*)
→ herniated cuff

„If in doubt, take it out!“

Unexpected leak in circuit ?

1) **Set freshgas-flow to 12 – 15 l/min**

Beware of possible baro- and/or volutrauma in certain respirators when the patient is connected to the ventilator

2) **Manually ventilate with separate manual bag and without airway-filter**

a) **Ventilation possible:** leak in tubings or ventilator

Check:

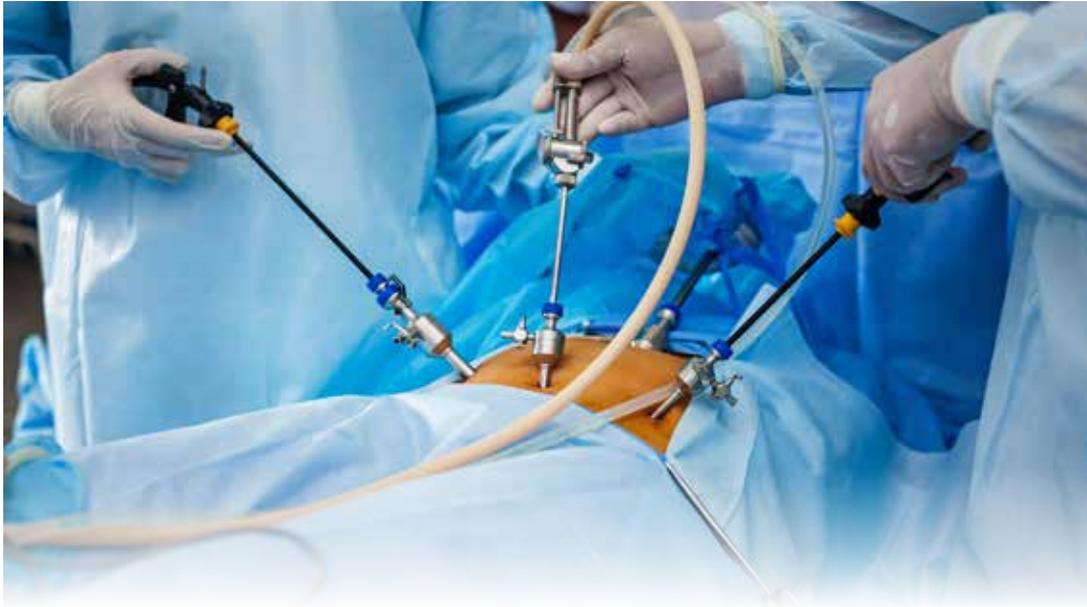
- **APL-valve** set correctly (eg. 30 mbar)?
- **Airway-filter** gas-analyzer port open?
- **Airway-filter** damaged?
- **Y-piece:** gas-analyzer port open?
- **Tubes** mounted correctly?
- **Tubes** damaged?
- **In coaxial tubes:** „Shunt“ between in- & expiratory tube?
- **Valve** malfunction (eg. missing valve-plate)
- **CO₂-Absorber** not mounted correctly / damaged?
- **Vaporizer** not mounted correctly / damaged?
- **Water-trap of gas-analyser tube** not mounted correctly / damaged?

b) **Ventilation impossible:** leak in the airway

Check:

- ET-tube / Cuff un-sealed or too small for px?
- LMA unsealed / damaged?





COELIO OU LAPAROTOMIE ?

Induction anesthésique pour une cure de hernie inguinale chez un patient ASA II (HTA) sous anesthésie générale. Après interrogatoire pré op du patient, confirmation de la voie d'abord par le patient et sur le programme (abord direct par laparotomie). Induction classique, pose d'un masque laryngé sans difficulté.

Le chirurgien entre dans la salle et approche la colonne de cœlioscopie. Je l'interroge en lui demandant pourquoi il a besoin d'une colonne de cœlioscopie. Il me répond que l'intervention va se faire sous cœlioscopie. Je lui dis : 1) le programme opératoire n'indique pas cela. 2) le patient n'est a priori pas informé de cette technique et il m'a confirmé l'abord direct. 3) la technique d'anesthésie entreprise n'est donc pas correcte. J'appelle le MAR et nous procédons à une intubation oro-trachéale.

Points positifs: *Appel à l'aide / Echange non-violent entre les membres de l'équipe*

Points d'amélioration: *Réaliser un briefing en équipe avec le patient éveillé et le chirurgien (check-list) / Déclarer cet événement sur la plateforme de REX afin de réviser le modèle de sécurité*

MOTS CLÉS : *check-list / technique / voies aériennes*

LES BIAIS, NOS MEILLEURS ENNEMIS !

Prise en charge anesthésique en urgence d'un patient pour drainage des voies biliaires par voie endoscopique. Il existe une forte pression de l'opérateur qui « certifie le jeun » du patient. Check-list rapide sans réelle communication en équipe ni concertation. Absence de vérification d'une stase gastrique.

Décision d'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale. A l'induction en séquence normale, régurgitation massive avec inhalation de liquide fécaloïde suivi d'une hypoxie et d'un arrêt cardio-respiratoire. Utilisation de l'aspiration sur la station d'anesthésie non fonctionnelle. Mise en service dans l'urgence de cette aspiration avec récupération d'une activité circulatoire en 8 min et correction de l'hématose. Réalisation du geste endoscopique transfert en réanimation et décès à J1.

Points positifs: *Déclaration pour partage d'expérience*

Points d'amélioration: *Réalisation de la check-list en équipe avec briefing contextualisé (TEM = Threat and Error Management) afin d'évaluer les menaces et planifier les moyens de les contourner ou de les atténuer (patient à haut risque d'être estomac plein (urgence digestive), échographie gastrique, analyse de l'imagerie disponible) / Déclarer cet événement sur la plateforme de REX afin de réviser le modèle de sécurité de son établissement / résister à pression temporelle / vérification des éléments de sécurité vitaux / résister au biais de commission*

MOTS CLÉS : *check-list / Inhalation / EIG*

La check-list, au-delà d'une simple « liste de vérifications »

Demandez à un pilote ce qu'est une check-list, il vous parlera d'un outil vital, indispensable, sans lequel il ne partirait jamais en vol.

Posez la même question à une équipe de bloc opératoire, vous entendrez alors "Sécurité", "Échanges", mais aussi "Obligation", "Traçabilité", "Formalité administrative", voire "Inutile".

