



## **Dérive organisationnelle et sécurité des patients: les facteurs organisationnels des accidents en anesthésie**

### **Organizational drift and patient safety: the organizational factors of anesthesia accidents**

**Dr. Hacene Amrane**

**Pr. Chahrazed Zahi**

Laboratoire Education-Formation-Travail, université d'Alger 2

**Date de soumission:** 13-05-2019 -**Date d'acceptation:** 03-06-2019

**Date de publication:** 05-01-2020

#### **ملخص**

يعرض هذا المقال بعض نتائج أولية لبحث ما زال في طور الإنجاز حول انحراف الممارسات والأمن في التخدير. ينصب التركيز على تأثير الخروقات التنظيمية على نشاط المساعدين الطبيين في التخدير والإنعاش وعواقبه على أمن المرضى. أبرز تحليل العمل المسطر للأعوان الطبيين في التخدير والإنعاش عملية الانتقال من التسطير الغامض إلى قبول ممارسة غير قانونية بحيث تصبح عادية. أظهرت ملاحظة النشاط الفعلي والمقابلات التي أجريت مع الأعوان الطبيين في التخدير والإنعاش في مختلف المؤسسات الاستشفائية وغيرهم من موظفي غرفة العمليات (الأطباء والجراحين) أن الأعوان الطبيين في التخدير والإنعاش في بعض الحالات يتدخلون دون حضور طبيب التخدير. في مثل هذه الحالات، تطرح إشكالية أمن المريض وحتى أمن العون الطبي في التخدير والإنعاش خاصة فيما يتعلق بفعالية ونتائج اتخاذ قرارات هذا الأخير. حيث قدمنا مثالين نوضح فيهما كيفية مساهمة العوامل التنظيمية في وقوع حوادث التخدير، عند إجراء التخدير دون حضور الطبيب المخدر.

الكلمات الدالة: أمن المرضى؛ التجاوزات التنظيمية؛ التسطير الغامض؛ التخدير؛ الحوادث.

#### **Résumé**

Les auteurs présentent des résultats tirés de la première étude d'une recherche en cours sur la migration des pratiques et la sécurité en anesthésie. L'accent est mis sur l'impact des transgressions organisationnelles sur l'activité des Auxiliaires Médicaux en Anesthésie Réanimation (AMAR) et leurs conséquences sur la sécurité des patients. L'analyse du travail prescrit de l'AMAR a mis en évidence le processus de passage d'une prescription floue à la normalisation d'une pratique illégale. L'observation de l'activité réelle et les entretiens menés avec les AMAR et d'autres personnels du bloc opératoire (médecins et chirurgiens), ont montré que l'AMAR, dans certaines situations, est amené à intervenir sans la présence du Médecin Anesthésiste Réanimateur (MAR). Dans de telles situations, la question de la sécurité du patient et même celle

de l'AMAR, notamment par rapport à l'efficacité et aux conséquences de sa prise de décision, est posée. En effet, à partir de l'analyse de deux exemples, nous avons essayé de montrer comment les facteurs organisationnels contribuent à la survenue des accidents en anesthésie, lorsqu'une anesthésie est conduite sans la présence du MAR.

**Mots clés:** sécurité des patients; transgressions organisationnelles; prescription floue; accidents; anesthésie.

### **Abstract**

The authors present results from the first study of current research on the migration of practices and safety in anesthesia. The focus is on the impact of organizational transgressions on the activity of Medical Auxiliaries in Anesthesia Resuscitation (MAAR) and its consequences on patient safety. MAAR's prescribed work analysis highlighted the process of shifting from a fuzzy prescription to normalizing an illegal practice. The observation of the actual activity and the interviews conducted with the MAARs and other operating room staff (doctors and surgeons), showed that MAAR, in certain situations, has to intervene without the presence of the Anesthesiologist Resuscitator. In such situations, the safety of the patient and that of MAAR, especially with regard to the effectiveness and consequences of its decision-making, are in question. Indeed, from the analysis of two examples, we tried to show how the organizational factors contribute to the occurrence of accidents in anesthesia, when anesthesia is conducted without the presence of Anesthesiologist Resuscitator.

**Keywords:** patient safety; organizational transgression; fuzzy prescription; accidents; anesthesia.

### **Introduction**

Selon les sociétés savantes d'anesthésie réanimation (SFAR<sup>1</sup>, 1994; FSMAR<sup>2</sup>, 2010), l'anesthésie est un acte médical. En effet, tout acte anesthésique doit être effectué sous la responsabilité d'un Médecin Anesthésiste Réanimateur (MAR), et les paramédicaux spécialisés

---

<sup>1</sup> Société Française d'Anesthésie Réanimation

<sup>2</sup> Fédération Magrèbine d'Anesthésie Réanimation



en anesthésie-réanimation ne peuvent entamer une anesthésie que si un MAR est présent sur le site et peut, par conséquent, intervenir à tout moment. Ainsi, l'anesthésiste est juridiquement exposé (Amalberti, 2003).

En Algérie, depuis les années 60, suite au départ massif des médecins français après l'indépendance du pays, cette profession a été confiée à un personnel paramédical (Zeggari, Bouchehit, 2014). Dès les années 90, la volonté de médicaliser cette profession s'est progressivement manifestée. Dans les 192 Etablissements Publics Hospitaliers (EPH) et les 27 Centres Hospitalo-universitaires (CHU), on passe de 105 MAR et 470 Auxiliaires Médicaux en Anesthésie Réanimation<sup>3</sup> (AMAR) en 1997 à 440 MAR et 3596 AMAR en 2014.

Nos observations montrent que ces structures de santé, notamment les EPH, restent insuffisamment médicalisées. Cette insuffisance de MAR, combinée à une prescription floue et ambiguë, a généré des situations où des tâches purement médicales sont déléguées aux AMAR, et cela bien que leur formation ne soit que paramédicale (Zahi, Toumi, Amrane, 2013; Amrane, Zahi, 2017). Ces situations, largement contestées par les AMAR ces dernières années, mettent non seulement la sécurité du patient en jeu, mais créent également un malaise chez les AMAR dans leur travail, puisque l'organisation leur demande d'aller au-delà des compétences pour lesquelles ils ont été formés.

Dans la présente contribution, l'accent sera mis sur l'impact des dérives organisationnelles sur l'activité de l'AMAR, en mettant en lumière comment les facteurs organisationnels peuvent constituer des causes majeures des accidents en anesthésie.

## 1. Cadre théorique

Plusieurs auteurs (Gaba, 1994, 1996; Nyssen, 1997; Xiao *et al.*, 1997; Anceaux & Beuscart-Zéphir, 2002; Thuilliez, Anceaux & Hoc, 2005; Neyns, Carreras & Cellier, 2010; Cuvelier, 2011; Zahi, 2013), ont montré l'importance de s'intéresser à l'activité de l'anesthésiste pour étudier certains

<sup>3</sup> Depuis la parution du nouveau statut particulier de cette corporation en 2011, la nouvelle appellation est Auxiliaire Médical en Anesthésie Réanimation de santé publique. Dans notre propos, on utilisera le terme AMAR pour désigner les deux appellations.



concepts fondamentaux en ergonomie. L'activité de l'anesthésiste a été comparée à celle du contrôleur aérien ou du pilote, et à celle du superviseur de processus chimique ou nucléaire. Il a été mis en évidence la complexité et les fortes exigences cognitives de l'activité de l'anesthésiste, telles la planification et l'anticipation, le traitement d'informations, le diagnostic et la prise de décision sous contraintes temporelles fortes, la détection et la récupération des anomalies, la synchronisation cognitive et opératoire.

Ainsi, en important les modèles de sécurité développés dans le domaine industriel et de transport, notamment l'aviation, l'anesthésie est considérée comme l'un des systèmes les plus sûrs des pratiques médicales, et comme un modèle de la sécurité des patients (Gaba, 2000 ; Amalberti, 2003). Les travaux de Gaba(2000), Sfez (2002), Marty(2003), Clergue, D'hollander, Garnerin (2004) et de De Saint Maurice et al., (2010) témoignent de la volonté des anesthésistes d'améliorer leurs pratiques et la sécurité des patients, et d'atteindre par conséquent les meilleurs résultats.

