



Conseil National Professionnel
d'Anesthésie Réanimation
Médecine Péri-Opératoire



Les ressources humaines en ARMPO

Assurer la qualité et la sécurité
des soins des patients



Ce document, à date du 12 juin 2025, s'enrichira au cours des semaines et mois à venir des données scientifiques et des échanges que le CNP pourra avoir avec les sociétés savantes, les représentants des professionnels d'Anesthésie-Réanimation et des enseignants, patients et institutions.

**Document présenté au point presse du congrès 2024
de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation et
Médecine Péri-opératoire**

Table des matières

Introduction.....	6
--------------------------	----------

1. Les ratios médicaux en soins critiques.....	7
---	----------

Les ratios médicaux en soins critiques, un véritable enjeu pour la qualité des soins.....	8
---	---

Nombre de médecins et gardes en soins critiques.....	12
--	----

Bibliographie.....	13
--------------------	----

2. Charge en soins paramédicaux en soins critiques, modalités d'évaluation.....	14
--	-----------

Les ratios paramédicaux en soins critiques, pour une optimisation de la prise en charge des patients.....	15
---	----

Un outil optimal pour évaluer la charge en soins infirmiers : le Nursing Activities Score (NAS).....	17
--	----

L'importance de la pluriprofessionnalité en soins critiques.....	18
--	----

L'importance des compétences et de leur maintien.....	22
---	----

Bibliographie.....	26
--------------------	----

Glossaire.....	28
----------------	----

Annexe.....	28
-------------	----

3. Médecine Péri-Opératoire et les soins renforcés.....	31
--	-----------

La Médecine Péri-Opératoire (MPO).....	32
--	----

Rôles des MAR en pré-opératoire.....	33
--------------------------------------	----

Période Peri-opératoire.....	33
------------------------------	----

Prise en charge Post-opératoire.....	34
--------------------------------------	----

La sédation, un acte d'anesthésie à part entière.....	35
---	----

Bibliographie.....	38
--------------------	----

Annexe.....	39
-------------	----

4. IADE et leur positionnement dans le parcours de soins en ARMPO.....40

Infirmier(e) Anesthésiste Diplômé(e) d'Etat (IADE).....	41
Positionnement dans le parcours d'Anesthésie Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (ARMPO).....	42
Maintien des compétences : l'importance de la formation continue.....	43
Implication dans la recherche.....	44
Rôle dans la formation.....	44
Bibliographie.....	45

5. Ressources Humaines en Anesthésie- Réanimation Pédiatrique.....46

L'activité d'anesthésie pédiatrique en France.....	47
Le rôle crucial des MAR dans l'activité des unités de soins critiques pédiatriques.....	48
Formation des médecins en Anesthésie-Réanimation pédiatrique.....	50
Concernant l'activité anesthésique en urgence dans le cadre de la continuité des soins.....	52
Bibliographie.....	54

6. Ressources Humaines en Anesthésie- Réanimation obstétricale.....55

Les médecins anesthésistes réanimateurs en Anesthésie- Réanimation obstétricale, un enjeu crucial pour la sécurité et la qualité des soins.....	56
Assurer la sécurité dans les maternités ayant une activité de recours : l'importance de l'équipe d'Anesthésie-Réanimation et place du binôme MAR-IADE.....	57
Révision des effectifs minimum en garde pour assurer la sécurité et la permanence des soins en salle d'accouchement.....	58
Vers une culture de la sécurité régionale et de l'activité partagée	

au sein des groupements hospitaliers de territoires (GHT) et Dispositifs Spécifiques Régionaux en Périnatalité (anciens réseaux de santé périnatale).....	61
Bibliographie.....	64

7. Ressources Humaines & Ratios médicaux en anesthésie.....65

L'organisation des ressources humaines, un élément crucial pour assurer une prise en charge continue, adaptée et sécurisée des patients.....	66
Les ratios médicaux en anesthésie, un enjeu crucial pour assurer la sécurité des patients.....	67
Bibliographie.....	70

8. La formation initiale des médecins internes en ARMPO.....72

Les internes en ARMPO.....	73
Formation des internes en ARMPO, une formation complète, polyvalente et structurée.....	73
Une capacité de formation en ARMPO loin d'être saturée.....	75
L'ARMPO, une spécialité attractive.....	76
Des besoins en MAR croissants face aux défis démographiques.....	77
Bibliographie.....	79

Introduction

Chaque jour, des milliers de professionnels de santé – médecins anesthésistes-réanimateurs, infirmiers anesthésistes, infirmiers, aides-soignants et autres acteurs essentiels – œuvrent dans les blocs opératoires, les salles de surveillance post-interventionnelles et les unités de soins critiques. Leur engagement et leur expertise sont au cœur de la prise en charge des patients et constituent les piliers fondamentaux de la sécurité et de la qualité des soins en Anesthésie-Réanimation et en médecine péri-opératoire.

Ce Livre Blanc vise à présenter les besoins en ressources humaines dans ces domaines cruciaux, en s'appuyant sur des données publiées dans la littérature scientifique et sur des avis d'experts. Une organisation adaptée, des effectifs qualifiés et une répartition optimale des compétences sont les garants d'un parcours de soins sécurisé pour chaque patient, depuis la consultation pré-opératoire jusqu'à la sortie de l'établissement de santé. Loin d'être un simple constat, ce document propose des préconisations fondées sur l'évolution des pratiques et les exigences croissantes de la discipline, avec une attention particulière aux innovations, aux spécificités de formation et aux contraintes démographiques.

Publié sous l'égide du Conseil National Professionnel d'Anesthésie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (CNP ARMPO), organe représentatif de la spécialité, composé de représentants de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation, du Syndicat National des Anesthésistes-Réanimateurs de France, du Syndicat National des Jeunes Anesthésistes-Réanimateurs, du Syndicat National des Praticiens Hospitaliers en Anesthésie-Réanimation, du Collège National des Enseignants en Anesthésie-Réanimation et du Conseil National des Universités sous-section 48.01, ce Livre Blanc s'inscrit dans une démarche en permanente évolution, appelant à des ajustements constants en fonction des avancées de la recherche clinique et des réformes du système de santé. Il ambitionne d'être un outil de référence pour anticiper et accompagner les transformations nécessaires du système de santé dans le domaine de l'anesthésie, des soins critiques et de la médecine péri-opératoire afin d'assurer à chaque patient une prise en charge optimale et sécurisée.

Dr Franck VERDONK

*Past-Président du CNP ARMPO
Coordinateur du Livre Blanc*

Pr Gilles ORLIAGUET

Président du CNP ARMPO



Les ratios médicaux en soins critiques



Les ratios médicaux en soins critiques, un véritable enjeu pour la qualité des soins



Afin d'assurer la collégialité nécessaire à la sécurité des soins critiques en France, le décret n° 2002-694 du 26 avril 2022¹ impose une organisation en plateau technique de soins critiques. Ce plateau technique intègre une unité de réanimation polyvalente et une Unité de Soins Intensifs Polyvalents (USIP) contiguë* comprenant une permanence médicale d'au moins :

- » **2 médecins spécialisés en soins critiques :** médecins anesthésistes réanimateurs (**MAR**) ou intensivistes réanimateurs (**MIR**) de l'équipe médicale mutualisée des deux unités **en journée hors période de garde**
- » et **1 MIR ou un MAR** dédié aux activités des deux unités **en dehors des services de jour**



Pour les USIP dérogatoires**, la permanence médicale est assurée par au moins **1 médecin justifiant d'une formation ou d'une expérience en soins critiques et d'une astreinte opérationnelle assurée par un MIR ou un MAR.**

Pour info



*Les USIP contiguës sont des unités assurant une permanence de soins constituée de médecins spécialisés en soins critiques : médecins anesthésistes réanimateurs (MAR) ou intensivistes réanimateurs (MIR) et le cas échéant, d'autres médecins disposant d'une formation ou d'une expérience en soins critiques.