Pourquoi deux réactions distinctes pour un document portant le même nom ? Le regard d'un aviateur fréquentant les salles d'opération peut apporter quelques éléments d'éclaircissement.

Formation et validation

Les pilotes sont formés et évalués sur l'emploi d'une check-list tout au long de leur carrière. Pour un pilote de chasse, ce processus est intégré aux trois sessions de certification annuelle sur simulateur de vol.

Rares sont les équipes médicales qui ont été formées à l'emploi de la checklist au bloc, cet apprentissage n'étant pas obligatoire. Le bon usage de cet outil est malgré tout évalué lors de l'accréditation périodique de la HAS.

Sécurité et/ou traçabilité

L'unique objectif de la check-list aéronautique est d'améliorer la sécurité aérienne. En moins de 350 mots clés, les membres de l'équipage s'assurent périodiquement, oralement et conjointement que la configuration de l'appareil est cohérente avec la phase de vol à venir. Ce mécanisme est totalement distinct de celui de traçabilité, réalisé indépendamment et en permanence par les enregistreurs de vol.

L'objectif déclaré de la check-list HAS est d'améliorer la sécurité du patient. Rédigé sous forme de phrases (1600 mots au total) et de propositions devant être cochées, ce document doit être signé par 3 acteurs du bloc. Cette structure évoque à leurs yeux plus un document de traçabilité juridique qu'un outil "opérationnel" de sécurité. Ceci contribue à ce qu'elle soit considérée et traitée uniquement comme une formalité administrative.

Time Out

Les instants dédiés à la check-list aéronautique excluent tout autre acte à bord, sauf urgence vitale. Si l'équipage est interrompu par un tiers (tour de contrôle), il répond alors "Stand-by", expression internationale signifiant "Nous ne sommes pas disponibles, nous revenons vers vous dès que possible".

Rares sont les blocs opératoires où chacun interrompt totalement son activité pour participer activement aux 3 parties de la check-list.

3e (mi) temps

Une mission aérienne n'est terminée que lorsque le débriefing est achevé. Son déroulement est standardisé au sein de l'OTAN : la sécurité a-t-elle été engagée ? Les objectifs ont-ils été atteints ? S'en suit une analyse des étapes clés de la mission, conclue par une synthèse des apprentissages individuels et collectifs.

Le 3e temps de la check-list au bloc pourrait être l'occasion d'un partage ultime entre les membres de l'équipe. Il est malheureusement très souvent négligé. Le manque de temps est fréquemment évoqué pour expliquer cette omission. Il pourrait toutefois être limité à quelques brefs retours exprimés par chacun, à l'instar du «débriefing minute» en vigueur dans certaines compagnies. 3 minutes suffisent...

Donner à la check-list de bloc tout son plein potentiel implique que ce document soit rédigé par les équipes médicales pour la sécurité du patient, et ce indépendamment de toute autre fonction annexe.



ON N'AIME PAS LE CHANGEMENT !

Induction anesthésique dans une nouvelle salle d'intervention pour chirurgie du rachis. J'ai conscience de mon stress dû à ce nouvel environnement. Préoxygénation avec oubli de basculer sur circuit machine rapidement corrigé par visualisation de FeO_2 à 21 %. IOT peu aisée car patiente édentée. Fixation sonde et retournement après auscultation pulmonaire rapide. Réglage de la ventilation mécanique à 450 ml x 15 par minute lorsque je ventilais au masque. Mon attention est focalisée sur l'installation. Nous mettons la patiente en décubitus ventral en respectant l'axe tête-cou-tronc car la patiente est âgée avec antécédent de chirurgie cervicale (appui front et menton). Survenue d'une hypocapnie à 20 mm Hg d'allure soudaine. Contrôle de pression artérielle (PNI) ok. Diminution de la ventilation minute pour corriger cette hypocapnie perçue comme due à une hyperventilation. Survenue d'une désaturation rapide à 79 % de SpO_2 . Passage en FiO_2 1.0 et ouverture du circuit avec haut débit de gaz frais. Contrôle de l'auscultation pulmonaire avec silence auscultatoire à gauche. Information de l'IBODE en train de badigeonner dos et demande d'appel brancardier pour préparer retournement. Découverte que l'appui menton avait entraîné l'enfoncement de la sonde d'IOT. Mobilisation de la tête et réalisation d'une manœuvre de recrutement. Auscultation pulmonaire ok.

Points positifs: Correction du problème / Erreur circuit détectée par FeO_2 à 21 %.

Points d'amélioration: Méfiance vis-à-vis des raccourcis cognitifs (hypocapnie due à hyperventilation) / auscultation systématique après changement de position / aide cognitive.

MOTS CLÉS : intubation sélective / hypoxie / environnement

OSER DIRE ... JUSQU'AU BOUT

Patiente ayant eu un urticaire géant à la suite d'une prise de paracétamol (générique). Le Doliprane® ne semblait pas poser de problème. Lors du briefing avec l'IBODE, je l'avertis que la balance bénéfice risque fait que je n'injecterai pas de paracétamol en périopératoire. Je l'incite à me le dire si elle me voit le brancher. L'induction anesthésique est réalisée, l'intervention se déroule sans encombre hormis une poussée d'HTA rapidement gérée par l'injection IV de nicardipine en bolus. Je décide de débiter l'analgésie IV et je prépare le flacon de paracétamol que je raccorde à la perfusion. L'IBODE déclare : « tu lui mets quand même finalement ? ». Je lui réponds : « quoi ? » Elle me dit « le paracétamol ». Je réalise le problème et le retire en la remerciant de me l'avoir signalé.

Points positifs: Encourager la prise de parole / Briefing avec IBODE.

Points d'amélioration: Oser verbaliser intégralement / réfléchir à un moyen plus fiable d'empêcher l'injection d'un médicament contre-indiqué.

MOTS CLÉS : allergie / briefing / équipe

ALLERGIE ET PRÉSCRIPTION MÉDICAMENTEUSE

Appel des étages par une IDE d'orthopédie pour malaise secondaire à l'injection médicamenteuse d'Augmentin®. La patiente est âgée de 54 ans et présente une infection urinaire à J1 d'une fracture pertrochantérienne droite survenue à la suite d'un accident de la voie publique en trottinette. A mon arrivée, érythème diffus et œdème du visage avec TA 90/55. Arrêt immédiat de la perfusion d'augmentin®, remplissage par cristalloïdes.