Au fil du temps, le domaine de la sécurité a connu des évolutions importantes. Ces dernières ont accompagné les évolutions des systèmes sociotechniques, qui ne cessent de devenir plus complexes (Hollnagel, 2004). Les modèles linéaires (Heinrich, 1931 ; Reason, 1990) qui dominaient depuis longtemps, mais qui ont montré leurs limites face à la complexité des systèmes actuels, ont été remplacés par des approches plus systémiques (Hollnagel *et al.*, 2006 ; Amalberti, 2013). Dans cette nouvelle perspective, l'enjeu actuel de la sécurité est de contrôler les migrations du système (Rasmussen, 1997 ; Amalberti, 2001 ; Cook & Rasmussen, 2005) et de concevoir des systèmes résilients, c'est-à-dire des systèmes qui gèrent les risques de manière proactive et s'adaptent aux perturbations attendues et inattendues pendant leur fonctionnement (Hollnagel, Woods, 2006 ; Hollnagel *et al.*, 2011).

Il est aussi admis qu'une approche normative de la sécurité, une sécurité fondée sur les règles, n'est pas suffisante. Il est nécessaire que celle-ci soit articulée à une sécurité fondée sur l'esprit d'initiative et d'adaptation des opérateurs et sur leur intelligence, c'est-à-dire une approche adaptative (Nascimento, A., Cuvelier, L., Mollo, V.,



Dicioccio, A& Falzon, P, 2013). On trouve des applications en anesthésie de cette dernière approche dans Cuvelier (2011), Nyens, (2011).

Pour la gestion des risques dans les systèmes complexes, Rasmussen (1997), puis Amalberti (2001), ont développé un modèle général selon lequel tout système sociotechnique, sous l'impact de pressions économiques, organisationnelles et techniques, migre naturellement dans une zone de fonctionnement qui se rapproche des limites d'un fonctionnement sûr (Daniellou, Simard, & Boissières, 2010). Comme cette migration a des bénéfices pour l'organisation - dans le cas qui nous intéresse, la migration permet aux blocs opératoires de fonctionner, malgré l'insuffisance de médecins- elle finit par aboutir à un fonctionnement «illégal-normal» accepté par tous.

Cependant, malgré leurs bénéfices pour l'organisation et pour les individus, les migrations constituent un vrai problème à l'amélioration de la sécurité et sont considérées comme un risque majeur (Amalberti, 2013 ; Falzon, 2008). Elles imposent des difficultés aux opérateurs de première ligne du fait qu'ils se sentent très près de la limite (Daniellou, 2010). C'est le cas des AMAR qui sont mis en difficulté dans leur travail quotidien et qui ont le sentiment, comme nous le verrons plus loin, que l'événement indésirable peut arriver à tout moment.

Deux notions essentielles caractérisent le modèle de migration : celle de l'espace de travail et celle de violations<sup>4</sup>. La première renvoie à un espace borné par des frontières ou des contraintes administratives, fonctionnelles et de sécurité que les opérateurs doivent respecter. Pour atteindre ses objectifs de production, l'organisation accorde certaines marges de liberté aux opérateurs (Rasmussen *et al*, 1994 ; Rasmussen, 1997). En effet, l'opérateur cherche non seulement à atteindre les objectifs de production, mais il cherche également à réduire sa charge de travail et à satisfaire ses propres objectifs (Leplat, 2007).

---

<sup>4</sup> On utilise aussi le concept de transgressions. En distinguant les travaux francophones sur les transgressions et anglo-saxons sur les violations, Amalberti (2004) utilise les deux d'une manière indifférenciée.



Sous des pressions économiques, techniques et organisationnelles, le système migre naturellement vers plus de performance et plus d'intérêts individuels. L'espace de fonctionnement de l'opérateur se situe alors à l'extérieur de l'espace initial et les activités deviennent peu sûres (Amalberti, 2001; Leplat, 2006). En s'appuyant sur la notion de travail de Rasmussen, Hale *et al.*, (2007) désignent, par l'enveloppe de fonctionnement sûr, un espace multidimensionnel, c'est-à-dire un espace où les activités/opérations se réalisent sans accidents.

Pour freiner ces migrations naturelles, le système se protège par un ensemble de barrières en profondeur matérielles (détrompeurs de tout ordre, condamnations physiques de certaines manœuvres ou de certains accès), et immatérielles (règlements, protocoles, règles de l'art, et contraintes de fonctionnement de tout ordre), (Hollnagel, 1999; Amalberti, 2001). Rasmussen (1997) précise que l'amélioration de la gestion des risques passe par l'identification explicite des frontières des opérations sûres, par la visibilité de ces frontières pour les opérateurs et enfin par le développement des compétences des opérateurs pour affronter ces frontières.

Comme nous le verrons plus loin, les limites de l'espace de travail prescrit de l'AMAR ne sont pas clairement définies par l'organisation, puisqu'il lui est demandé de faire le travail du MAR.

Les violations, quant à elles, renvoient aux actions qui contrarient des règles. Il n'y a violation que s'il y a des règles, des normes, des protocoles à violer, si une violation implique une action qui contredit ces règles, normes et protocoles et si la violation est une action intentionnelle (Alper, Karsh, 2009). Ces violations, bien qu'elles soient considérées comme une adaptation intelligente de l'opérateur aux exigences de sa situation de travail, elles expriment néanmoins le glissement progressif du repère de la normalité généralisée au niveau organisationnel (Vaughan, 1996).

Les premières violations sont commises par la direction, pour atteindre la performance fixée auparavant (Amalberti, 2000, 2002). En effet, ces violations générées par des décisions managériales visant l'efficacité du processus de production constituent des «violations



normales » (Fadier, De La Garza & Didelot, 2003). Ce concept, développé par Vaughan (1996), traduit les violations généralisées par le glissement progressif du repère de la normalité au niveau organisationnel décrit par Amalberti (2004). Dans son analyse de l'accident de la navette Challenger de la NASA, Vaughan (1996) a montré comment la normalisation de la déviance aux différents niveaux de l'organisation a conduit à la catastrophe.

Pareil constat a été fait sur la perte de la navette Colombia en 2003 (Llory, Montmayeul, 2010), le crash de l'Alaska Airlines 261 en 2000 (Dekker, 2004) et le sang contaminé en France (Bourrier, 1999).

L'accident organisationnel a été depuis longtemps largement discuté (Turner, 1978; Perow 1984; Llory, 1996; Bourrier, 1999; Llory, Montmayeul, 2010). Turner (1978) décrit l'accident comme étant le résultat d'incubation d'événements précurseurs, qu'il appelle période d'incubation de l'accident, sous l'influence des croyances culturelles et des normes acceptées. C'est dans ce sens que Vaughan (1996) a développé le concept de la normalisation de la déviance décrit ci-dessus. Perow (1984), quant à lui, a considéré l'accident dans les organisations à risque de «normal», puisque ces dernières se caractérisent par leurs interactivités complexes et leur couplage très étroit. Ainsi, la fiabilité est une question d'organisation (Bourrier, 2001)

Le syndrome de vulnérabilité (Reason, Carthey & de Leval, 2001), engendré par l'existence d'éléments organisationnels pathogènes, expose l'organisation à des accidents. Reason (1987, 1993) parle, par analogie au domaine médical, d'agents pathogènes résidents, comme ceux existants dans le corps humain, pour désigner les défaillances latentes dans le système. Ces défaillances ou erreurs sont liées aux activités de ceux qui sont éloignés de la situation réelle de travail dans le temps et dans l'espace : les concepteurs, les décideurs de haut niveau, les directeurs, etc.

C'est dans la même perspective systémique que Woods et al (1994) distinguent le vocable «sharp-end», qui renvoie aux opérateurs de première ligne qui gèrent les situations réelles de travail, et celui de «blunt-end», qui désigne tous ceux qui sont loin de la réalité de travail (organisations, pouvoirs politiques, institutions,



management, etc.). En effet, les analyses des grandes catastrophes ont montré que les erreurs latentes constituent la menace la plus importante de la sécurité des systèmes complexes. Pour Reason (1993), les opérateurs sont les héritiers de défauts du système. Ces derniers sont liés à la mauvaise conception et à sa mise en place ainsi qu'aux mauvaises décisions de la direction. C'est pourquoi l'identification et la neutralisation de ces erreurs latentes contribue à l'amélioration de la sécurité du système.

Selon Arnoud, Krohmeret Falzon (2018), le paradoxe est une pathologie organisationnelle qui caractérise les « organisations paradoxantes » décrites par certains auteurs sociologues et psychologues (Aubert, Gaulejac, 1991; Grosjean et Ribert-Van de Weerd, 2005).