** Les USIP dérogatoires sont des unités isolées dont les ressources ne permettent pas de remplir les conditions des USIP contiguës.

Si la dispensation des soins intensifs est de meilleure qualité lorsqu'elle est effectuée par une équipe multidisciplinaire, par contre le nombre précis de patients pouvant convenablement être pris en charge par un seul praticien n'est pas défini².



En effet, aucun décret n'indique le ratio médecin/patient optimal en unité de soins critiques, celui-ci étant difficile à standardiser.

Les données issues de la littérature internationale relatives aux effectifs requis en soins critiques sont très variables en fonction des pays, mais également en fonction des niveaux de gravité de l'état de santé des patients pris en charge. Cela permet toutefois d'estimer une fourchette.



Selon l'organisation américaine Society of Critical Care Medicine (SCCM), le ratio médecin/patients maximal pour une permanence en unités de soins intensifs, est de **1 médecin/14 patients**³.



Attention : Le modèle de santé américain étant très différent du système Français, il est difficile d'appliquer des ratios équivalents. De plus ce ratio concerne uniquement les soins intensifs et non les unités de réanimation.



Une enquête publiée en 2022 menée sur 123 (87,2 %) des unités de soins intensifs d'Australie et de Nouvelle-Zélande⁴ a mis en évidence un ratio de **1 médecin/8 lits** spécialiste en soins critiques en jour de semaine. Ce ratio varie également en fonction de la sévérité moyenne des patients de l'unité (13,5 dans les unités de soins intensifs où la mortalité moyenne prévue était supérieure à 2-4 %).



Une étude au Royaume Uni publiée en 2017 dans le journal JAMA International Medicine⁵ a notamment mis en évidence le ratio d'**1 médecin/7 patients** environ, car une augmentation de la mortalité des patients était observée pour des ratios inférieurs ou supérieurs.

NB : La corrélation entre l'augmentation de ce ratio et la mortalité des patients n'a pas été retrouvée dans d'autres études plus récentes publiées dans le journal Intensive Care Medicine en 2022 et 2023 menées respectivement en Australie/Nouvelle Zélande⁶ et aux Etats-Unis⁷.





Le système espagnol est celui qui se rapproche le plus du nôtre, les ratios dans les unités de soins critiques (unités de réanimation polyvalente et USIP) publiés en 2010 ont été adaptés selon 3 niveaux de gravité des patients* ^{8,9} :



Niveau 1 : 1 médecin/8-12 patients



**Niveau 2 : 1 médecin/6-10 patients de 8h00 à 18h00
+ 1 praticien de 18-8h (samedi et jours fériés inclus)**



**Niveau 3 : 1 médecin/4-5 patients de 8h00 à 18h00
+ 1 praticien/12patients de 18-8h (samedi et jours fériés inclus)**

*Niveaux de gravité

Niveau 1 : Patients dont l'état risque de se détériorer ou qui relèvent d'un niveau de soins plus élevé et dont les besoins en matière de soins ne peuvent pas être satisfaits dans le cadre d'une hospitalisation conventionnelle.

Niveau 2 : Patients nécessitant une observation ou une intervention plus fréquente, y compris un soutien par suppléance d'organe, ou des soins postopératoires lourds, ou provenant de niveaux de soins plus élevés (niveau 3).

Niveau 3 : Patients nécessitant une assistance respiratoire avancée ou une assistance respiratoire de base en conjonction avec une autre assistance, ou au moins deux suppléances d'organes.

Préconisations du CNPARMPO



Le ratio le plus pertinent pour la permanence médicale en journée se situerait ainsi **entre 5 et 10 patients par médecin**. Cette fourchette est relativement large car elle varie à la baisse ou à la hausse en fonction des paramètres suivants :

- La **typologie des lits de soins critiques** (majorité de lits de réanimation ou au contraire d'USIP)
- La **gravité et la lourdeur de la prise en charge des patients** (nombre de défaillance d'organes, lourdeur de la suppléance d'organes, etc.).
- Le **flux de patients (entrées/sorties) en journée** pouvant générer la présence de plus d'un patient par lit.
- Ce ratio pourra être revu à la baisse pour les **soins critiques pédiatriques** (notamment en raison du temps nécessaire à la relation avec les parents)



Attention : le ratio préconisé concerne le médecin présent sur place et non un calcul en équivalent temps plein.

Pour info



Des études menées aux Etats-Unis en soins critiques n'ont pas trouvé de lien (pourtant soupçonné) entre le ratio médecin/patient et l'épuisement professionnel (burn-out)^{2,10}. Ces observations nouvelles méritent d'être creusées et réévaluées dans les prochaines années.

« Qu'en est-il du ratio de médecins seniors en soins critiques pour la permanence des soins ? » »



A notre connaissance, aucune étude scientifique n'a été menée sur le nombre de lits de soins critiques maximum pouvant être pris en charge par un médecin senior pour la permanence de soin la nuit, le week-end et les jours fériés.

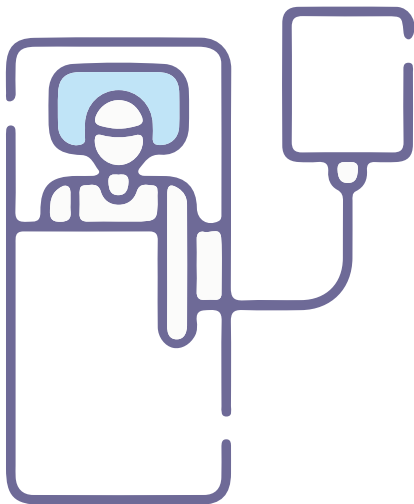
Préconisations du CNPARMPO



La préconisation est de limiter à **25 lits de soins critiques par médecin senior, ce nombre pouvant être revu à la baisse**, en fonction des paramètres suivants :

- La **typologie des lits de soins critiques** (majorité de lits de réanimation ou au contraire d'USIP)
- La **gravité des patients** (recours ou non à du matériel très technique tel que l'oxygénation du sang par circulation extracorporelle (ECMO), l'Epuration Extra-Rénale (EER), etc.).
- Les admissions nocturnes des patients issus de l'extérieur du service, venant directement du SMUR, des urgences ou des blocs opératoires (patients à « déchoquer » en lit de réanimation polyvalente, péritonite, etc.)

Nombre de médecins et gardes en soins critiques



Préconisations du CNPARMPO



La participation maximale acceptable est de **quatre gardes en semaine et d'un WE par mois**. Au-delà de ces quotas, les praticiens peuvent, sur la base du volontariat, dépasser ces normes dans les limites compatibles avec la bonne exécution de leur service de jour.

Ainsi, une liste de garde en soins critiques devrait être composée de **7 ou 8 médecins** afin d'assurer une garde par semaine en moyenne et de se limiter à un week-end par mois.