La patiente est consciente. Une fois le dossier récupéré, je découvre qu'il mentionnait une allergie à l'amoxicilline. Après discussion avec l'IDE ayant appelée le médecin et préparée l'augmentin®, elle avait appelé un anesthésiste suite à la réception de l'ECBU demandé montrant une infection urinaire à E coli. L'anesthésiste a alors prescrit par téléphone l'antibiotique. Elle l'a préparé et injecté. L'IDE qui s'occupait habituellement de la patiente était avec un patient descendant en radiologie pour un angioscanner pulmonaire demandé en urgence. Les suites ont été simples avec surveillance en USC pour 24h.

Points positifs: *détection et atténuation de l'incident*

Points d'amélioration: *proscrire toute prescription médicamenteuse orale en dehors de l'urgence / Double contrôle avec IDE responsable et après lecture du dossier médical.*

MOTS CLÉS : *allergie / prescription / verbale*

DOMMAGES COLATÉRAUX

En salle d'intervention, programme chargé depuis le début de journée avec nombreux problèmes de matériel. L'avant dernier patient entre en salle et est endormi. Le chirurgien est connu pour être autoritaire.

L'équipe chirurgicale participe au « champagne » du patient avec une forte pression temporelle.

Le chirurgien a peur de ne pas pouvoir faire son dernier patient en raison de soucis techniques et d'un planning serré. Il demande si un dispositif est bien présent avant d'inciser. L'IBODE ne le trouve pas. Le chirurgien perd son calme et hurle en salle. J'assiste avec l'IADE à la scène et n'ose rien dire. L'IBODE finalement retrouve la boîte. L'incision est réalisée et le patient fait une poussée hypertensive artérielle notable PAS 210 mm Hg – PAD 110 mm Hg avec tachycardie à 150 par min. Nous réalisons que nous n'avons pas approfondi l'anesthésie (morphinique et hypnotique). Après discussion avec l'IADE, nous étions stressés et mal à l'aise avec la scène de hurlement et notre « lâcheté » ou incapacité d'exprimer notre désaccord au chirurgien. Les suites pour le patient seront simples sans notion de problème cardio-vasculaire ou mémorisation.

Points positifs: *Déclaration / identification d'un facteur contributif*

Points d'amélioration: *verbaliser son inconfort / débriefing en équipe l'événement*

MOTS CLÉS : *violence / stress / équipe*

SECURITE PSYCHOLOGIQUE ET PERFORMANCE

Ce cas est l'illustration parfaite d'une expérience menée en 2007 par les psychologues Christine Porath et Amir Erez. Ces derniers ont mesuré l'impact des attitudes malveillantes sur la performance des personnes visées¹.

Leur expérience consistait à inviter des volontaires à résoudre des petits tests de performance et de créativité, en leur fournissant une fausse explication quant aux finalités de l'étude. Certains participants étaient directement convoqués à l'endroit dans lequel allait se dérouler l'épreuve. Les autres étaient volontairement convoqués dans un bureau dans lequel un complice leur disait de manière abrupte et malpolie qu'ils étaient au mauvais endroit, avant de les réorienter.

Les résultats de l'étude ont montré que les participants ayant été la cible d'impolitesse voyaient leur **niveau de performance diminuer jusqu'à 30 %** par rapport à celui des autres participants. D'autre part, les premiers démontraient une **plus faible propension à venir en aide à autrui** – d'environ 75%. Or on sait que la capacité à venir en aide à un collègue faisant face à une difficulté ou à une charge de travail élevée est essentielle au bon fonctionnement d'une équipe.

L'expérience a été reproduite en modifiant légèrement le scénario, afin que le deuxième groupe de participants ne soit pas la cible des propos malveillants, mais seulement **témoin de propos malveillants** envers autrui. Les résultats furent similaires aux précédents.

En tant que victime ou témoin d'un comportement agressif, notre performance en sera affectée négativement.

Alors, que faire lorsque nous sommes face à un comportement « toxique » ? Voici quelques pistes.

Bonnes pratiques

- Dans tous les cas, c'est le souci d'**assurer la sécurité du patient** qui doit guider les décisions.
- S'il est possible d'interrompre momentanément la mission en cours, considérer l'attitude néfaste comme un **NoGo**, et y apporter une solution en équipe.
- Si la mission en cours ne peut être interrompue, il sera nécessaire de **composer** avec le comportement toxique, en prenant du recul et en gardant à l'esprit que notre performance risque d'être dégradée.
- Dans tous les cas, il sera utile de provoquer un **débriefing** dès la fin de la mission, afin de proposer un feedback à l'agresseur.

Et comment proposer un feedback constructif et efficace ? En ayant recours aux techniques de Communication Non Violente. Je vous propose d'aborder ce sujet dans la prochaine édition de cette newsletter.

1. C Porath and A Erez, Does Rudeness Really Matter? The Effects of Rudeness on Task Performance and Helpfulness, Academy of Management Journal Vol. 50 No. 5, 2007.

Rédigé par **Guillaume Tirtiaux**, Directeur du développement et des formations chez REPORT'in



MERCI POUR LA PEAU DE BANANE

Patiente devant être opérée d'un hallux valgus gauche sous bloc sciatique poplité. Elle est très anxieuse et logorrhéique. Elle ne souhaite pas d'AG car elle a un très mauvais souvenir d'un réveil sur table ayant généré un stress majeur. Elle doit être opérée en ambulatoire. Elle parle énormément et interrompt régulièrement l'anesthésiste au cours de l'interrogatoire avant la pose de la VVP en lui demandant si la piqûre du bloc est douloureuse. La pose de VVP est difficile (3 ponctions) et la patiente est en larme. Dans ce contexte, une AG est proposée mais la patiente refuse. Elle est installée en décubitus ventral. Le matériel est préparé rapidement pour compenser le retard sur la prise en charge. L'intervention précédente va se terminer. Je demande de faire 2 mg de midazolam en IVD à la patiente. Je désinfecte la zone de ponction, installe le champ et je réalise le bloc sous échographie sans difficulté. La patiente est remise sur le dos.

Je teste 15 minutes après l'installation du bloc au froid et la patiente ne présente aucun signe d'anesthésie.