Guilmot (2016) définit les paradoxes, à la différence des dilemmes et des dialectiques où le choix est possible, comme la présence simultanée d'éléments contradictoires pour lesquels aucun choix ne doit être effectué. Dans les organisations paradoxantes, les prescriptions organisationnelles sont en contradiction entre elles et non discutées et elles sont en contradiction aussi avec les souhaits/objectifs de l'opérateur/du groupe. Ces situations sont qualifiées de pathologiques, car elles sont à l'origine de l'inconfort et de la souffrance, voire même de la paralysie de l'action. Les arbitrages réalisés par les opérateurs sont considérés comme des infractions à la prescription, non comme des choix raisonnés (Arnoud *et al.*, 2018). Par conséquent, ces paradoxes génèrent des tensions, à savoir des « chocs d'idées, de principes ou d'actions et un certain inconfort qui en résulte » (Stohl, Cheney, 2001, cité par Guilmot, 2016, p. 32)

Comme on le verra plus loin, la prescription de la tâche de l'AMAR est porteuse de paradoxes et de contradictions. En effet, l'AMAR se retrouve dans des situations de paradoxe et de contradictions, dans lesquelles il doit réaliser des arbitrages entre sécurité du patient et prise de risque personnel.

C'est pourquoi, dans le présent article, il s'agit : (i) de cerner les aspects de la dérive organisationnelle via les transgressions qui s'opèrent au niveau du travail prescrit de l'AMAR, (ii) de décrire comment ces transgressions organisationnelles se manifestent dans



l'activité de l'AMAR et enfin (iii) de mettre l'accent sur certains facteurs organisationnels dans la survenue des incidents et accidents en anesthésie.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Techniques

Trois techniques ont été utilisées dans cette première étude: une analyse documentaire, des entretiens exploratoires et des observations ouvertes. L'analyse documentaire a concerné des textes réglementaires et des documents du syndicat des AMAR (communiqués, PV de réunions, lettre ouverte à la tutelle).

Les observations ont été menées au bloc opératoire pour décrire la prise en charge anesthésique du patient pendant les phases per et postopératoires dans deux établissements hospitaliers différents. Les entretiens exploratoires ont été réalisés avec des AMAR, des MAR et des chirurgiens dans les deux établissements.

Les entretiens avec les AMAR visaient le recueil de données sur leurs points de vue concernant leur formation et les difficultés liées à leur activité. Les entretiens menés avec les MAR et les chirurgiens visaient le recueil de données sur leurs points de vue quant à la question de la responsabilité et de l'autorité sur l'activité de l'AMAR dans les situations dans lesquelles ce dernier intervient sans la présence du MAR.

### 2.2. Echantillon

Deux types de structure ont été choisis, un CHU et un EPH. Au total 12 AMAR ont été interrogés : 6 AMAR dans un CHU et 6 AMAR dans un EPH. Des entretiens ont été menés avec 2 MAR et 2 chirurgiens dans les 2 structures.

Tableau n°1. Echantillon de la première étude.

Nombre Structure	structures	AMAR	MAR	Chirurgiens
CHU	1	6	1	1
EPH	1	6	1	1
Total	2	12	2	2



### 3. Résultats

#### 3.1. Le travail prescrit de l'AMAR: flou, dérivation et Paradoxes

Pour analyser la tâche prescrite de l'AMAR, un intérêt particulier a été porté à deux textes réglementaires. Il s'agit des deux décrets, ceux de 1991 et de 2011, portant statut particulier des AMAR. Cette analyse a pour objectif de montrer comment s'est opéré le passage d'une prescription floue et ambiguë à une prescription qui tolère explicitement une pratique transgressive.

Pour analyser les contradictions présentes dans les prescriptions organisationnelles, ces dernières ont été confrontées entre elles (Statut particulier des AMAR/ Loi relative à la santé)<sup>5</sup> d'une part, et avec les recommandations des sociétés savantes de la discipline (SFAR et FSMAR) d'autre part.

##### 3.1.1 Du flou de la prescription à l'illégal-normal

Dans Zahi *et al.*, (2013), Il a été montré que les tâches des AMAR sont porteuses de flou et d'ambiguïté. Ce flou et cette ambiguïté sont tout d'abord liés au statut du responsable hiérarchique sous lequel l'AMAR est chargé d'assurer sa tâche. En effet, dans le premier décret portant statut particulier des AMAR, il est précisé que «les AMAR sont chargés, sous l'autorité du responsable hiérarchique, d'assurer au plan de l'anesthésie et de la réanimation, la préparation du malade à opérer en phase: préopératoire, opératoire et postopératoire».

Dans les tâches des AMAR principaux, on retrouve, en plus des tâches confiées aux AMAR, des tâches relatives à la réalisation «d'actes complexes et spécialisés», toujours sous l'autorité du «responsable hiérarchique».

On constate tout d'abord que dans ce décret, il n'est nullement précisé que le «responsable hiérarchique» de l'AMAR est le médecin anesthésiste. Cela suppose que dans les situations de travail, «ce responsable hiérarchique» peut être un chirurgien.

---

<sup>5</sup> Loi n° 18-11 du 18 Chaoual 1439 correspondant au 2 juillet 2018 relative à la santé



L'ambiguïté est d'autant plus forte que le référentiel de formation<sup>6</sup> précise de manière explicite que l'AMAR travaille sous la responsabilité d'un MAR.

Par ailleurs, on relève que les tâches de l'AMAR sont trop générales et mal cernées. Assurer la préparation du malade à opérer implique non seulement des tâches paramédicales, comme la préparation du patient (préparation psychologique, placement des différents capteurs de monitoring, réalisation de l'abord veineux, etc.), la préparation des matériels et des drogues, mais aussi des tâches purement médicales telles que l'induction, l'intubation et l'extubation. La préparation du patient dont il est question, s'arrête-t-elle aux tâches paramédicales ou inclue-t-elle également les tâches médicales ?

Le flou de la prescription ressort également lorsque celle-ci permet aux AMAR principaux, la réalisation «d'actes complexes et spécialisés». Cette prescription permet-elle implicitement à l'AMAR de réaliser des actes médicaux et de remplacer le MAR, malgré la différence de qualification ? Autrement dit, un paramédical peut-il remplacer un médecin spécialiste sans majoration du risque pour le patient ?

En 2011, un nouveau texte, dans lequel le travail de l'AMAR a été mieux précisé, a vu le jour.

On relève dans ce texte que les tâches de l'AMAR sont mieux définies. Cependant, parmi ces tâches figurent des tâches paramédicales qui relèvent de la compétence des AMAR, mais on y trouve également des tâches purement médicales, telles que «établir le projet d'anesthésie, planifier les activités y afférentes» ou encore «conduire le déroulement de l'anesthésie et/ou réanimation per et postopératoire». Il est par ailleurs précisé que la présence du MAR n'est pas obligatoire.

Une nouvelle formation a été mise en place pour préparer les AMAR à ces nouvelles tâches. Les prérequis, la durée et le contenu de la formation ont été changés. La nouvelle formation se fait en

---

<sup>6</sup> Institut national de la formation paramédicale. Programme de formation des auxiliaires médicaux en anesthésie réanimation.



deux années et est désormais destiné aux infirmiers de santé publique justifiant de trois ans d'exercice effectif. Elle vient remplacer la formation de trois années qui, elle, était destinée aux titulaires du baccalauréat.

Le nouveau programme continue à viser la préparation d'AMAR travaillant sous la responsabilité d'un MAR. Avec le texte de 2011 on relève une volonté de normaliser une situation «illégale», qui a toujours caractérisé le travail des AMAR. Le côté «illégal» des pratiques quotidiennes des AMAR fait désormais partie de la prescription. En effet, si le flou qui a toujours caractérisé les tâches des AMAR permettait à ces derniers de pratiquer des actes médicaux sans la présence d'un MAR, aujourd'hui, avec la nouvelle prescription, on assiste à une dérive de l'organisation qui s'opère par le glissement progressif du repère de la normalité. Il s'agit désormais d'une «violation normale» qui entraîne une migration du système dans une zone de fonctionnement dans laquelle le risque est plus élevé.

### 3.1.2 Des prescriptions Paradoxaes

Si dans le nouveau décret de 2011, il est explicitement mentionné que la présence du MAR n'est pas obligatoire lors de la prise en charge du patient au bloc opératoire, la loi relative à la santé quant à elle, a bien limité le champ d'intervention des professionnels de la santé. D'après cette Loi, l'AMAR est tenu d'intervenir selon sa qualification et son identité juridique. Il doit appliquer les prescriptions médicales et faire appel à un professionnel médical en cas de complication.

Se pose alors la question de savoir si lorsque l'AMAR intervient seul, et qu'une complication a lieu, il peut faire appel à un professionnel médical autre que le MAR ?