Des praticiens extérieurs au service compétents en soins critiques, mais appartenant à d'autres équipes médicales, peuvent participer aux **gardes de soins critiques** (quelle que soit la structure et le nombre de listes auxquelles ces médecins participent). Grâce à cette collaboration, **le nombre de médecins obligatoirement requis au sein d'une équipe de soins critiques pour assurer la liste de garde peut diminuer et une autonomie totale de l'équipe (gardes incluses) n'est pas nécessaire.**



Bibliographie

1. Décret n° 2022-694 du 26 avril 2022 relatif aux conditions techniques de fonctionnement de l'activité de soins critiques. 2022-694 (2022).
2. Agarwal, A. et al. SWEAT ICU-An Observational Study of Physician Workload and the Association of Physician Outcomes in Academic ICUs. *Crit Care Explor* 4, e0774 (2022).
3. Ward, N. S. et al. Intensivist/patient ratios in closed ICUs: a statement from the Society of Critical Care Medicine Taskforce on ICU Staffing. *Crit Care Med* 41, 638-645 (2013).
4. Wunsch, H. et al. Variation in Bed-to-Physician Ratios During Weekday Daytime Hours in ICUs in Australia and New Zealand. *Crit Care Med* 50, 1737-1747 (2022).
5. Gershengorn, H. B. et al. Association of Intensive Care Unit Patient-to-Intensivist Ratios With Hospital Mortality. *JAMA Intern Med* 177, 388-396 (2017).
6. Gershengorn, H. B. et al. Association of patient-to-intensivist ratio with hospital mortality in Australia and New Zealand. *Intensive Care Med* 48, 179-189 (2022).
7. Kahn, J. M., Yabes, J. G., Bukowski, L. A. & Davis, B. S. Intensivist physician-to-patient ratios and mortality in the intensive care unit. *Intensive Care Med* 49, 545-553 (2023).
8. Gómez Tello, V. et al. Physician staffing needs in critical care departments. *Med Intensiva (Engl Ed)* 42, 37-46 (2018).
9. Unidades de cuidados intensivos estándares y recomendaciones 2010. Ministerio de Sanidad y Política Social. [consulté le 28 Nov 2023].
10. Pastores, S. M. et al. Workforce, Workload, and Burnout Among Intensivists and Advanced Practice Providers: A Narrative Review. *Crit Care Med* 47, 550-557 (2019).



Charge en soins paramédicaux en soins critiques, modalités d'évaluation



Les ratios paramédicaux en soins critiques, pour une optimisation de la prise en charge des patients

Déterminer les ratios paramédicaux pertinents en soins critiques est essentiel, permettant ainsi d'optimiser les coûts hospitaliers, l'utilisation des ressources et améliorer la qualité et la sécurité de la prise en charge des patients. En Europe, **le personnel infirmier représente 60% du budget des unités de soins intensifs**¹.

En France, le ratio paramédical optimal en soins critiques a été récemment modifié par le décret n°2022-694 du 26 avril 2022². Il est ainsi stipulé que l'équipe paramédicale sous la responsabilité d'un cadre de santé doit comprendre au moins :

En unité de réanimation	En unité de soins intensifs polyvalents (USIP) ou de spécialité
1 infirmier pour 2,5 lits ouverts	1 infirmier pour 4 lits ouverts
1 aide-soignant pour 4 lits ouverts	- De jour : 1 aide-soignant pour 4 lits ouverts - De nuit : 1 aide-soignant pour 8 lits ouverts
1 kinésithérapeute en mesure d'intervenir 7 jours/7 dans l'unité, justifiant d'une expérience attestée en soins critiques ; 1 psychologue	1 kinésithérapeute justifiant d'une expérience attestée en soins critiques
En tant que de besoin un diététicien, un ergothérapeute et du personnel à compétence biomédicale.	En tant que de besoin un psychologue, un diététicien, un ergothérapeute et du personnel à compétence biomédicale.

Les dispositions de ce décret ont pris effet le 1er juin 2023. Conformément à l'article 3, une évaluation de la charge en soins infirmiers doit être effectuée dans les 18 mois suivant sa publication, soit fin 2024. Cette évaluation doit permettre de mesurer **le niveau d'adéquation du ratio en fonction des besoins de soins des patients** par rapport à d'autres spécialités médicales, dans la perspective d'une évolution du ratio dans les 5 ans à venir, vers **1 infirmier pour 2 lits armés (autorisés)**. Ce ratio met en évidence que l'exercice en soins critiques nécessite une densité importante en personnel soignant pour avoir une qualité et une sécurité de soins optimale.

Cependant, l'obligation de mise en place de ces ratios est corrélée à **la validation des autorisations de soins critiques, qui ne sera publiée qu'à la fin de l'année 2024**, représentant un retard conséquent (un an) pour la spécialité. Les établissements qui ne renouvellent pas leur autorisation de soins critiques (en raison d'absence de modification de leurs pratiques ou de leur périmètre), **disposent de 5 ans à partir de la notification de l'autorisation pour se mettre en conformité (soit 2029)**.

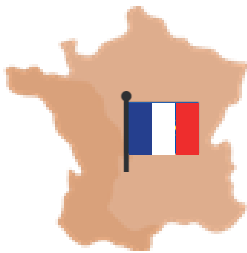


Qu'en est-il chez nos voisins européens ?



En Europe

Les modèles d'organisation des unités de soins critiques sont hétérogènes entre pays et également à l'échelle nationale, créant ainsi une disparité des soins. Un ratio infirmier/patient allant de 1:1 à 1:2 est observé au Danemark³, en Suède⁴, au Royaume-Uni⁵ et aux Pays-Bas^{6,7}, tandis qu'un ratio allant jusqu'à 1:3 est observé en Allemagne⁸ et en Italie⁹.



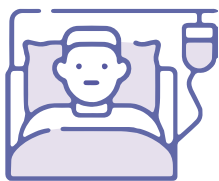
En France

Un ratio minimal à 1:4 a été initialement fixé, et sera ajusté à la hausse en fonction du contexte, notamment en tenant compte de la charge de travail. Ceci impose de travailler sur le développement de marqueurs permettant d'évaluer la charge de soins de manière plus précise.

L'impact d'un ratio paramédical insuffisant



De nombreuses études à travers le monde ont mis en évidence **un lien entre un ratio infirmier/patient insuffisant et des effets délétères** :



sur le patient et ses proches : augmentation de la mortalité¹⁰⁻¹², des complications chirurgicales et des événements indésirables, des infections nosocomiales¹³, des lésions musculosquelettiques, une mauvaise gestion de la douleur, un allongement de la durée des séjours hospitaliers, une faible satisfaction des patients et des familles en soins critiques ;



mais aussi **sur le personnel paramédical** : un niveau élevé de burn-out chez les infirmiers et infirmières exerçant en soins critiques a été observé¹⁴⁻¹⁷, une méta-analyse ayant calculé une prévalence de burn-out à 44%¹⁸.

La réduction des effectifs peut également être associée à une augmentation des coûts hospitaliers¹¹⁻¹³, et à une baisse de la qualité des soins fournis. Ces répercussions renforcent la nécessité en soins critiques d'adapter l'effectif en personnel prodiguant les soins infirmiers, aux besoins des patients.

Pour info



Le personnel paramédical en soins critiques est exposé à des facteurs de stress professionnels tels que la fin de vie¹⁶, l'inquiétude des patients et le stress amené par les familles¹⁵.

De nombreuses études soulignent en effet que **l'environnement de travail joue un rôle primordial dans le risque de burn-out** du personnel en soins critiques^{14,19}.

L'étude AMADEUS¹⁴ est une enquête nationale transversale, menée récemment dans des établissements de santé français visant à comparer l'environnement de travail, l'insécurité des soins et les dimensions du burn-out rapportées par 2819 infirmiers/infirmières et 847 aides-soignantes travaillant en soins critiques. Les résultats préliminaires de cette étude ont démontré que **des ratios infirmiers-patients appropriés permettaient de diminuer le stress, alléger le fardeau du personnel paramédical et améliorer la qualité des soins prodigués en unités de soins critiques** (données non publiées à ce jour)

Un outil optimal pour évaluer la charge en soins infirmiers : le Nursing Activities Score (NAS)

Aucune donnée nationale officielle sur la charge réelle en soins infirmiers en unité de soins critiques n'existe à ce jour en France. Plusieurs outils sont cependant disponibles pour collecter ces données : PRN, NAS, OMEGA, TISS-76, NISS, TOSS, PINI, WICSS, CCPD (liste non exhaustive).