En revanche, elle déclare avoir le pied droit comme endormi. Je réalise que je me suis trompé de côté en passant en décubitus ventral. J'explique le problème à la patiente en m'excusant et finalement une AG est réalisée. Suites simples.

Points positifs: *Annonce de l'incident à la patiente / formulation d'excuses*

Points d'amélioration: *contrôle ultime du côté à anesthésier avec l'équipe et la patiente / mauvaise qualité des soins passés peut générer un « stress post-traumatique » si mal géré après l'incident*

MOTS CLÉS : *erreur / côté / ALR*

DIX SECONDES DE PERDUES POUR DIX MINUTES DE GAGNÉES

Equipe fatiguée en fin de programme et chirurgien frustré de l'échec d'une procédure de montée de JJ. L'équipe est donc « sous pression » lorsque le chirurgien annonce la mise en décubitus ventral de la patiente pour la pose de la néphrostomie percutanée. Patiente par ailleurs « fragile » car urosepsis sur plaie urétérale et anémie 8 g/dl sur césarienne hémorragique la veille (3 litres de perte). Juste avant le retournement,



l'anesthésiste reçoit un appel d'un médecin afin de programmer la pose de deux cathéters centraux. Résultats : 1/ oubli de mettre la patiente à FiO₂ 100% avant retournement et 2/ l'équipe commence à retourner la patiente alors que l'anesthésiste n'est pas prêt. Lorsque la patiente est finalement en DV, une alarme « bas volume » sonne (fuite sur circuit). L'anesthésiste en charge est convaincu que le problème vient du tube trachéal (ballonnet ou extubation ?). L'accès à la tête est difficile et pas de possibilité d'examiner la cavité buccale en laryngoscopie (position ventrale). Reprise à la main et FiO₂ 100%. Le thorax se soulève, l'auscultation est symétrique. Dès la remise en volume contrôlé et fermeture du circuit, le volume expiré chute à 200 ml. Grand stress de l'anesthésiste qui appelle à l'aide un collègue (anesthésiste d'astreinte).

Les deux collègues inspectent visuellement les points de raccordement du circuit d'anesthésie : raccords tuyaux, filtres, chaux sodée... Pas de mise en évidence de fuite. On décide l'entrée du brancard en salle pour retourner la patiente. L'équipe chirurgicale (chirurgien et IBODE) ne semblent pas percevoir le degré de gravité de la situation. L'équipe d'anesthésie décide finalement un changement de tube trachéal (sur mandrin) en décubitus ventral ! Malgré l'échange de tube, la fuite persiste. C'est finalement en examinant attentivement et surtout en touchant le filtre du bras inspiratoire que celui-ci se révèle partiellement déconnecté. La « spirométrie » se normalise, ouf !.

Points positifs: *Diagnostic.*

Points d'amélioration: *Verbaliser clairement son inconfort / Point de situation en équipe / aide cognitive / passage en circuit accessoire afin d'éliminer ou pas un problème sur le circuit machine.*

MOTS CLÉS : *fuite / matériel / intubation*



Les « flows » en santé : leçons de l'aéronautique !

Il existe de nombreuses situations à risque pouvant conduire à des erreurs médicales dans les établissements de santé. Parmi ces situations, le risque de l'oubli d'une tâche est fréquent. En effet, nous sommes amenés à réaliser des tâches de façon régulière dans notre quotidien ou à l'inverse dans des situations exceptionnelles (urgences). La répétition de la tâche, le stress associé, les interruptions de tâches, l'environnement... sont autant de facteurs qui peuvent favoriser l'oubli, et malheureusement, les conséquences peuvent être dramatiques.

Dans le domaine de l'aéronautique et notamment lors du pilotage d'un avion, ce risque a été identifié et des solutions ont été proposées. En dehors de certaines actions spécifiques qui ne seront pas détaillées ici (notion de cockpit stérile, check-lists, interruption de tâches...), le recours à des « flows » permet de limiter ces risques d'oubli d'une tâche. Le principe est d'utiliser un circuit d'actions ou de vérifications systématique à un moment précis. Chaque pilote selon qu'il est en fonction

(responsable du pilotage) ou monitoring (aide et surveillance du pilote en fonction, communications...), a des tâches spécifiques à réaliser à différents moments du vol. Ces « flows » sont généralement proposés par les constructeurs d'avion. Ainsi, pour l'Airbus 320 ou équivalent, après la mise en route des moteurs, il existe des actions systématiques du pilote monitoring (armement des aérofreins, réglage dérive, volets position décollage, réglage du trim...). Il est en de même pour le pilote en fonction (en vert sur l'image).

De telles procédures peuvent tout à fait être appliquées dans le domaine de la santé lors d'action spécifique comme le branchement d'une PCA, l'administration d'un médicament, la réalisation d'un scanner... Un autre exemple (figure 2) peut être proposé au bloc opératoire lors d'une anesthésie générale. Après la fin de l'induction anesthésique et la gestion des voies aériennes, un circuit systématique vérifiant la saturation (oxygénation), la courbe de capnie (ventilation-circulation), le maintien de l'anesthésie (MAC halogénés ou seringue AIVOC) et la pression sanguine artérielle (hémodynamique) permet de s'assurer de l'absence d'oubli d'une procédure particulière (injection de vasopresseurs, ouverture cuve halogénés, branchement ventilation, réglage FiO_2 ...).

En effet, chacun de ces items, s'il est oublié, va entraîner rapidement une situation délétère pour le patient. A ce jour, il n'existe pas de « flows » imposés dans notre pratique quotidienne.

Chaque professionnel de santé peut déterminer ses propres flows en fonction des différentes situations cliniques. Il est également possible (voire encouragé) de définir des « flows » communs au sein des équipes, afin d'harmoniser les pratiques. L'implication des membres d'une équipe augmente les chances d'appropriation de ces procédures. Ces outils peuvent être appropriés en réponse à l'oubli de certaines tâches identifiées.