En se référant respectivement à la loi relative à la santé et au statut particulier des praticiens médicaux spécialistes de la santé publique<sup>7</sup>, les articles 174 et 19 notent que les praticiens médicaux

<sup>7</sup> Décret exécutif 09-394 du 7 dhou El Hidja 1430 correspondant au 24 novembre 2009 Portant statut particulier des fonctionnaires appartenant aux corps des praticiens médicaux spécialistes de la santé publique. Article 19.



sont tenus d'exercer leurs tâches suivant leur spécialité et leur domaine de compétence. De ce point de vu, aucun autre praticien médical ne peut être responsable des actes techniques de l'AMAR. Ce dernier est donc le seul responsable des conséquences indésirables liées à l'anesthésie. Les sanctions sont bien définies dans le chapitre 8 de la loi relative à la santé éci-dessus.

Quant à la pratique de l'anesthésie selon les sociétés savantes de la discipline, il est clairement recommandé que tout acte anesthésique doit être réalisé sous la responsabilité d'un MAR. La SFAR (1994) précise que «Toute anesthésie générale, locorégionale, ou sédation susceptible de modifier les fonctions vitales doit être effectué et surveillé par ou en présence d'un médecin anesthésiste-réanimateur qualifié... Le médecin anesthésiste-réanimateur doit pouvoir être assisté s'il le juge nécessaire, par un autre médecin et/ou un(e) infirmier(e) anesthésiste<sup>8</sup>, en particulier en début et en fin d'anesthésie...».

Il en est de même pour la FSMAR (2010) qui mentionne que «Tout acte anesthésique doit être effectué sous la responsabilité d'un médecin spécialiste en anesthésie-réanimation. Une anesthésie générale ou une sédation peuvent être réalisées par un infirmier anesthésiste ou un technicien supérieur en anesthésie à condition que le médecin anesthésiste réanimateur soit présent sur le site ».

Ainsi, la nouvelle prescription est en contradiction avec les recommandations de ces sociétés savantes. Même si ces dernières n'ont pas le statut des textes réglementaires, elles recommandent néanmoins des pratiques optimales pour la sécurité du patient et apportent une aide en cas de procédure judiciaire des anesthésistes (Ottani, Desmots, Haberer, 2001).

Il ressort de manière claire de ces recommandations, que les sociétés savantes insistent sur la présence du MAR au bloc et, comme le stipulent la Loi de santé et le statut particulier des praticiens médicaux spécialistes, aucun autre professionnel médical ne peut remplacer la responsabilité du médecin anesthésiste. Même si la FSMAR laisse la possibilité à l'infirmier anesthésiste de réaliser une anesthésie en présence du MAR sur le site, la SFAR

---

<sup>8</sup> L'équivalent de l'AMAR en Algérie



considère que l'infirmier n'est qu'un collaborateur et qu'il ne peut remplacer le MAR dans le bloc opératoire, notamment en début et en fin d'anesthésie.

De même pour l'autorité médicale sur le travail de l'infirmier anesthésiste, l'ordre des médecins en France a clairement tranché sur cette question en précisant que «L'anesthésie est un acte médical qui ne peut être pratiqué que par un médecin anesthésiste réanimateur qualifié. L'IADE ne peut pas entreprendre seul(e) une anesthésie de quelque type que ce soit en l'absence de médecin qualifié en anesthésiste réanimation»<sup>9</sup>.

La comparaison de ces recommandations avec les textes réglementaires régissant le travail de l'AMAR a montré que ce dernier, lorsqu'il intervient sans la présence du MAR, est seul responsable de ses actes techniques, ce qui ne lui assure aucune couverture juridique en cas d'événements indésirables liés à l'anesthésie (Zggari, Bouchehit, 2014).

### **3.2. Processus de prise en charge anesthésique et rôle de l'AMAR: le paradoxe**

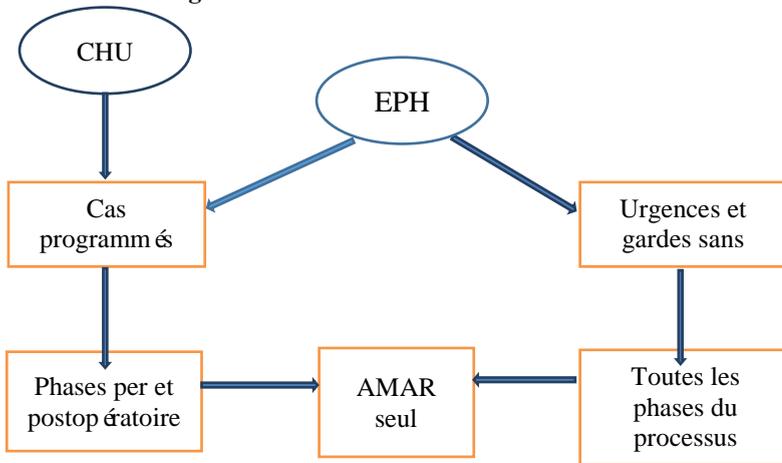
En s'appuyant sur la description qu'on trouve dans Toumi (2002, 2013), Amrane (2012, 2013), Zahi et al.,(2013), et sur les entretiens et observations menés lors de cette première étude, nous présentons dans ce qui suit les différentes phases du processus de prise en charge anesthésique en Algérie, en mettant l'accent sur le rôle de l'AMAR dans chacune de ces phases, et en identifiant les différentes situations dans lesquelles l'AMAR intervient seul, c'est-à-dire sans la présence d'un MAR (figure 1).

La prise en charge du patient se répartit en trois grandes phases : la phase préopératoire qui se déroule avant l'intervention, la phase peropératoire qui concerne l'intervention au bloc opératoire et la phase postopératoire qui correspond au réveil.

---

<sup>9</sup> Ordre National des Médecins. Conseil National de l'Ordre, (2001).  
Recommandations concernant les relations entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens, autres spécialistes ou professionnels de santé



**Figure 1. Les situations où l'AMAR intervient seul**

### 3.2.1 La phase préopératoire

Cette première phase est appelée consultation préopératoire. Elle a lieu quelques jours avant l'intervention. Son objectif est de recueillir et de regrouper toutes les informations pertinentes sur le patient afin d'évaluer le risque anesthésique. La consultation du dossier médical, l'interrogatoire et l'examen clinique constituent les sources principales du recueil d'informations.

Les informations recueillies sont notées sur une fiche d'anesthésie qui servira d'outil de médiation entre l'anesthésiste en charge de la consultation préopératoire et les anesthésistes à qui sera confié l'anesthésie dans la phase suivante. L'intérêt de cette fiche réside dans le fait que l'anesthésiste qui effectue la consultation préopératoire n'est pas nécessairement celui qui assurera l'anesthésie au bloc opératoire. C'est dans ce sens, que la fiche d'anesthésie joue un rôle déterminant dans la compréhension du cas par les anesthésistes en salle d'opération. Elle est un outil de médiation important, puisqu'elle suit le malade dans les différentes phases de sa prise en charge et sert à la transmission et au partage des informations entre anesthésistes.

Les tâches relevant de cette phase sont des tâches médicales et sont généralement réalisées par un MAR. Cependant, comme nous l'avons précisé précédemment, certains EPH sont soit insuffisamment couverts par les MAR, soit fonctionnent sans MAR.



Dans le premier cas de figure, l'AMAR peut intervenir seul dans cette première phase pendant les urgences et pendant les gardes. En effet, lorsqu'un patient se présente dans le cadre d'une urgence et que le MAR s'occupe déjà d'un autre patient présentant des complications, l'AMAR est contraint de réaliser la consultation pré-anesthésique. Il en est de même pour les gardes qui ne sont pas couvertes par un MAR.

Dans le deuxième cas de figure, c'est-à-dire dans les EPH sans MAR, la consultation préopératoire est généralement assurée par un MAR exerçant à l'extérieur de l'établissement hospitalier, mais elle peut aussi être prise en charge par l'AMAR au sein de l'EPH. Soulignons que les entretiens et les observations menés dans ces structures hospitalières ont montré, qu'en dehors des urgences, les AMAR ne prennent en charge que les cas qu'ils jugent à faible risque. Les cas qu'ils jugent compliqués sont orientés vers des structures avec MAR.

### 3.2.2 La phase préopératoire

La phase préopératoire correspond à la prise en charge du patient au bloc opératoire. Elle comprend des tâches paramédicales et des tâches médicales. Les premières concernent la préparation des ressources et des conditions de l'intervention, et les secondes ont trait aux tâches d'induction, d'intubation et de surveillance. Après la préparation des matériels et des drogues nécessaires à l'intervention, le patient est installé sur la table d'opération en vue de sa préparation (placement des différents capteurs de monitoring, réalisation de l'abord veineux, etc.). Ces différentes tâches paramédicales sont effectuées par les AMAR.