Le Nursing Activities Score (NAS) s'est montré le plus avantageux en termes de validité et de fiabilité des données²⁰, permettant une évaluation objective de la consommation du temps passé au réel en soins infirmiers au sein des soins critiques. La version originale de ce score a été initialement validée en anglais en 2003 par une étude internationale²¹ menée dans 99 unités de soins critiques dans 15 pays, et a été dès lors utilisée dans de nombreuses publications^{20,22}. La version traduite en français a quant à elle été validée en 2018²³.



Actuellement, il n'existe aucun outil spécifique permettant d'évaluer la charge de travail du personnel paramédical autre que les infirmiers, tels que les aides-soignants, les kinésithérapeutes ou les diététiciens qui pourtant jouent également un rôle crucial dans la prestation des soins.



Pour info



L'étude LAGOON (EvaLuation de la chArGe en sOins infirmiers en réanimatiON)²⁴ portée par la Fédération Nationale des Infirmiers de Réanimation (FNIR) est quant à elle **la première enquête nationale décrivant la charge réelle en soins infirmiers dans les unités de réanimation françaises**. Cette enquête menée sur 2 semaines, d'avril à juillet 2023, consistait à recueillir le NAS par l'infirmier à la fin de sa journée de travail. À ce jour, seulement quelques résultats préliminaires sont disponibles : au total, 137 services se sont inscrits et **le score NAS médian par patient calculé est de 59% (équivalent à 1 infirmier pour 1,7 lit ouvert)**. Ces premières analyses corroborent celles des autres pays européens. Les résultats finaux sont en cours de publication.

L'importance de la pluriprofessionnalité en soins critiques

Les autres professionnels de santé (aides-soignants, kinésithérapeutes, diététiciens, psychologues, assistances sociales (liste non exhaustive)) sont une composante essentielle de l'équipe de prise en charge en soins critiques, notamment sur la période de rétablissement et de réadaptation du parcours de soins du patient. Leur présence en soins critiques est par ailleurs incluse dans les recommandations françaises (décrets)² et anglaises²⁵.



Les **aides-soignants**, membres essentiels des équipes pluridisciplinaires des unités de soins critiques, prodiguent des soins fondamentaux en collaboration avec les infirmiers. **En tant qu'interlocuteurs privilégiés des patients, ils les accompagnent dans les activités quotidiennes, en tenant compte de leurs besoins et de leur autonomie.**



Les **logisticiens** en soins critiques, souvent des aides-soignants, gèrent tout le matériel biomédical, l'approvisionnement des stocks et les menues réparations. Ils sont indispensables au bon fonctionnement des unités de soins critiques (réanimation, USIP).

Les **kinésithérapeutes** en réanimation interviennent conformément aux dispositions du code de la santé publique, notamment les articles R. 4321-1 à R. 4321-13.





Leur rôle est essentiel en réanimation et comprend notamment²⁶ :

- ▶ Réhabilitation précoce et récupération fonctionnelle
- ▶ Maintien et restauration de la ventilation : techniques de ventilation non invasive (VNI), sevrage de la ventilation mécanique (VM) et extubation, gestion de la trachéotomie
- ▶ Prévention et traitement des complications locomotrices
- ▶ Prévention des complications liées au décubitus
- ▶ Désencombrement bronchique
- ▶ Evaluation et rééducation de la déglutition
- ▶ Gestion de la douleur
- ▶ Participation aux réflexions éthiques



Pour info

Une équipe de Chicago a démontré les **bénéfices significatifs des interventions impliquant des kinésithérapeutes et ergothérapeutes**, notamment au niveau de la **réhabilitation précoce en soins critiques**. Cette approche a permis la diminution **significative des complications associées aux soins critiques** et une amélioration de **la qualité de vie des patients** à un an après leur sortie de l'hôpital²⁷.



Les **diététiciens** en soins critiques jouent un rôle crucial dans **l'évaluation et la surveillance des besoins nutritionnels, l'atteinte des objectifs caloriques des patients, la gestion des complications et la coordination des soins** pendant et après leur sortie des soins critiques pour assurer une récupération optimale^{28,29}.



Les différents niveaux d'intervention du diététicien en soins critique ainsi que ses valeurs ajoutées aussi bien pour le patient que les équipes de soins critiques sont²⁹:

- ▶ Évaluation nutritionnelle (examen physique axé sur la nutrition pour évaluer le risque nutritionnel)
- ▶ Diagnostic du risque nutritionnel (reconnaissance du risque nutritionnel pour adapter et optimiser la prescription nutritionnelle)
- ▶ Prescription nutritionnelle (identification de la voie, de la quantité et de la composition optimales de la nutrition)
- ▶ Surveillance nutritionnelle (identification des obstacles, des complications et des méthodes pour optimiser la distribution de la nutrition)

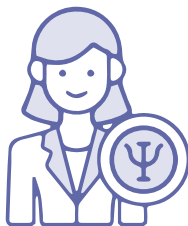


Pour info



De nombreuses études ont mis en évidence le **bénéfice de la présence d'un diététicien en unités de soins critiques** :

- Réduction significative de la **durée du séjour des patients**³⁰
- **Amélioration de la conformité aux prescriptions de nutrition entérale**^{*31}
- **Optimisation du soutien nutritionnel** et **introduction plus précoce à la nutrition entérale**³², contribuant à une **meilleure balance énergétique (équilibre entre apports et dépenses caloriques)**³³



Les **psychologues** ont également une fonction déterminante en soins critiques, où il est essentiel de **reconnaître l'importance de la dimension émotionnelle aussi bien chez les patients et leurs familles que chez les soignants**, confrontés à des situations intenses et bouleversantes.



Pour info

Le décret n° 2002-466 du 5 avril 2002³⁴ mettait déjà en lumière l'importance des soins psychologiques pour les patients, les familles et les soignants dans les services de réanimation. La Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et les autres sociétés savantes de réanimation ont également reconnu la nécessité de la présence de psychologues en soins critiques lors de la 6^{ème} conférence de consensus « Mieux vivre la réanimation » en 2009³⁵.

Les services de réanimation sont connus pour être des environnements où les patients, leurs proches et les soignants peuvent souffrir considérablement. **23% à 39% des patients en réanimation présentent des symptômes dépressifs^{36,37}**, tandis que **14% à 41% développent des troubles de stress post-traumatique** après leur séjour en réanimation^{38,39}. Les proches peuvent également souffrir, avec **jusqu'à 69,1% d'entre eux présentant des troubles anxieux, 35,4% des troubles dépressifs³⁸** et 33% des troubles de stress post-traumatique⁴⁰.

En outre, les **résultats d'une étude observationnelle italienne** publiée en 2011³⁷ menée sur 679 patients, ont démontré que **l'intervention précoce d'un psychologue en soins critiques réduisait la prévalence de l'anxiété** (8,9% vs 17,4% dans le groupe témoin), la **dépression** (6,5% vs 12,8%) et le **trouble de stress post-traumatique** des patients (21,1% vs 57%; $P < 0,0001$). **Le pourcentage de patients ayant besoin de médicaments psychiatriques à 12 mois était significativement plus bas** dans le groupe d'intervention que dans le groupe témoin (41,7% vs 8,1%; $P < 0,0001$).

La collaboration du psychologue en soins critiques avec l'équipe pluriprofessionnelle améliore ainsi la qualité des soins critiques, permettant un accompagnement des patients et de leurs familles. L'importance d'un soutien des soignants de soins critiques par un psychologue dans leur travail difficile et confronté quotidiennement à la mort semble essentiel également.