Régis Fuzier, Philippe Izard
IUCT-Oncopole Toulouse

Réagir en cas de crise relationnelle

En cas d'engueulade, non seulement la personne visée perd une bonne partie de ses moyens, mais les témoins aussi. (ASN 2018-09). Or il n'y a pas de baguette magique dans ce domaine, le but de cet article n'est donc pas de donner une injonction de plus, mais d'offrir des pistes de réflexion. Il est normal d'avoir un moment de blocage, de « freezing », quand on est soumis à un stress important. Le premier truc à faire est alors d'éviter d'y rajouter une engueulade intérieure : « Je devrais trouver quoi lui dire ! » ... Et d'être indulgent envers soi. Ensuite, comme ces situations sont accidentogènes, penser « crise relationnelle = plus de précautions » permet de mettre en place des routines de vérification qui nous aideront à sortir de la phase de « gel mental » et qui renforceront la sécurité. Puis, hors de la situation, on peut se poser la question de nos ressentis : « Comment je me sentais ? Qu'est-ce qui était en jeu ? De quoi j'avais besoin ? ». Dans cette situation, le MAR se sentait peut-être déconcentré, impuissant à aider l'IBODE qui se faisait incendier, avec un besoin de calme pour travailler sereinement.

Ensuite, on peut apprendre une manière de communiquer qui aide à résoudre les situations difficiles. De toutes celles que j'ai testées, la Communication Non Violente me semble la plus pertinente et efficace, quand on respecte son intention. Elle nécessite de l'entraînement avec des volontaires, et avec l'expérience, on peut l'utiliser pendant les crises.

Le plus important est surtout de débriefer la situation, avec les différentes personnes concernées. On croit souvent qu'il vaut mieux ne pas revenir dessus. Peut-être. Mais le risque est de créer un vieux dossier qui se rouvrira au mauvais moment... Enfin, débriefer permet de penser à tête reposée comment on aimerait réagir la prochaine fois. Demander aux collègues, amis, comment ils auraient fait dans la même situation permet aussi d'enrichir sa caisse à outils d'autres solutions...

En situation :

- Indulgence en cas de blocage
- Faire plus de vérifications

Après la situation :

- Analyser ressentis, besoins
- Débriefer
- Demander à d'autres leurs solutions

Florence-Marie Jégoux

Analyste de sécurité, spécialiste Facteurs Organisationnels et Humains

Ancienne infirmière, pilote privée, contrôleuse aérienne

www.developpement-systemique-humain.com

Focus Institutionnel

L'ARS Nouvelle- Aquitaine a créé une plateforme d'appui à la gestion des événements indésirables graves associés aux soins : la **PRAGE** intégrée au **CCECQA**. Elle a pour mission d'apporter une aide à la gestion des EIGS, en toute indépendance.

Lors des réunions d'analyse approfondies des causes d'EIGS, la PRAGE utilise une approche systémique sur la base conceptuelle du modèle de James Reason avec la recherche des causes immédiates et des facteurs latents classés selon une méthodologie ALARME. Un focus est mis sur les facteurs humains en utilisant la grille HFACS (Human Factors Analysis and Classification System). Les mêmes outils sont utilisés pour mettre en avant toutes les actions (par exemple : détection, barrières de récupération et ou d'atténuation) positives de l'équipe lors de la prise en charge.

Créé par Scott A. Shappel, il présente cette classification HFACS pour la FAA (Federal Aviation Administration). Il décrit cet outil en disant « l'analyse des facteurs humains a été conçue pour décrire les trous dans le fromage, comme réponse aux écarts dans le modèle de Reason ». Cet outil reprend les quatre niveaux décrit par Reason de l'erreur humaine : les actes dangereux, les facteurs prédisposant aux actes dangereux, les défauts de supervision et enfin les influences organisationnelles. En 2013, Thomas Diller publie the HFACS Applied to Health Care.

Lors des analyses réalisées en anesthésie réanimation, nous pouvons attirer l'attention sur les facteurs humains suivants :

- Concernant les actes dangereux, **les erreurs de décision** sont pratiquement toujours présentes. Cette décision doit très souvent être prise dans des conditions extrêmes avec des biais cognitifs bien connus et décrits. **Les erreurs de perception** sont décrites a posteriori par les professionnels et reposent sur des critères parfois subjectifs (« le patient tolère bien la dégradation de sa fonction respiratoire ») au détriment parfois de critères objectifs (gaz du sang).
- Sans surprise dans **les facteurs prédisposant aux actes dangereux**, on retrouve en tête de liste les défauts de communication, les défauts de vérifications, défauts de connaissance techniques et le travail en équipe inefficace. La charge mentale et les problématiques de perte de la conscience situationnelle, d'absence de leadership ou de tunnélisation sont aussi prégnants lors des EIGS.
- Pour le chapitre **supervision et encadrement**, les défauts d'actualisations des connaissances par un accès restreint à la formation restent importants, mais les problématiques de tutorat, de surveillance inappropriée, de mauvaise combinaison d'équipe et de déviance normalisée sont tout aussi notables.
- **Les influences organisationnelles** montrent que l'évaluation du risque est encore trop peu effectuée. Les difficultés liées aux effectifs, à la répartition des ressources humaines sont retrouvées. Il est à noter que le système de santé reste encore imprégné d'une culture punitive de l'erreur.



FOCUS SUR :

Principes de la gestion des erreurs et des menaces (Threat and Error Management)

- Menaces et erreurs externes et leur gestion (patient, environnement)
- Menaces et erreurs de l'équipe soignante et leur gestion
- Etats non souhaités de l'activité et leur gestion

L'objectif est d'acquérir des compétences non techniques visant la gestion du soin dans sa globalité en anticipant et en étant proactif afin d'améliorer le niveau de sécurité



Je remercie chaleureusement le Capitaine de frégate (CF) Éric, de m'avoir autorisé à assister à ses côtés aux phases d'appontages et catapultages des Rafales, Hawkeye et nombreux hélicoptères. J'ai pu observer combien le facteur humain (FH) était un élément essentiel dans sa profession et admirer sa maîtrise de celui-ci. Ce rare et précieux témoignage apporte de nouveau la preuve du caractère transversal et pluri professionnel du FH. Je suis convaincu que nos lecteurs pourront transposer dans leur pratique professionnelle quotidienne les méthodes abordées dans cette interview.

**A bord du PACDG
Mission Clemenceau
Le 24/05/2019
Interview AVIA 1**



MP Cédric : Bonjour, je suis le Médecin principal de réserve Cédric du Service de santé des armées. Nous sommes actuellement à bord du porte avion Charles de Gaulle au milieu de l'Océan Indien. J'y effectue une opération extérieure en tant qu'anesthésiste réanimateur de l'antenne chirurgicale embarquée. Membre du groupe d'intérêt « Facteur Humain en santé », c'est à ce titre que j'ai l'honneur d'interviewer le Capitaine de frégate Eric.