L'intervention débute par l'induction d'agents anesthésiques qui entraînent une perte de conscience du patient. L'anesthésiste ventile celui-ci pour lui assurer une oxygénation optimale. Il procède alors à son intubation ou lui place un masque laryngé. Une fois l'induction et l'intubation terminées, l'anesthésiste surveille la profondeur de l'anesthésie en la réévaluant de manière continue en fonction des réponses du patient aux actes chirurgicaux et des effets des agents anesthésiques sur ce dernier.



Durant cette phase, l'AMAR est appelé à assister le MAR dans le bloc opératoire. Il prépare le patient sur le plan psychologique et clinique; il prépare également le matériel et les produits anesthésiques. Il assiste le MAR dans l'induction et l'intubation, assure la surveillance du patient durant l'intervention chirurgicale et fait appel au MAR en cas de complications.

Les entretiens et les observations réalisés dans les EPH dotés de MAR ont révélé que lorsque le MAR n'est pas disponible, et lorsqu'il s'agit d'un cas jugé simple (ASA1 ou ASA2)<sup>10</sup>, la conduite de l'anesthésie préopératoire, dans ses différentes phases, est confiée à l'AMAR. Par ailleurs, pendant les gardes, où il arrive qu'un MAR ne soit pas programmé ou lorsque la structure n'est pas dotée d'un MAR, et qu'un cas urgent se présente, l'AMAR intervient seul, quelle que soit la complexité de ce cas.

Concernant les CHU, on a observé que lorsque les MAR ne sont pas en nombre suffisant dans le service, les AMAR prennent également en charge seuls les cas jugés à faible risque.

### 3.2.3 La phase postopératoire

A la fin de l'intervention, l'anesthésiste procède au réveil du patient; l'objectif étant la reprise de la conscience et d'une respiration spontanée, autonome du patient. Lorsque le patient présente des signes de reprise de la conscience normale (réagir à un ordre simple, par exemple) et respire spontanément, l'anesthésiste procède à son extubation. L'AMAR prend en charge cette phase, dans les cas jugés à faible risque, pendant les urgences et les gardes non couvertes par un MAR, et dans les structures sans MAR.

Les différentes situations de travail identifiées révèlent que l'AMAR peut intervenir sans la présence d'un MAR, dans les trois phases du processus anesthésique. Cela signifie que le travail réel de l'AMAR englobe des tâches médicales, et par conséquent, dépasse largement le travail pour lequel il est formé puisque la formation qu'il suit est une formation paramédicale.

---

<sup>10</sup> La classification ASA correspond à un score qui va de 1 à 5 (ASA1 à ASA5).

Ce score est utilisé en médecine pour exprimer l'état de santé préopératoire d'un patient. Il permet d'évaluer le risque anesthésique et le risque lié aux infections post-opératoires.



Les contradictions présentes dans la tâche prescrite de l'AMAR, combinées à la variabilité des situations rencontrées dans la pratique quotidienne, mettent l'AMAR en situations paradoxales. La prise en charge seul des cas à faible risque en phase per et postopératoire, et de tout le processus anesthésique lors des urgences et des gardes en l'absence du MAR, seraient des compromis réalisés pour gérer ce paradoxe. En effet, le compromis réalisé comprend une prise de risque plus au moins acceptable, vu que la prise en charge ne concerne que des cas jugés à faible risque et lors d'une urgence. Cependant, ce fonctionnement qui est connu, toléré voire même imposé par la hiérarchie, est sanctionné en cas de dérive. Comme il a été précisé précédemment, ce fonctionnement est la caractéristique même des organisations «paradoxantes».

### 3.3. Dérive organisationnelle et accident en anesthésie

Nous nous appuyons sur deux exemples recueillis lors de nos entretiens avec les AMAR sur leur activité. Les exemples présentés et analysés ci-dessous montrent comment les facteurs organisationnels peuvent être à l'origine d'incidents et d'accidents en anesthésie, notamment lorsque cette dernière est conduite sans la présence du MAR sur le site.

#### - Exemple 1. Un incident en préopératoire

Cet exemple (encadré n°1) a été recueilli dans un EPH disposant d'un seul MAR. Comme il a été signalé en introduction, cette situation est loin d'être isolée, puisque la question de l'insuffisance des MAR reste toujours posée.

*Une femme classée (ASA1) est programmée pour un Goitre Multinodulaire (augmentation du volume de la glande thyroïde dans le cou, avec présence de plusieurs foyers de production anormale d'hormones donnant, au toucher, la sensation de corps durs arrondis et circonscrits).*

*Le MAR n'est pas encore arrivé. Afin de respecter le planning des interventions, les AMAR font entrer la patiente au bloc.*

*La patiente présente un critère d'intubation difficile (cou court). Malgré cela, l'intubation a été entamée sans que le test laryngoscopique soit effectué. L'action d'intubation a été répétée plusieurs fois, sans succès.*



*Le MAR a été appelé, mais il n'arrive toujours pas. Entre temps, la patiente présente des signes de complication. Non ventilée, elle commence à désaturer (60%). Elle est alors ventilée très rapidement, mais l'air passe dans son estomac. Des corticoïdes lui ont été injectés pour relâcher ses muscles.*

*Le chirurgien prépare le matériel pour la trachéotomie (ouvrir la patiente au niveau de la trachée, sur la face antérieure du cou).*

*Heureusement, le MAR arrive et intube la patiente avec la sonde Boussignac, qu'il avait dans son casier.*

*La patiente reprend petit à petit son état normal, et la trachéotomie a été évitée.*

### **- Encadré N° 1. Exemple d'incident en préopératoire.**

Cet exemple montre comment les causes d'un incident se situent à différents niveaux de l'organisation. En premier lieu, par le manque de MAR, l'organisation pousse les AMAR à entamer l'anesthésie seuls, sans la présence du MAR. Cette situation est imposée par la pression de production, c'est-à-dire la nécessité de respecter le planning opératoire du jour et d'éviter le report des interventions.

En deuxième lieu, en réponse à cette pression de production, les AMAR entament l'anesthésie seuls, même s'ils savaient que l'intubation allait être difficile (cou court), et qu'elle pouvait provoquer des complications importantes qui mettraient la patiente en danger.

En troisième lieu, l'exemple montre aussi que le manque de ressources techniques (une seule sonde Boussignac, enfermée dans le casier du MAR), est un élément qui a aggravé davantage la situation.

Tous ces facteurs organisationnels (le manque d'effectif en MAR, la pression de production et le manque de ressources techniques), constituent des éléments de risque qui peuvent provoquer des accidents graves. En effet, l'organisation veut atteindre la performance habituelle avec des ressources défaillantes. Dans ce cas, les objectifs de performance (respecter le planning opératoire) sont privilégiés par rapport aux objectifs de sécurité (la sécurité du patient).



Il semble que ces facteurs organisationnels ont aussi un impact sur les décisions des AMAR, puisque malgré la complexité du cas, les AMAR entament l'induction de la patiente sans attendre l'arrivée du MAR. Cette décision de prendre en charge seuls ce cas, a non seulement mis la patiente en danger, mais aurait pu aussi avoir des conséquences sur la sécurité de l'AMAR du point de vue juridique, si l'incident n'avait pas été récupéré par le MAR.

### - Exemple 2. Un accident en phase postopératoire

Cet exemple (encadré n°2) a été recueilli dans un CHU. Il s'agit d'une situation de garde où l'AMAR était seul au bloc opératoire. Cette situation, comme nous l'avons déjà vu, est répandue dans les EPH et les CHU insuffisamment dotés de MAR.

*Un patient est admis pour une lésion vésiculaire «LV» en urgence. Le peropératoire s'est bien déroulé et le patient a bien été réveillé. Par manque de salle de réveil, l'AMAR a transféré le patient au service de réanimation, où l'infirmière de service était seule.*

*Après 1h 30, l'infirmière rend visite au malade et le trouve cyanosé (corps bleu, en arrêt cardiaque). Elle appelle l'AMAR de garde qui était seul aussi et occupé au bloc. En arrivant au service, l'AMAR trouve le malade déjà décédé. L'infirmière affirme que le malade a été transféré au service mal réveillé. L'AMAR confirme que le malade s'est bien réveillé au bloc.*

*L'enquête menée sur l'accident a montré que le malade a décédé à cause du relargage des curares. Autrement dit, il y avait une redistribution des curares qui étaient stockés dans les cellules graisseuses dans le sang. Cela a provoqué une curarisation des muscles de nouveau, ce qui a provoqué le décès. Ce phénomène est connu chez les personnes obèses ; facteur que l'AMAR n'a pas pris en considération. L'AMAR a été considéré coupable et responsable de cet accident ; il a été sanctionné.*

### - Encadré N° 2. Exemple d'accident en postopératoire

Cet exemple montre clairement que l'absence de salle de réveil, ainsi que le manque d'effectif en MAR, en AMAR et en infirmiers ont été des éléments précurseurs de l'accident. De plus, l'exemple met aussi l'accent sur la capacité limitée de l'AMAR, quant à



l'anticipation des risques, notamment ceux liés au relargage des curares stockés dans les cellules graisseuses des patients obèses.