Pour info

Le décret n° 2002-466 du 5 avril 2002⁴¹ mettait déjà en lumière l'importance des soins psychologiques pour les patients, les familles et les soignants dans les services de réanimation. La Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et les autres sociétés savantes de réanimation ont également reconnu la nécessité de la présence de psychologues en soins critiques lors de la 6^{ème} conférence de consensus « Mieux vivre la réanimation » en 2009⁴².

L'encadrement du personnel en soins critiques, un sujet déterminant.

L'encadrement des équipes paramédicales est primordial dans les services de soins. Mais des particularités sont à prendre en compte pour les secteurs de soins critiques :

- ▶ **la différence de temporalité** (nécessité de réactivité accrue)
- ▶ **la prise en charge de patients dont le pronostic vital est engagé** (impact sur les proches et également sur les soignants)
- ▶ **l'hyper-technicité de l'univers des soins critiques** (gestion du matériel et contrôle de la qualité des soins à adapter)

Ces **trois particularités combinées** à son rôle majeur dans le développement des compétences des infirmiers et aides-soignants de réanimation **montrent qu'une expérience en tant qu'infirmier en soins critiques est incontournable, afin de mener à bien les missions d'encadrement.**



L'importance des compétences et de leur maintien

Les unités de soins critiques comptent parmi les soins médicaux les plus exigeants en termes de ressources,

car les patients gravement malades, dont le pronostic vital est généralement engagé, sont soignés dans un environnement de haute technologie, exigeant des connaissances approfondies mais également un raisonnement clinique, ainsi que des compétences relationnelles développées.

“ Actuellement, il n'existe aucune formation obligatoire ni diplôme reconnu pour travailler dans le domaine des soins critiques.”

Selon l'article D. 6124-27-2 du décret n° 2022-694 du 26 avril 2022², les infirmier(ère)s nouvellement affecté(e)s en unité de réanimation bénéficient d'un **compagnonnage de 8 semaines**

ajustable en cas d'expérience préalable dans ce domaine. Cependant, cette formation est jugée insuffisante par le personnel infirmier, la Fédération Nationale des Infirmiers de Réanimation (FNIR)⁴³ réclame ainsi une formation diplômante visant à améliorer la qualité des soins dispensés aux patients⁴⁴. Bien qu'un référentiel de compétences ait été élaboré par les sociétés savantes SFAR et SRLF (société de réanimation de langue française), il n'est actuellement qu'un guide pour les services de soins critiques.

Cependant, certains infirmiers ont suivi à titre individuel des formations supplémentaires, parfois diplômantes, qui apportent des compétences complémentaires en réanimation, comme par exemple des diplômes universitaires dans diverses thématiques (plaies et cicatrisation, simulation...) ou des masters (par exemple, les infirmiers anesthésistes diplômés d'Etat dans certains contextes locaux). Ces compétences doivent être valorisées aujourd'hui en attendant une formation spécifique et ensuite en complément de cette formation.



Par ailleurs, le décret exige désormais que les unités de soins critiques disposent d'une **réserve de professionnels** formés pour renforcer les équipes de réanimation et de soins intensifs existantes, sur tout le territoire, lors de pics d'activité, notamment en cas de variations saisonnières ou de situations sanitaires exceptionnelles.

Afin que les kinésithérapeutes intervenant dans les unités de réanimation puissent disposer d'une qualification professionnelle adaptée, la Société de kinésithérapie de réanimation (SKR) a quant à elle publié en 2011 le « Référentiel de compétences et d'aptitudes du masseur kinésithérapeute de réanimation (MKREA) en secteur adulte ». Selon la SKR, il est nécessaire qu'ils puissent :

- ▶ justifier d'un **exercice antérieur d'au moins un an en qualité de kinésithérapeute exerçant à temps plein dans une unité de réanimation** définie au premier de l'article R. 712-92, et ce, dans les cinq années précédentes;
- ▶ ou **avoir suivi une formation spécifique agréée à la kinésithérapie de réanimation avec un stage de deux mois à temps plein dans une unité de réanimation** encadré par un kinésithérapeute expérimenté, et ce, dans les trois années précédentes.





Nécessité de formation du personnel paramédical en soins critiques

Pour les infirmier(ère)s spécialisé(e)s en soins critiques, il serait judicieux de **réintégrer l'enseignement des soins critiques dès la formation initiale**, de préférence dans le cadre d'un module optionnel avec stage obligatoire. Ensuite, il serait nécessaire de **mettre en place une Formation d'Adaptation à l'Emploi (FAE)** véritablement dédiée, en complément du compagnonnage. Cette formation concernerait **tous les nouveaux infirmiers débutant en réanimation** et pourrait être enrichie par une formation de niveau Master.

Ces modifications contribueraient à renforcer les compétences tant des infirmiers en général que des infirmiers spécialisés en soins critiques. **Quant aux aides-soignants travaillant en réanimation ou en soins critiques, il est important de noter qu'aucune formation spécifique n'est actuellement proposée.** Pourtant, ces professionnels jouent un rôle crucial en collaboration avec les infirmiers, en accompagnant les patients dans les activités quotidiennes essentielles, en tenant compte de leurs besoins individuels et de leur niveau d'autonomie. Dans ce cadre, la **Fédération Nationale des Aides-Soignants et Auxiliaires de Puériculture de Réanimation (FNASAPR)** travaille activement à promouvoir une formation **d'accompagnement pour les aides-soignants qui intègrent ces services, d'une durée de 4 semaines**, assimilée à une Formation d'adaptation à l'emploi (FAE).

De plus, elle œuvre à la mise en place **d'un module dédié en Institut de Formation d'Aides-Soignants (IFAS)** ainsi qu'à l'élaboration d'un **décret spécifique** qui couvre un champ de compétences plus étendu que le référentiel initial, en raison de la spécificité des services en soins critiques.



Préconisations du CNPARMPO



Compte tenu des données présentées ainsi que des ratios paramédicaux cités dans le décret n° 2022-694 du 26 avril 2022², le CNPARMPO préconise pour un plateau de soins critiques :

Pour chaque unité de réanimation de 10 lits

- ▶ 1 infirmier coordinateur
- ▶ 1 infirmier pour 2 lits ouverts
- ▶ 1 aide-soignant transversal
- ▶ 1 aide-soignant pour 4 lits ouverts

Pour chaque USIP de 8 lits

- ▶ 1 infirmier coordinateur
- ▶ 1 infirmier pour 4 lits ouverts
- ▶ 1 aide-soignant pour 4 lits ouverts de jour et de nuit (à l'instar des soins critiques pédiatriques)

Encadrés par un cadre de santé, compétent en soins critiques

Pour les deux types d'unités, il est essentiel d'avoir :

- ▶ 1 kinésithérapeute pour 10 lits ouverts (7 jours/7)
- ▶ 0,5 diététicien pour 20 lits ouverts
- ▶ 1 psychologue pour 20 lits ouverts
- ▶ 1 assistance sociale (essentielle pour éviter les « bed blockers » dans un contexte de tension sur les lits de soins critiques)
- ▶ 1 ergothérapeute, 1 orthophoniste en fonction du type d'activité / spécificité de recrutement (neurologie, traumatologie)
- ▶ 1 logisticien par structure de soins (réanimation, USIP)

NB : Nous préconisons que les autres professionnels de santé ayant une expertise en soins critiques soient partagés entre les divers services de réanimation et plateaux de soins critiques, et que leur emploi du temps puisse être réparti entre ces différentes unités.