Commandant bonjour, pouvez-vous vous présenter et nous expliquer votre fonction à bord du porte avion ?



CF Éric : Je suis chef de la chaîne fonctionnelle aviation dont l'objectif est d'assurer, en sécurité et avec ponctualité, l'ensemble des mouvements d'aéronefs dans le hangar, sur le pont et en vol à moins de 10 km du bateau. Ce rôle est dévolu à un ancien commandant de flottille afin de garantir un niveau de leadership suffisant. Il possède un adjoint qui est aussi un pilote chevronné. Pour cette mission, je suis amené à diriger des personnels qui me sont rattachés organiquement (les chiens jaunes qui dirigent les manœuvres sur le pont et dans les hangars) mais aussi beaucoup de personnes d'autres services, mis à disposition. Il y a une grande variété de métiers, de cultures et de niveaux d'expérience. Pour en citer quelques-uns : contrôleurs aériens, pilotes d'avions et d'hélicoptères, OA, mécaniciens aéronautiques, mécaniciens navals pour les catapultes et les brins d'arrêt et les aides à l'appontage et le carburant, fusiliers pour la discipline sur le pont etc. Je dois aussi me coordonner avec d'autres chaînes fonctionnelles : conduite nautique et conduite des opérations. Chacun a son langage et sa culture métier, certains passent deux ans sur le porte-avions, d'autres toute leur carrière. Il faut donc soigner tout particulièrement l'aspect communication pour coordonner tout cela. Avoir été marin avant d'être pilote aide beaucoup.

MP Cédric : Nous savons qu'en santé 70 à 80% de nos événements indésirables graves attribués aux soins sont liés au facteur humain. Quelle place occupe le facteur humain dans votre profession ?

CF Eric : Mon métier n'est que du facteur humain, donc de la compétence non technique pour 90%. La technologie, la technique, contrairement à ce qu'on pourrait penser, n'occupe qu'une part faible. Pour ce poste au moins, pas pour les gens que je dirige qui, eux, sont dans la technique.

MP Cédric : Pouvez-vous nous parler de votre vision de la communication ?

CF Eric : Le gros challenge que je rencontre est d'être au centre de l'information et je peux donc parler avec 20 personnes en même temps. Je ne peux même pas donner de chiffre exact mais avec tous les gens qui ont une radio sur le pont, dans les avions et l'interphone avec moi, c'est sans doute plus proche de 30... Je dois trier les informations, les prioriser, les résumer, les reformuler de façon concise, les traduire en ordres avec un langage compréhensible par chacun, chacun ayant sa propre culture et son propre niveau d'expérience. Il faut apprendre à sentir cela et adapter en permanence sa communication. Il y a donc deux choses : traiter l'information et communiquer.

La question fondamentale à se poser est : de quoi a vraiment besoin l'autre pour effectuer sa tâche ? Combien de temps va prendre cette tâche ? Quand on sait cela, on sait à quel moment il va poser quelle question...et on sait quoi lui dire. Certains sont aussi très à cheval sur la sémantique : les pilotes et les officiers d'apportage (OA) ! Pour sécuriser ma communication avec eux, mais aussi avec tout le monde finalement, j'ai donc un pilote par flottille avec moi et aussi un contrôleur aérien.

Certains mots sont spécifiques aux porte-avions et n'existent pas ailleurs dans l'aéronautique. Donc je fais beaucoup de français et chaque mot compte. Un mot employé à mauvais escient peut avoir des conséquences de sécurité.

Mes interlocuteurs eux, sont des experts dans leurs domaines propres mais n'ont pas forcément les compétences non techniques liées au FH. Seules les spécialités aéronautiques bénéficient de cet enseignement. Il faut donc faire preuve d'énormément de pédagogie et organiser régulièrement des réunions où toutes les spécialités se rencontrent pour se recaler. Les aéronautes ont clairement un rôle d'acculturation FH à bord du porte-avions. Et là encore, on parle beaucoup des subtilités de la langue française lors de ces réunions.

Quand on parle à plus de 20 personnes en même temps, il faut exiger d'eux d'aller droit au but et à chacun d'attendre son tour, alors que moi je ne peux pas attendre ! Je dois avoir une réponse pertinente pour passer à autre chose.

Et j'ai le droit de ne pas répondre. C'est la règle du jeu ! J'essaie de mémoriser la liste des gens qui m'ont appelé et je les rappelle dans l'ordre de priorité à mon sens en fonction de l'action en cours. Ou pas...

Je peux aussi dire que ce n'est pas le moment etc.

Enfin, en situation anormale sortant du cadre, il faut que je puisse offrir une synthèse étayée au commandant du porte-avions pour lui proposer des options ou des dérogations et il tranche. Certaines responsabilités ne relevant que de lui. In fine c'est lui qui décide si les avions sont catapultés et s'ils peuvent apponter avec son feu vert. Il décide aussi ou non d'approuver les changements de planning. N'étant pas forcément pilote, là aussi je dois trouver les mots pour m'adresser à un leader de très haut niveau qui a une vision beaucoup plus globale que la mienne car elle intègre de nombreux autres éléments extérieurs à l'aviation pure, en essayant de comprendre ce dont il a vraiment besoin pour décider. Pour conclure, la vraie clé du succès est d'avoir un maximum de silence et une ambiance « zen » une fois que l'action commence car tout a été préparé avant. C'est vrai pour les catapultages et les apportages. Cela limite les communications durant l'action. En théorie, quand tout est conforme au plan, les échanges verbaux sont très limités. Nous communiquons par un système de visas successifs sur un ordinateur pour les catapultages. Puis, je communique mes ordres par signaux lumineux ou par haut-parleur et radio sur le pont. Le commandant me donne son feu vert en silence et il n'y a que de brefs échanges d'information sur interphone ou à la radio avec mes interlocuteurs principaux. Il y a de la communication verbale et non verbale. Sur le pont, c'est essentiellement non verbal. On interprète l'attitude des gens sur le pont pour savoir ce qui se passe et il y a les gestes réglementaires des chiens jaunes avec les pilotes ou entre eux. Observer l'avion donne aussi des indications sur là où en est le pilote dans ses préparatifs. Il y a donc aussi énormément de non verbal et il faut savoir observer en silence pour augmenter sa conscience de la situation (SA), ce qui fait le lien avec le thème suivant il me semble...