D'après nos interviewés (AMAR, MAR et chirurgiens), le fonctionnement des structures de santé pendant les gardes, sans ou avec un seul MAR pour toute la structure, est un fonctionnement normal pour l'organisation depuis longtemps.

Ce fonctionnement «anormal mais normal» est imposé par l'insuffisance du nombre de MAR pour couvrir toutes les gardes. En effet, l'AMAR est tenu d'intervenir sans la présence de ce dernier sur le site ou dans le service. Dans ce cas, l'AMAR est contraint de gérer les urgences seul et de réaliser toutes les tâches du processus anesthésique. Pour nos interviewés, lorsqu'un patient se présente dans le cadre d'une urgence vitale, l'AMAR est tenu d'intervenir, en présence ou en l'absence du MAR, sinon la situation est considéré(e) comme étant une non-assistance à une personne en danger<sup>11</sup>.

Malgré la pluralité des causes de cet accident (manque de salles de réveil, manque de MAR, insuffisance des compétences de l'AMAR), la responsabilité a été attribuée à l'AMAR qui a transféré le patient au service de réanimation avant l'élimination totale des curares du corps du patient.

L'insuffisance des MAR, les insuffisances constatées dans la formation des AMAR (Amrane, 2012) et les mauvaises conditions de travail des AMAR sont largement contestés par ces derniers depuis plus d'une décennie. Les AMAR considèrent que la pratique actuelle de l'anesthésie met la sécurité du patient, ainsi que leur propre sécurité, en question. C'est pourquoi, dans leurs revendications syndicales, ils demandent une formation adéquate et une couverture juridique qui les protège dans les situations où ils interviennent seuls, sans la présence du MAR.

#### **4. Discussion**

Comme nous venons de le voir, les transgressions organisationnelles (délégation de tâches médicales aux AMAR), normalisée à tous les niveaux de l'organisation, constitue une

---

<sup>11</sup> Voir l'article 182 du code pénal algérien.



source de risque non seulement pour les patients mais également pour les AMAR.

#### **4.1. Les transgressions organisationnelles : quel impact sur la pratique des AMAR ?**

Il ressort de manière claire que l'AMAR, dans différentes situations de travail, est appelé à prendre en charge seul un patient. Cependant, dans la littérature relative à la sécurité des patients en anesthésie, il est précisé qu'au bloc opératoire, le risque est constamment présent, même dans les cas les plus simples (Gibby et al. 1992).

C'est pourquoi l'ensemble des sociétés savantes, telles que les «guidelines» de l'American Society of Anesthesiologists (ASA), la Société Française de l'Anesthésie Réanimation, préconisent que l'acte anesthésique soit effectué sous la responsabilité d'un médecin spécialiste en anesthésie réanimation. La nouvelle prescription reste en contradiction avec les recommandations de toutes ces sociétés savantes en anesthésie et de la Loi de santé en Algérie, qui précise que l'auxiliaire médical est tenu d'agir dans les limites strictes déterminées par ses qualifications et par son identité juridique.

La nouvelle prescription met de fait les AMAR dans des situations dans lesquelles ils franchissent les frontières de l'espace de travail pour lequel ils sont formés. Cela implique la mise en œuvre d'une activité qui peut engendrer des opérations peu sûres. Vaughan (2001) a montré comment la normalisation de la déviance a conduit la NASA à la catastrophe de Challenger. Ainsi, les analyses des grandes catastrophes ont montré que leurs causes relèvent du comportement déviant de l'organisation par ces «violations normales» (Fadier, de la Garza & Dodilot, 2005). Les violations constituent le mécanisme qui permet au système de migrer progressivement vers une zone de fonctionnement peu sûr (Rasmussen, 1997; Amalberti, 2001).

Ce nouvel espace de travail mal défini par l'organisation, implique l'AMAR dans la réalisation de tâches purement médicales, sans que le MAR ne soit présent. Pour agir en sécurité, l'AMAR se doit alors de définir les limites de son espace réel de travail, espace dans



lequel il accepte de fonctionner, selon un compromis qu'il construit à partir des objectifs de la tâche et de ses propres objectifs. La gestion des risques est au cœur de ce compromis cognitif (Amalberti, 1996). L'AMAR cherche à éviter l'accident et à éviter la perte de maîtrise de la situation. Pour ce faire, il se définit une enveloppe d'un fonctionnement sûr de sa pratique, dans laquelle son activité se réalise en toute sécurité (ne prendre en charge que les cas jugés simples). En dehors des limites de cette enveloppe, les opérations des AMAR deviennent peu sûres et l'accident peut arriver à tout moment.

Cependant, l'analyse des deux exemples a révélé que les limites d'un fonctionnement sûr ne sont pas toujours respectées par les AMAR. En effet, dans les situations où l'AMAR est contraint d'agir seul, pour des objectifs de production ou en l'absence du MAR, ou lorsque les ressources externes ne sont pas toujours optimales, celui-ci dépasse l'espace de travail sûr et s'expose, par conséquent, à plus de risques pour lui et pour le patient.

C'est dans ce sens que Hollnagel (2004), parle de compromis efficacité/conformité (*Efficiency-Thoroughness Trade-Off*)(ETTO) pour désigner les arbitrages réalisés par les opérateurs et par les organisations entre les demandes d'une situation à un moment donné et les ressources disponibles pour faire face à cette variabilité des situations quotidiennes de travail. Le concept de « jugements de sacrifice », développé par Woods (2006, 2019), va dans ce sens. Pour que l'organisation ne se rapproche pas des frontières de sécurité elle accepte de relâcher les exigences liées aux objectifs de productivité

#### **4.2. Les transgressions organisationnelles: quel impact sur la sécurité du patient et celle de l'AMAR ?**

Le manque d'effectif (insuffisance de MAR), la pression de production (fonctionnement des blocs opératoires) semblent être des facteurs majeurs qui poussent le système de santé à normaliser la déviance qui se manifeste depuis longtemps dans la pratique des AMAR. La transgression des règles au niveau organisationnel permet, certes, aux blocs opératoires insuffisamment médicalisés de fonctionner, mais elle ne met pas à l'abri le patient d'une majoration du risque.



Dire que l'AMAR peut remplacer le MAR, c'est admettre qu'il possède des ressources cognitives suffisantes lui permettant d'agir en toute sécurité; mais, les exemples discutés ci-dessus, montrent à quel point la présence du MAR est importante. Le constat qui a été mis en évidence, concernant la difficulté de l'AMAR à anticiper les risques, confirme les données obtenues lors d'observations précédentes. En effet, dans Toumi, (2002), Zahi et al., (2013), il a été démontré que la comparaison des plans d'action des MAR et AMAR, lors de la consultation de la fiche d'anesthésie au bloc opératoire, met en évidence une anticipation des risques relativement réduite chez les AMAR, contrairement aux MAR qui accordent à cette anticipation une place centrale dans leurs plans d'action.

De tels résultats, vont dans le même sens que ceux obtenus par Thuilliez, Anceaux et Hoc (2005), sur l'utilisation des informations de la fiche d'anesthésie au début de la phase péroopératoire par les médecins anesthésistes et les infirmiers anesthésistes. En effet, ils ont montré que ces derniers consultent les informations, principalement pour vérifier les préconditions de l'intervention et pour effectuer les actions immédiates. La prise d'information leur sert à «spécifier des scripts d'action». Cela semble correspondre aux tâches paramédicales qui relèvent de leur responsabilité

Face à de tels constats, la question de l'efficacité de l'évaluation des risques par l'AMAR reste posée.

Plusieurs auteurs (Turner, 1978, Perow, 1884, Reason, 1993, Vaughan, 1996) ont montré comment les facteurs organisationnels sont à l'origine des catastrophes majeures.