Le nombre de soignant peut être **revu à la hausse, en fonction des paramètres suivants** :

- La **typologie des lits de soins critiques** (majorité de lits de réanimation ou au contraire d'USIP)
- La **gravité des patients** (recours ou non à du matériel très technique tel que l'oxygénation du sang par circulation extracorporelle (ECMO), l'Epuración Extra-Rénale (EER), etc.).
- Les **admissions nocturnes des patients** issus de l'extérieur du service, venant directement du SMUR, des urgences ou des blocs opératoires (patients à « déchoquer » en lit de réanimation polyvalente, péritonite, etc.)

Bibliographie

1. Reis Miranda, D. & Jegers, M. Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. *Acta Anaesthesiol Scand* 56, 1104-1113 (2012).
2. Décret N° 2022-694 Du 26 Avril 2022 Relatif Aux Conditions Techniques de Fonctionnement de l'activité de Soins Critiques. 2022-694 (2022).
3. Reiter, Nanna et al. Generelle rekommandationer for intensiv terapi i Danmark. (2020).
4. Falk, A.-C. Nurse staffing levels in critical care: The impact of patient characteristics. *Nurs Crit Care* 28, 281-287 (2023).
5. Intensive Care Society. GPICS Version 2. (2019).
6. Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (2021): CHECKLIST ZORGBELEIDSPLAN IC-AFDELINGEN IN NEDERLAND. Available online at <https://www.nvic.nl/wp-content/uploads/2022/01/20210406-Blauwdruk-ZBP-NVIC-versie-2021.pdf>, checked on 6/19/2023.
7. Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (2023): Verslag invitational conference herziening Leidraad Organisatie van Intensive Care. Available online at <https://www.nvic.nl/wp-content/uploads/2023/04/Verslag-invitational-conference-herziening-leidraad-Organisatie-van-de-IC-04-04-2023.pdf>, checked on 6/19/2023.
8. Robert Koch-Institut; Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (2022a): DIVI Intensivregister. Available online at https://www.intensivregister.de/#/index_updated_on_12/21/2022, checked on 12/28/2022.
9. Regione Lazio (2011): REQUISITI MINIMI AUTORIZZATIVI PER L'ESERCIZIO DELLE ATTIVITA' SANITARIE E SOCIO-SANITARIE. Available online at <https://www.regione.lazio.it/sites/default/files/documentazione/SAN-U0008-02-10-2011-allegatoC.pdf>, checked on 6/20/2023.
10. McHugh, G. et al. Familial silence surrounding HIV and non-disclosure of HIV status to older children and adolescents. *AIDS Care* 30, 830-835 (2018).
11. McHugh, M. D. et al. Effects of nurse-to-patient ratio legislation on nurse staffing and patient mortality, readmissions, and length of stay: a prospective study in a panel of hospitals. *Lancet* 397, 1905-1913 (2021).
12. Ikumi, S. et al. Intensive care unit mortality and cost-effectiveness associated with intensivist staffing: a Japanese nationwide observational study. *J Intensive Care* 11, 60 (2023).
13. Rae, P. J. L. et al. Outcomes sensitive to critical care nurse staffing levels: A systematic review. *Intensive Crit Care Nurs* 67, 103110 (2021).
14. Lucas, G., Colson, S., Boyer, L., Gentile, S. & Fond, G. Work environment and mental health in nurse assistants, nurses and health executives: Results from the AMADEUS study. *J Nurs Manag* 30, 2268-2277 (2022).
15. Boehm, L. M. et al. Delirium-related distress in the ICU: A qualitative meta-synthesis of patient and family perspectives and experiences. *Int J Nurs Stud* 122, 104030 (2021).
16. Heradstveit, S. H., Larsen, M. H., Solberg, M. T. & Steindal, S. A. Critical care nurses' role in the decision-making process of withdrawal of life-sustaining treatment: A qualitative systematic review. *J Clin Nurs* 32, 6012-6027 (2023).
17. Poncet, M. C. et al. Burnout syndrome in critical care nursing staff. *Am J Respir Crit Care Med* 175, 698-704 (2007).

18. Papazian, L., Hraiech, S., Loundou, A., Herridge, M. S. & Boyer, L. High-level burnout in physicians and nurses working in adult ICUs: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med* 49, 387–400 (2023).
19. Guirardello, E. de B. Impact of critical care environment on burnout, perceived quality of care and safety attitude of the nursing team 1. *Rev Lat Am Enfermagem* 25, e2884 (2017).
20. Hoogendoorn, M. E. et al. Workload scoring systems in the Intensive Care and their ability to quantify the need for nursing time: A systematic literature review. *Int J Nurs Stud* 101, 103408 (2020).
21. Miranda, D. R. et al. Nursing activities score. *Crit Care Med* 31, 374–382 (2003).
22. Bruyneel, A. et al. Measuring the nursing workload in intensive care with the Nursing Activities Score (NAS): A prospective study in 16 hospitals in Belgium. *J Crit Care* 54, 205–211 (2019).
23. Bruyneel, A. et al. Traduction sémantique en français et implémentation du Nursing Activities Score en Belgique. *Méd. Intensive Réa.* 27, 260–272 (2018).
24. LAGOON – Évaluation de la charge en soins infirmiers en réanimation – Enquête nationale. <https://fnir.org/2023/04/03/lagoon-evaluation-de-la-charge-en-soins-infirmiers-en-reanimation-enquete-nationale/> (2023).
25. Twose, P. et al. Therapy professionals in critical care: A UK wide workforce survey. *J Intensive Care Soc* 24, 24–31 (2023).
26. Grandet, P., Fourrier, L., Guerot, E., Jacquin, L. & Maréchal, M. Référentiel de compétences et d'aptitudes du masseur-kinésithérapeute de réanimation (MKREA) en secteur adulte. Introduction et sommaire: Société de kinésithérapie de réanimation : SKR. *Médecine Intensive Réanimation* 20, 148–150 (2011).
27. Patel, B. K. et al. Effect of early mobilisation on long-term cognitive impairment in critical illness in the USA: a randomised controlled trial. *The Lancet Respiratory Medicine* 11, 563–572 (2023).
28. Terblanche, E. The role of dietitians in critical care. *J Intensive Care Soc* 20, 255–257 (2019).
29. Patel, J. J., Mundi, M. S., Taylor, B., McClave, S. A. & Mechanick, J. I. Casting Light on the Necessary, Expansive, and Evolving Role of the Critical Care Dietitian: An Essential Member of the Critical Care Team. *Crit Care Med* 50, 1289–1295 (2022).
30. Braga, J. M., Hunt, A., Pope, J. & Molaison, E. Implementation of dietitian recommendations for enteral nutrition results in improved outcomes. *J Am Diet Assoc* 106, 281–284 (2006).
31. Arney, B. D., Senter, S. A., Schwartz, A. C., Meily, T. & Pelekhaty, S. Effect of Registered Dietitian Nutritionist Order-Writing Privileges on Enteral Nutrition Administration in Selected Intensive Care Units. *Nutr Clin Pract* 34, 899–905 (2019).
32. Heyland, D. K. et al. Creating a culture of clinical excellence in critical care nutrition: the 2008 'Best of the Best' award. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 34, 707–715 (2010).
33. Soguel, L., Revelly, J.-P., Schaller, M.-D., Longchamp, C. & Berger, M. M. Energy deficit and length of hospital stay can be reduced by a two-step quality improvement of nutrition therapy: the intensive care unit dietitian can make the difference. *Crit Care Med* 40, 412–419 (2012).
34. Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets simples) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000585557>.