MP Cédric : A ce sujet, pouvez-vous nous parler de la Situation Awareness (SA) encore appelée conscience de la situation

CF Eric : Pour parfaire sa SA, il faut faire plusieurs choses :

- Anticiper : préparer la pontée, la météo, les terrains de secours. Qui vole ? Dans quel avion ? Avec quelle configuration ? etc et tout avoir à portée de main sur une feuille de quart ;
- Déterminer quelques « **what if** »: réactions pré planifiées en cas de tel ou tel évènement : panne avion, bas niveau carburant etc. ;
- Il faut surtout simplifier le monde : simplifier l'environnement mouvant et complexe par essence en gardant juste quelques gros points clés en tête : notre devise est **KISS : Keep It simple and stupid**. Dans le stress, un humain ne peut pas élaborer des solutions trop complexes ;
- Enfin, il faut se fixer des butées horaires pour chaque action afin de ne pas faire exploser tout le reste des procédures sinon, après, on ne maîtrise plus rien et tout le planning pré pensé s'effondre. Ensuite on ne sait plus où on va...on appelle cela se fixer des **deadlines** ;
- Il faut fixer des priorités : si quelque chose ne passe pas, ne pas s'acharner et basculer sur autre chose. Ne jamais accepter les impasses. Le but étant de récupérer tout le monde vivant à la fin des vols ; Il ne faut jamais perdre de vue l'objectif final ;
- Si on doit focaliser sur une petite tâche, ne pas y rester trop longtemps et revenir à une vision globale : si une petite tâche prend trop de temps, le risque est grand de perdre toute notion du temps et toute SA ; pour cela il faut quelques automatismes pour les tâches simples afin de libérer son cerveau pour les tâches de décision, non automatisables ;
- Mais il faut aussi vérifier la SA de chaque individu du groupe et communiquer, c'est facile de l'oublier et d'oublier de partager sa SA : c'est finalement ce qui demande le plus d'efforts.

MP Cédric : Pour conclure, pouvez-vous nous expliquer ce qu'est « passer le bleu » et quel est son but ?

CF Eric : C'est s'assurer que le bateau est stable en route pour catapulter ou apponter un avion ou embrayer un hélicoptère. Il m'est donné quand le vent est correct pour l'action envisagée et je le rends à l'issue de l'action. Le bleu matérialise le lien entre la chaîne fonctionnelle conduite nautique et la chaîne mise en œuvre de l'aviation. Il matérialise un contrat entre nous. Chaque action doit être faite à un timing précis avec un vent précis. Chaque action a ses propres limitations en vent et il faut donc avoir en tête pas mal de chiffres ou d'ordres de grandeur et surveiller en permanence le vent et la pendule tout en regardant ce qui se passe sur le pont et autour du pont. Pour être sûr d'avoir le bleu à la bonne heure, nous avons réalisé ensemble des planchettes de procédures pour se coordonner, elles sont disponibles en passerelle de navigation. Elles prennent en compte plusieurs options qui sont discutées avant les vols : avec ou sans hélicoptère, avec ou sans repositionnement du bateau. Les planchettes du chef de quart sont très ergonomiques tout comme la mienne pour être faciles à utiliser même en cas de stress.

MP Cédric : Merci encore d'avoir accepté de nous donner votre vision passionnante du facteur humain et peut être à bientôt dans une prochaine mission.

MP Cédric : interview dédiée à mon fils Kerian qui a 7 ans aujourd'hui à des milliers de Km de son papa.

**LE GLOBAL FORUM
SHAPING THE FUTURE 2019
7 – 8 OCT.**
globalforum.items-int.com

**INTERNATIONAL
CONFERENCE
FOR MULTI-AREA
SIMULATION
ICMASim 2019
8 – 10 OCT.**
www.icmasim2019.com

1st INTERNATIONAL
CONFERENCE
FOR MULTI-AREA
SIMULATION
#ICMASim
2019

8-10 OCT.
2019
ANGERS
FRANCE

**LA SIMULATION
VOUS INTERESSE ?**

La 1^{ère} édition d'ICMASim – Congrès International sur la Simulation Multi-Secteurs se tiendra du 8 au 10 octobre 2019 au Centre de Congrès d'Angers. Elle s'associe au prestigieux think-tank international « Global Forum – Shaping the Future » (7 et 8 oct.) et proposera des temps forts communs : conférences, exposition intégrant un expérience Lab, des ateliers de démonstration, un village start-up et une journée de visites techniques d'entreprises (10 oct.).

Face au développement de la simulation dans tous les secteurs d'activités, ICMASim rassemblera et confrontera les expertises liées à la simulation transversale. Plusieurs conférenciers internationaux sont déjà connus : M. Andras Kemeny, Expert Simulation Immersive Automobile, M. Takehiko Yamaguchi de l'Université de Tokyo, Mme Janiece Roche, présidente de l'Association Australienne de Simulation. Une opportunité inédite qui répond à une demande croissante : celle de créer des passerelles entre les différents secteurs d'activités pour croiser la recherche, trouver de nouvelles sources d'innovation et atteindre de nouveaux marchés grâce à l'aspect multisectoriels.

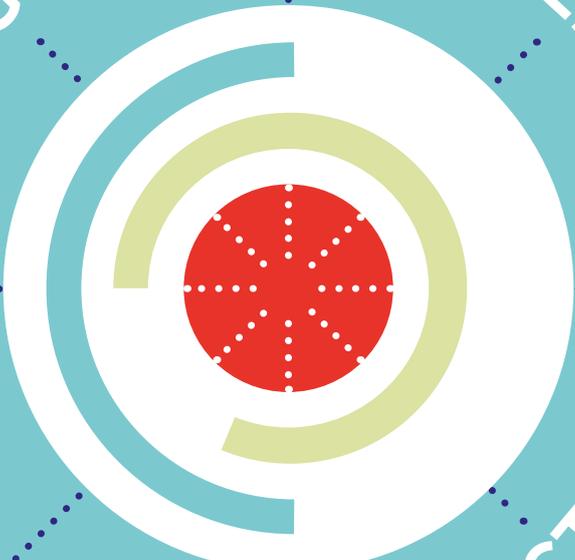
ICMASim a été initié par le Pr. Granry, directeur All'Sims - Centre de Simulation en Santé d'Angers, mandaté par la Haute Autorité en Santé pour faire rayonner mondialement les recherches liées à la Simulation.