Vaughan (1996) a mis en évidence la dérive organisationnelle, qui permet la routinisation de la déviance bien avant l'accident. Les exemples précédemment présentés montrent que l'origine d'un incident ou d'un accident peut remonter jusqu'aux hauts niveaux de l'organisation. Le manque de MAR et la prescription floue de la tâche de l'AMAR, combinés à la pression de production et au manque de ressources techniques, ont conduit l'organisation à fonctionner «illégalement-normalement». Ce fonctionnement



permet aux blocs opératoires d'assurer les interventions chirurgicales malgré l'insuffisance de la couverture médicale spécialisée en anesthésie-réanimation, mais impose au niveau opérationnel une pratique illégale-normale aux AMAR.

C'est pourquoi, comme nous l'avons déjà précisé, Reason (1993) préconise de ne pas se focaliser seulement sur l'erreur active commise par les opérateurs de première ligne- dans notre cas, il s'agit de l'AMAR, mais de s'intéresser plutôt à l'erreur latente en relation avec les mauvaises décisions de conception, de maintenance ou de gestion. Les prescripteurs de la nouvelle prescription relative aux tâches des AMAR semblent loin de la logique du travail réel, au point où cette prescription constitue une source potentielle d'accidents dans l'activité réelle de ces derniers.

Il semble que les situations de paradoxes dans lesquelles fonctionne l'AMAR mettent non seulement la sécurité du patient en question, mais aussi celle de l'AMAR. En fait, ce dernier est amené à construire des compromis entre la production de la santé et la préservation de sa propre sécurité vis-à-vis des sanctions qui résultent d'une action non réussie. Comme le montrent les deux exemples analysés ci-dessus, les AMAR prennent plus de risque à produire la santé (prendre en charge seul le patient afin de respecter le planning des interventions), que de produire la sécurité

Dans le même ordre d'idée, Arnaud et al (2018) ont montré comment les agents d'un centre de services partagés sont en confrontation quotidienne avec des prescriptions contradictoires, qui influencent leur travail et présentent un risque majeur à leur santé. Nascimento (2009) a elle aussi mis en évidence que, face à des situations non nominales, les professionnels en radiothérapie sont contraints de prendre des décisions entre deux logiques contradictoires : produire la santé ou produire la sécurité

Ainsi, les prescripteurs de la nouvelle prescription semblent normaliser la pratique des AMAR malgré sa déviance, en ignorant son impact sur la question de sécurité. Dans de telles situations de paradoxe, les AMAR se voient contraints à un fonctionnement illégal, et donc à une prise de risque personnelle



mettant en jeu aussi bien leur sécurité en s'exposant à des sanctions judiciaires, que celle du patient.

### **Conclusion**

Les résultats discutés ci-dessus mettent en évidence des aspects liés à la dérive organisationnelle et aux effets de celle-ci sur le travail réel de l'AMAR. Cette dérive organisationnelle, caractérisée par des violations générées par des décisions prises à différents niveaux de la hiérarchie, se manifeste par la mise en place d'une prescription qui délègue des tâches médicales à un personnel paramédical. Un travail en cours, divisé en deux grandes parties, tente de mieux cerner l'impact des transgressions organisationnelles sur le travail réel des AMAR.

Dans un premier temps, à la suite des résultats présentés, une analyse approfondie de l'activité de cette population a été effectuée. L'objectif étant de procéder à une analyse fine de ce que fait réellement l'AMAR au bloc opératoire, c'est-à-dire savoir comment il travaille, avec qui il travaille et avec quelles ressources ?

Nous avons également tenté de cerner les conséquences de cette activité sur le vécu des AMAR, et plus précisément sur le stress ressenti dans leur activité quotidienne<sup>12</sup>. L'hypothèse sous-jacente est que les prescriptions organisationnelles contradictoires, combinées à la variabilité des situations de travail réel, mettent l'AMAR dans des situations de travail paradoxales. Les dilemmes et les paradoxes vécus dans la pratique quotidienne auraient des répercussions sur le vécu de l'AMAR.

Dans un second temps, l'intérêt a porté sur l'activité de gestion des risques chez les AMAR. Lorsque l'AMAR est appelé à intervenir seul, il est tenu d'agir en toute sécurité. Il s'agit alors de s'intéresser à l'espace de travail dans lequel l'AMAR accepte de fonctionner, en identifiant les marges de manœuvre qu'il a et les critères sur lesquels il s'appuie pour définir les limites de sécurité de cet espace de travail. On suppose que pour définir son espace de travail, l'AMAR s'appuie sur l'évaluation des risques externes

---

<sup>12</sup> Les observations préliminaires et les entretiens exploratoires ont mis en lumière le malaise vécu par les AMAR.



(risques cliniques liés au patient, à la chirurgie et à l'anesthésie) ainsi que sur l'évaluation des ressources internes (ses propres ressources et celles de l'équipe) et externes (techniques et organisationnelles).

L'accent a également été mis sur les stratégies développées par les AMAR pour faire face à l'imprévu au bloc opératoire. Il s'agit de savoir comment fait-il quand un événement indésirable survient? Quelle est la nature des difficultés qu'il rencontre? Quelles sont les ressources sur lesquelles il s'appuie? Quelles sont les limites de ces ressources? On suppose que pour faire face à l'imprévu au bloc opératoire, l'AMAR mobilise ses propres ressources et fait appel aux ressources du collectif de travail, lorsque les exigences de la situation dépassent ses capacités d'agir.

Les éléments de réponse apportés aux différentes interrogations soulevées, permettront de dégager des pistes de recommandations susceptibles de contribuer à l'amélioration de la formation et de l'organisation du travail des AMAR. L'objectif étant de contribuer, par ce travail de recherche, au développement de la culture de sécurité dans les structures de santé

## Bibliographie

1. Alper S. J., Karsh B. T., 2009. A systematic review of safety violations in industry, *Accident Analysis & Prevention*, 41(4), 739-754. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.03.013>.
2. Amalberti R., 1996. La conduite de systèmes à risques, éd. PUF, Paris.
3. Amalberti R., 2001. The paradoxes of almost totally safe transportation systems.
4. Amalberti R., 2003. Complications: défaillances de l'organisation et dérives des systèmes humains, In Marty, J. éd. organisation-qualité gestion du risque en anesthésie-réanimation, pp. 239-253, Paris: Masson.
5. Amalberti R., 2004. De la gestion des erreurs à la gestion des risques. In Falzon P., éd. Ergonomie, pp. 285-300, Paris: PUF.
6. Amalberti R., 2013. Piloter la sécurité théories et pratiques sur les compromis et les arbitrages nécessaires, Paris: Springer.



7. Amrane H., Zahi C., 2017. Migration de pratiques et sécurité en anesthésie: du flou de la prescription à la pratique illégale-normale des auxiliaires médicaux en anesthésie-réanimation, 52<sup>ème</sup> Congrès de la SELF: présent et futur de l'ergonomie, Toulouse, 20-22 septembre, [www.ergonomie-self.org](http://www.ergonomie-self.org)
8. Amrane H., 2012. Analyse de l'activité réelle et développement des compétences dans les environnements dynamiques: le cas des auxiliaires médicaux en anesthésie-réanimation, mémoire de magister, Université Alger 2.
9. Amrane H., 2013. Le travail des auxiliaires médicaux en anesthésie-réanimation: du prescrit au réel, journée d'étude sur «la sécurité en anesthésie», laboratoire Education-Formation-Travail, Université d'Alger 2, 27 novembre, [www.laboefort.univ-alger2.dz](http://www.laboefort.univ-alger2.dz)
10. Anceaux F., Beuscart Zéphir M. C., 2002. La consultation préopératoire en anesthésie: gestion de la prise d'informations et rôle des données retenues dans la planification du processus d'anesthésie, *Le travail humain*, 65(1), 59, <https://doi.org/10.3917/th.651.0059>
11. Arnoud J., Krohmer C., 2018. Dilemmes et paradoxes: quels effets sur le travail, quelles actions de prévention? *revue française de gestion*, 44(274), 165-177. <https://doi.org/10.3166/rfg.2017.00166>
12. Bourrier M., 2001. Organiser la fiabilité Paris: l'Harmattan.
13. Cellier J.M., De Keyser V., Valot C., 1996. La gestion du temps dans les environnements dynamiques, Paris: PUF.
14. Clot Y., 2012. Mobilisation psychique et développement du métier, In J-L Bernaud C., Lemoine (Ed) *Traité de psychologie du travail et des organisations*, p 323-342, Paris : Du-noud, 3<sup>ème</sup> édition.
15. Cook R., Rasmussen J., 2005. «Going solid»: a model of system dynamics and consequences for patient safety, *Quality and Safety in Health Care*, 14(2), 130-134. <https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009530>
16. Cuvelier L., 2011. De la gestion des risques à la gestion des ressources de l'activité, étude de la résilience en anesthésie pédiatrique, Thèse de doctorat, CNAM, Paris.
17. Daniellou F., Simard, M., Boissières I., 2009. Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle: un état de l'art. Toulouse, France: FonCSI.