35. SRLF, C. de la et al. Place du psychologue en réanimation: Ou « Plaidoyer pour la présence du psychologue en réanimation ». Médecine Intensive Réanimation 30, 311-318 (2021).
36. Meyers, E. et al. Baseline resilience and depression symptoms predict trajectory of depression in dyads of patients and their informal caregivers following discharge from the Neuro-ICU. Gen Hosp Psychiatry 62, 87-92 (2020).
37. Peris, A. et al. Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. Crit Care 15, R41 (2011).
38. Pochard, F., Kentish-Barnes, N. & Azoulay, E. Évaluation des conséquences psychologiques d'un séjour en réanimation. Réanimation 16, 533-537 (2007).
39. Garrouste-Orgeas, M. et al. Impact of an intensive care unit diary on psychological distress in patients and relatives*. Crit Care Med 40, 2033-2040 (2012).
40. Azoulay, E. et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. Am J Respir Crit Care Med 171, 987-994 (2005).
41. Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets simples) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000585557>.
42. SRLF, C. de la et al. Place du psychologue en réanimation: Ou « Plaidoyer pour la présence du psychologue en réanimation ». Médecine Intensive Réanimation 30, 311-318 (2021).
43. Fédération Nationale des Infirmiers de Réanimation. <https://fnir.org/>.
44. Masson, E. Infirmier de réanimation en 2021, de l'expertise à la reconnaissance. EM-Consulte <https://www.em-consulte.com/article/1490583/infirmier-de-reanimation-en-2021-de-l-expertise-a>.

Glossaire

Lits ouverts = autorisé

Paramédical = retrouver dans le décret, regroupe tout à part le psychologue

Annexe

Score NAS

Le score NAS est une échelle composée de 23 items représentant les soins spécifiques dispensés par les infirmiers en réanimation divisés en deux types : soins directs (surveillances, pansements) et soins indirects (transmissions, administratif, soutien aux proches). Dix-huit de ces items proposent une réponse binaire et 5, une réponse à choix multiple. Après une formation d'environ une heure, quelques minutes suffisent à compléter ce score pour un patient. Le NAS est un score exprimé en pourcentage (de 0 à 177), un patient ayant un score de 100% signifie qu'il requiert, pour lui seul, un infirmier à temps plein.

Tableau 1 : Echelle permettant d'obtenir le score NAS (version française traduite)²³

Items	Points (%)
1. Surveillance et titrage	
a. Signes vitaux aux « heures », enregistrement et calcul du bilan liquidien	4,5
b. Présence au chevet avec surveillance constante ou active durant 2 heures ou plus pendant au moins une pause, pour des raisons de sécurité, de gravité ou de traitement comme la ventilation non invasive, les procédures de sevrage, l'agitation, la désorientation mentale, la position ventrale, les procédures en lien avec les dons d'organes et de tissus, la préparation et l'administration de solutions ou de médicaments, l'assistance dans des procédures spécifiques	12,1
c. Présence au chevet avec surveillance ou activité constante durant 4 heures ou plus pendant au moins une pause pour des raisons de sécurité, de sévérité ou de traitement comme les exemples cités ci-dessus (1b)	19,6
2. Examens de laboratoire (ex. : biochimiques, microbiologiques)	4,3
3. Médicaments, à l'exception des médicaments vasoactifs	5,6
4. Procédures d'hygiène et d'asepsie	
a. Réalisation des procédures d'hygiène comme le pansement de plaie et l'installation de cathéters intraveineux périphériques, le changement de literie, la toilette du patient, hygiène dans une situation telle que l'incontinence et les vomissements, les soins aux brûlures, les plaies suintantes, les pansements chirurgicaux complexes avec irrigation, de même que les procédures spéciales (ex. : mesures de précaution, procédures relatives aux infections croisées compliquées, hygiène du personnel)	4,1
b. L'accomplissement des procédures d'hygiène et d'asepsie à durée supérieure à 2 heures pendant au moins une pause	16,5
c. L'accomplissement des procédures d'hygiène et d'asepsie à durée supérieure à 4 heures pendant au moins une pause	20
5. Soins de tous les drains, à l'exception de la sonde gastrique	1,8
6. Mobilisation et positionnement , incluant différentes procédures comme tourner le patient, le mobiliser, le déplacer de son lit à une chaise, le soulever en équipe (ex. : patient immobile, traction, position ventrale)	5,5
a. Procédures à exécuter jusqu'à trois fois par période de 24 heures	
b. Procédures à exécuter plus de trois fois par période de 24 heures, ou avec deux infirmières, quelle que soit la fréquence	12,4
c. Procédure à exécuter avec trois infirmières, quelle que soit la fréquence	17
7. Soutien et soins aux proches et au patient , y compris des interventions comme des appels téléphoniques, des entrevues, des conseils ; excepté lorsque le soutien et le soin aux proches ou au patient permettent au personnel de poursuivre d'autres activités de soins infirmiers (ex. : la communication avec le patient pendant des procédures d'hygiène, la communication avec les proches pendant que l'infirmière est présente au chevet du patient et l'observe)	4
a. Le soutien et le soin aux proches et au patient demandant que l'infirmière s'y consacre exclusivement durant environ 1 heure pendant au moins une pause, comme expliquer la situation clinique, composer avec la douleur et la détresse ou situation familiale difficile	

b. Le soutien et le soin aux proches et au patient demandant que l'infirmière s'y consacre exclusivement durant environ 3 heures ou plus pendant au moins une pause, comme en cas de décès, dans des situations exigeantes (ex. : un grand nombre de proches, des problèmes linguistiques, des proches hostiles)	32
8. Tâches administratives et de gestion	
a. Exécution des tâches courantes comme le traitement des données cliniques, la demande d'examens, l'échange d'information entre professionnels	4,2
b. Exécution des tâches clinico-administratives demandant que l'infirmière s'y consacre exclusivement environ 2 heures pendant une pause, comme des activités de recherche, l'application de protocoles, les procédures d'admission et de sortie	23,2
9. Support respiratoire : toute forme de ventilation mécanique/assistée, avec ou sans paralysie musculaire, ventilation spontanée avec ou sans pression positive post-expiratoire, avec ou sans tube endotrachéal acheminant un supplément d'oxygène, quelle que soit la méthode	1,4
10. Soins des accès aux voies respiratoires artificielles : tube endotrachéal ou canule à trachéostomie	1,8
11. Traitement pour améliorer la fonction pulmonaire : thérapie d'inhalation, spirométrie, aspiration endotrachéale	4,4
12. Médicaments vasoactifs, quels que soient le type et la dose	1,2
13. Remplissage intraveineux de grandes pertes de volume. Remplissage liquidien > 4,5 l/j, quel que soit le type de solution administrée	2,5
14. Monitoring de l'oreillette gauche avec ou sans calcul du débit cardiaque (Swan-Ganz, PICCO...)	1,7
15. Réanimation cardiorespiratoire suite à un arrêt cardiaque, au cours des 24 dernières heures (à l'exception du seul coup de poing précordial)	7,1
16. Techniques d'hémofiltration et de dialyse	7,7
17. Mesure de la diurèse horaire (ex. : sonde vésicale à demeure)	7
18. Mesure de la pression intracrânienne	1,6
19. Correction de l'acidose ou de l'alcalose métabolique compliquée	1,3
20. Alimentation intraveineuse	2,8
21. 21. Alimentation entérale par sonde gastrique ou autre voie gastro-intestinale (ex. : jéjunostomie)	1,3
22. Intervention(s) spécifique(s) à l'unité des soins intensifs : intubation endotrachéale, insertion d'un stimulateur cardiaque, cardioversion, endoscopie, chirurgie d'urgence dans les dernières 24 heures, lavage gastrique. Les interventions de routine sans conséquence directe sur l'état clinique du patient, comme la radiothérapie, une échographie, un électrocardiogramme, des pansements ou l'insertion de cathéters veineux ou artériels, sont exclues	2,8
23. Interventions spécifiques à l'extérieur de l'unité des soins intensifs : chirurgie ou procédures diagnostiques	1,9

Selon la procédure du service ; bPause = plage horaire de travail ou vacation ou shift, peu importe la durée ; cInfections nosocomiales compliquées ; dAérosolthérapie ; eAlimentation parentérale ou > 40 kcal/kg par jour.