La santé sera au cœur de plusieurs sessions : e-santé, formation, éthique ou encore prévention des risques, traitement massif de données au service de la médecine du futur, etc. Les professionnels de santé seront largement représentés, à la recherche d'innovations technologiques et de nouvelles méthodes de formation (CHU, Centre de Simulation en Santé, Facultés de Médecine, etc. Le Centre de Simulation en Santé d'Angers vous ouvrira ses portes lors des visites techniques.

Rejoignez la simulation décloisonnée et jouer un rôle dans le développement de la simulation de demain.

Sous le haut patronnage





SIMULATION
À GRANDE ÉCHELLE

UN OUTIL TEST
DES ORGANISATIONS

13^e journée de l'ABASS
Association Bourguignonne
des Acteurs de la Simulation en Santé
Organisme de formation n°26210348521

Lun. 4 novembre 2019 - Palais des Congrès de BEAUNE
19 av. Charles de Gaulle 21200 Beaune / Accueil dès 8h15
Inscription par mail avant le 25 octobre 2019 : assobass@gmail.com
Tarif : gratuit pour les membres de l'ABASS / 30 € règlement par chèque à l'ordre de l'ABASS,
à adresser à : ABASS - 6 rue de la chaume - 21140 Montigny sur Armançon

graphisme : technica.fr/delmy / contact@technicomunications.fr - mp/mme / par/par@cock.com



Mieux communiquer, un enjeu de santé : Maintenant une Attestation Universitaire !

L'Université d'Angers et le Centre de simulation en santé ont lancé une Attestation Universitaire pour apprendre aux soignant.e.s à mieux communiquer entre eux et avec les patients.

Une information qui passe mal, des non-dits qui altèrent la cohésion, l'efficacité d'une équipe : les conséquences d'une mauvaise communication peuvent être graves.

Ces aspects restent pourtant peu abordés dans la formation initiale des soignants.

L'Attestation de formation à la communication, pilote au niveau national, est née de ces constats.

Ouverte aux soignant.e.s (médecins, pharmacien.ne.s, infirmier.e.s...), aux cadres et managers de santé dans le cadre de la formation continue, ainsi qu'aux internes, elle propose d'acquérir les différentes techniques de la communication, verbale et non verbale, dans différents contextes, et de s'entraîner à leur pratique.

Au programme de l'Attestation de communication en santé, entre autres : la communication en équipe, l'annonce de mauvaises nouvelles, la gestion de conflits...

La formation, labellisée par l'Agence régionale de santé, est concentrée sur une semaine (40 heures).

Elle est complétée par une journée de stage en immersion au sein d'une direction des ressources humaines ou d'un service de communication.

Retours des participants de la première session :

« La mise en application des concepts abordés pendant la semaine est vraiment très efficace pour pouvoir mieux mettre en pratique et mieux appréhender les différentes notions. »

« Intérêt de la variété des exercices utilisés »

« Ravie d'avoir participé à la formation car elle m'a réellement permis d'acquérir de nouveaux outils de communication, d'avoir bien couvert le sujet.

Encadrement très agréable et bienveillant. Intervenants pertinents »

« Je suis extrêmement satisfaite par cette formation, qui m'a apporté de nombreuses clés pour ma vie professionnelle mais également pour la communication personnelle »

« Cette formation est vraiment très utile pour les professionnels de santé, et elle pourrait être généralisée. »

Si vous aussi vous souhaitez participer à une session avec un groupe pluri professionnel motivé et sympathique ?

SAVE THE DATE : du 30 mars au 3 avril 2020 à Angers (1h30 de paris en TGV)

<http://fcsante.univ-angers.fr/fr/acces-direct/formations/attestation-ATTT/sciences-technologies-sante-04/prevenir-les-conflits-entre-les-professionnels-de-sante-et-avec-les-patients-formation-a-une-communication-efficace-program-attestation-universitaire-formation-a-la-communication-entre-les-professionnels-de-sante-avec-les-patients.html>

Université d'Angers

Merci à tous ceux qui ont soutenu notre campagne ULULE

Sophie Roi, Olivier Clarinval, Gaëtan Leclercq, Benjamin Tremey, Damien Guillou, Daniel Benlahouès, Stéphanie Bodenreider, Pierre Raynal, Thomas Lopes, Jérôme Cros, Thomas Clavier, Marie Dehesdin, Claude Robert, Rémi Fackeure, Sébastien Follet, Patrice Rochette, Isabelle Gillet, Son-Nam Tran Ba, Corentin Bordelot, Daniel Noel, Emmanuelle Carraud, Lucille Chauveau, Andre Lefranc, Roberto Pasqualini, Dominique et Jean-Pierre Desjeunes, Jean Pierre Carli, Régis Fuzier, David Angliviél, Brigitte Maurer, Nathalie Robinson, Cédric Maréchal, Stéphanie Le Poole, Philippe Izard, Damien Gouillon, Sabine Ruellan, Pauline Huriez, Estelle Morau, Jade Bassil, Catherine Beyssac Faul, Delphine Haddad, Jules Piclet, Philippe Tagu, Alexandre Desjeunes, Françoise Martin, Yassine Moussali, Lionel DP, Alix Salle, Samuel Kasparian, Cyril Gonzalez, Édith de Buffrénil, Caroline van den Bosch, Philippe Serzec, Nabil Ayoub, Patrick Huscenot, Nada Rizek, Catherine Batias, Argane Coezy, Éric et Cathy Mauras, François Généreau, Didier Tridard, Christian Morel, Andre Medawar, Delphine Chabert, Rachid Digoy, Johannes Wacker, Hélène Drouin, Ludovic Mieuxset, Benjamin Térasí, Alexandra Meyer, Emmanuel Tourneur, Jean Burnichon, Franck Ehooman, Cédric Basquin, Ishtar Jaulin, Céline Jaulin, Dominique Mercier, Félicien Mahiet, Frédéric Lesache, Claude Migayrou, Marion Gomar, Pauline Cotillon, Stéphane Kirche, Alexandre Benoist, Marc Sage, Jean-Louis Chabert, Lise Chabert, Hélène Jaulin, Muriel Chabert, France Langevin, Pierrick Roynard, André Medawar, Juliette Mauras, Stéphane Bonjean.