18. De Keyser V., 1988. De la contingence à la complexité: l'évolution des idées dans l'étude des processus continus, *Le Travail humain*, 51, 1-18.
19. De Saint Maurice G., Auroy Y., 2010. The natural lifespan of a safety policy: violations and system migration in an anaesthesia, *Quality and Safety in Health Care*, 19(4), 327-331. <https://doi.org/10.1136/qshc.2008.029959>
20. Dekker S., 2005. Ten questions about human error: A new view of human factors and system safety, Ashgate, Aldershot, England.
21. Fadier E., De La Garza C., 2003. Safe design and human activity: construction of a theoretical framework from an analysis of a printing sector. *Safety Science*, 41(9), 759-789. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(02\)00022-X](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(02)00022-X)
22. Falzon P., 2008. Enabling safety: Issues in design and continuous design. *Cognition, technology and work*, 10 (1) 7-14.
23. Gaba D.M., 1994. Human error in dynamic medical domains. In Bogner M. S (Ed), *Human error in Medicine* (p 197-204), Hillsdale, NJ: LEA.
24. Gaba D. M., 2000. Anaesthesiology as a model for patient safety in health care. *BMJ*, 320(7237), 785-788. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.785>
25. Gaba D.M., 1996. Conditions de travail et simulateurs, In Miller R., (Ed.) *Anesthésia*, p 2635-2679, Paris: Flammarion; Gibby GL., Gravenstein JS., Layon AJ., 1992. How often does the preoperative interview change anesthetic management? Abstracted, *Anesthesiology*, 77: A 1134.
26. Guilmot N., 2016. Les paradoxes comme source de résistance au changement. *Revue Française de Gestion*, 42(258), 29-44. <https://doi.org/10.3166/rfg.2016.00061>
27. Hollnagel E., 2004. *Barriers and accident prevention*. Aldershot, UK: Ashgate.
28. Hollnagel E., Woods D., Leveso, N., 2006. *Resilience engineering: Concepts and precepts*, Aldershot, UK: Ashgate.
29. Leplat J., 1996. Quelques aspects de la complexité en ergonomie; In Daniellou F., (Ed), *l'ergonomie en quête de ses principes: débats épistémologiques*, p 57-76, Toulouse: Octarès.



30. Leplat J., 2006. Risque et perception du risque dans l'activité, In D-R. Kouabenan B., Cadet, D., Hermand M., (Ed) Psychologie du risque: identifier, évaluer, prévenir, Bruxelles: De Boeck.
31. Llory M., Montmayeul R., 2010. l'accident et l'organisation, Bourdeaux: Préventique.
32. Marty J., 2003. Organisation-Qualité Gestion du risque en anesthésie et réanimation, Paris: Masson.
33. Marty J., 2009. Gestion du risque en anesthésie et en réanimation, 51<sup>ème</sup> Congrès national d'anesthésie et de réanimation, Médecins: les essentiels.
34. Mokretar-Karroubi R., Idali B., 2010. Recommandations concernant la sécurité en anesthésie, Journal Magrèbin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence, vol xvii, p 343 à345.
35. Neyns, V., Carreras O., 2010. Évaluation et gestion des risques en anesthésie: stratégies mises en place par les médecins anesthésistes, *Le travail humain*, 73(4), 319. <https://doi.org/10.3917/th.734.0319>
36. Nyssen A.S., 1997. Vers une nouvelle approche de l'erreur humaine dans les systèmes complexes, Exploration des mécanismes de production de l'erreur en anesthésie, Thèse de doctorat en psychologie, Université de Liège.
37. Otteni J.C., Desmots J. M., 2001. Recommandations françaises et étrangères sur la pratique de l'anesthésie-réanimation ; *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 20(6), 537-548. [https://doi.org/10.1016/S0750-7658\(01\)00412-9](https://doi.org/10.1016/S0750-7658(01)00412-9)
38. Rasmussen J., 1997. Risk management in a dynamic society: a modelling problem safety science, 27(2-3),183-213.
39. Reason J.T., Carthey J., 2001. Diagnosing "vulnerable system syndrome": an essential prerequisite to effective risk management, quality in health care, 10 (Suppl II): ii21-ii25
40. Reason J., 1993. L'erreur humaine, trad. J.M. Hoc, Paris: P.U.F.
41. Recommandations de la SFAR concernant la surveillance des patients en cours d'anesthésie. Janvier 1994 ([http:// www.sfar.org/recomperop.html](http://www.sfar.org/recomperop.html)).



42. Recommandations de la SFAR concernant le rôle de l'infirmier anesthésiste diplômé d'état. Janvier 1995 (<http://www.sfar.org/recomiade.html>).
43. Samain E., Marty J., 2003. Le processus anesthésique: cadre réglementaire, description des étapes ; In Marty, P (Ed.), organisation-qualité gestion du risque en anesthésie réanimation (p 37-57) Paris : Masson
44. Sicot C., Laxenaire M.-C., 2007. Décès au cours d'une adénoïdectomie avec anesthésie générale réalisée intégralement par une IADE seule, *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, 26(2), 184-188. <https://doi.org/10.1016/j.annfar.2006.12.003>
45. Therriault P-Y., Streit U., 2004. Situation paradoxale dans l'organisation du travail : une menace pour la santé mentale des travailleurs, *Santé mentale au Québec*, 29(1), 173. <https://doi.org/10.7202/008830ar>
46. Thuilliez H., Anceaux F. 2005. Rôle de l'opérateur et du statut fonctionnel des informations lors de la prise d'informations en anesthésie, *Le travail humain*, 68(3), 225. <https://doi.org/10.3917/th.683.0225>
47. Toumi S., 2002. L'activité dans les systèmes dynamiques : analyse de la planification de l'action chez les auxiliaires médicaux en anesthésie réanimation. Mémoire de Magister, Université Alger 2. [www.univ-alger2.dz](http://www.univ-alger2.dz)
48. Toumi S., 2013. L'importance de la dimension collective dans la production de la sécurité en anesthésie. Journée d'étude sur «la sécurité en anesthésie», laboratoire Education-Formation-Travail, Université Alger 2, 27 novembre. [www.laboefort.univ-alger2.dz](http://www.laboefort.univ-alger2.dz)
49. Vaughan D., 1996. The challenger launches decision: risky technology, culture, and deviance at NASA. University of Chicago Press, Chicago and London.
50. Woods D. D., 2019. Essentials of resilience, revisited; In M. Ruth & S. Goessling-Reisemann, *Handbook on Resilience of Socio-Technical Systems* (p. 52-65). <https://doi.org/10.4337/9781786439376.00009>
51. Woods D.D., 1988. Coping with complexity: the human behavior in complex system; In Goodstein L.P., Anderson H.B., & Olsen S. E., (Ed). Tasks, errors and mental models (p 128-148), London: Taylor and Francis.



52. Woods D.D., Johannesen L., Cook R. 1994. Behind human error: cognitive systems, computers, and hindsight. crew systems ergonomic information and analysis center (CSERIAC), Dayton: OH (State of the Art Report).
53. Xiao Y., Milgram P., 1997. Planning behavior and its functional role in interactions with complex systems, IEEE transactions on systems, man, and cybernetics. Part-A: Systems and humans, 27 (3), 313-324.
54. Zahi C., 2013. Pour une approche ergonomique de la sécurité en anesthésie. Journée d'étude sur «la sécurité en anesthésie», laboratoire Education-Formation-Travail, Université Alger2, 27 novembre. [www.laboefort.univ-alger2.dz](http://www.laboefort.univ-alger2.dz)
55. Zahi C., Toumi S., Amrane H., 2013. Activités et compétences: comparaison des plans d'action de l'auxiliaire médical en anesthésie réanimation et du médecin anesthésiste dans un service de chirurgie générale, revue sciences humaines n°39, 19-50. [www.umc.edu.dz](http://www.umc.edu.dz)
56. Zeggari M., Bouchehit M., 2014. Proposition faites au syndicat national concernant la prise en charge des revendications des anesthésistes: union générale des travailleuses algériennes unions de wilaya de Skikda, Bureau de Coordination des Auxiliaires Médicaux En Anesthésie Réanimation de Skikda.