Médecine Péri- Opératoire et les soins renforcés

La Médecine Péri-Opératoire (MPO)

La mortalité peropératoire liée à l'anesthésie a été divisée par un facteur 10 en 20 ans grâce aux progrès de l'anesthésie¹. Il n'en est pas de même pour la mortalité et la morbidité postopératoire qui restent significatives², en particulier pour les patients âgés ou fragiles³. C'est d'autant plus important que le vieillissement de la population amène à la chirurgie des patients plus complexes et porteurs de comorbidités et que la démographie hospitalière qui encourage la diminution des durées de séjour concentre en hospitalisation ces patients fragiles.

Pour espérer réduire cette morbi/mortalité, il faut donc considérer non plus seulement l'intervention, mais **l'ensemble du parcours du patient, de la consultation initiale qui définit l'indication opératoire jusqu'à la récupération ou la consolidation complète**⁴.

La médecine péri-opératoire (MPO) est une approche holistique qui répond à ces problématiques, intégrant les aspects physiopathologiques et intervenant à chaque étape de la prise en charge.

La réflexion en parcours de soins dépassant la seule période peropératoire a débuté avec le développement de la réhabilitation améliorée en chirurgie (RAC)⁵, et, en parallèle, de la chirurgie ambulatoire⁶. Mise en œuvre depuis 20 ans, la RAC a démontré son efficacité dans de nombreux types d'interventions que ce soit sur la survie, sur les complications, sur la durée de séjour sans ré-hospitalisation et sur le confort et la satisfaction des patients.

La MPO doit être envisagée dans tous les parcours de soins et à chaque étape de la prise en charge (pré, per et postopératoire) dans le double but d'offrir à la fois aux patients des soins de qualité et aux institutions une optimisation des ressources⁷.

Les médecins anesthésistes réanimateurs (MAR) sont naturellement appelés à assumer le rôle de coordonnateur à tous les niveaux de ce parcours car ils sont les seuls à cumuler 3 conditions essentielles :

- 1.** La **culture médicale au-delà de leur spécialité**, liée à la formation de second cycle
- 2.** L'**expertise sur les perturbations des fonctions vitales** liée à la formation en Anesthésie-Réanimation-Médecine Péri Opératoire
- 3.** La **connaissance du déroulement et des perturbations peropératoires** observés pendant l'anesthésie

Rôles des MAR en pré-opératoire

La MPO nécessite une implication précoce des médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR) dans le parcours chirurgical pour assurer :

- ▶ L'**évaluation** des différents **risques** et en particulier de la fragilité⁸ débouchant sur une prise de décision partagée avec l'opérateur⁹ et un consentement éclairé du patient
- ▶ La gestion des **comorbidités** et la **pré-habilitation** visant à améliorer l'état fonctionnel du patient et ses réserves face aux stress de l'intervention et à réduire les complications
- ▶ La prise en charge de la **douleur** préopératoire (qui augmente le risque de douleurs postopératoires et chroniques¹⁰)
- ▶ La gestion et / ou le relais des **traitements personnels**



La **consultation d'anesthésie** devient ainsi la **1^{ère} étape de cette prise en charge préopératoire** suivie si besoin par la préparation du patient et se conclut par la **Visite Pré Anesthésique (VPA)** dans les heures précédant l'intervention^{11,12}.

- Cette prise en charge pré-opératoire nécessite une coordination, une synthèse et une vision globale du patient, pour laquelle le MAR est le mieux qualifié en particulier lorsqu'elle implique des intervenants extérieurs (nutritionniste, addictologue, psychologue, cardiologue, diabétologue, kinésithérapeute, etc...) qui ne sont pas a priori familiers avec le déroulement du projet interventionnel.
- Cette prise en charge pré-opératoire nécessite une nouvelle organisation du travail avec du temps dédié en dehors du temps de consultation. Il faut noter que la prise en charge des patients complexes est actuellement sous-valorisée.



Période Peri-opératoire

La prise en charge peri-opératoire est indissociable de la MPO au vu des nombreuses interventions peri-opératoires ayant montré un impact positif sur la mortalité et les complications péri-opératoires. Les ressources humaines correspondantes sont évoquées dans les chapitres 1, 2, 6 et 7 de ce livre blanc.

Prise en charge Post-opératoire

Devant la complexité croissante des soins médicaux et des comorbidités des patients, **la MPO constitue une discipline à part entière** pour le suivi postopératoire. Elle porte sur :



- ▶ la gestion de la douleur, en particulier en cas de douleurs persistantes ou transitionnelles qui exposent à un risque majeur de chronicisation
- ▶ le suivi du retour à l'autonomie à travers une réhabilitation physique, psychologique et la gestion des traitements personnels et se poursuivant après le retour à domicile
- ▶ la prise en charge rapide des complications postopératoires



Par leur maquette de formation large et sous réserve d'une pratique régulière de MPO, les MAR ont, là encore, une compétence dans ces trois domaines qui leur confère un rôle irremplaçable de coordination des soins.

Cette coordination s'exerce en concertation avec l'opérateur¹³ et peut être régie à l'échelle d'un service ou d'un établissement par une charte de répartition des tâches permettant à chacun (MAR, opérateurs, paramédicaux, ...) de connaître son rôle et ses interlocuteurs dans toutes les situations. Un exemple des tâches à répartir entre les MAR et les opérateurs dans un établissement est présenté ci-dessous (**Figure 1**).

Figure 1 : Exemple de formalisation des rôles à partager en péri-opératoire entre opérateurs et équipe d'Anesthésie-Réanimation-MPO



1. Evaluation du risque opératoire et des comorbidités
2. Prévention des complications thrombo-emboliques
3. Prise en charge de la douleur péri-opératoire
4. Prise en charge de la douleur chronique post-opératoire
5. Antibio prophylaxie
6. Antibiothérapie curative
7. Prise en charge de l'anémie et « *patient blood management* »
8. Prise en charge de l'anticoagulation en pré et postopératoire
9. Prescriptions post-opératoires initiales
10. Prescription des traitements de fond en pré- et post-opératoire
11. Visite médicale de tous les patients opérés (*fréquence à définir*)
12. Visite de patients ciblés (J1, sortants, douleur intense, demande des IDE ou des opérateurs...)
13. MAR d'astreinte intervenant sur appel du médecin référent du patient



La sédation, un acte d'anesthésie à part entière

En accord avec les recommandations européennes, la sédation et l'analgésie procédurale (SAP)¹⁴ sont caractérisées par l'utilisation d'agents hypnotiques ou analgésiques permettant de réaliser efficacement, en termes de confort et de sécurité pour le patient, des procédures diagnostiques ou thérapeutiques.

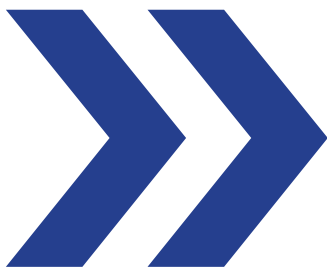


L'évaluation précise du niveau de sédation lors d'une SAP est indispensable pour **ajuster les doses d'agents hypnotiques ou antalgiques en fonction de la réponse individuelle du patient et de prévenir les complications potentielles** telles que les dépressions respiratoires et/ou cardiovasculaires.

Deux échelles validées sont disponibles : **l'échelle de Ramsay modifiée et l'échelle de l'American Society of Anesthesiology (ASA)**. Ces deux échelles sont comparables, avec l'avantage pour celle de l'ASA d'introduire la notion de risques respiratoires et/ou cardiovasculaires selon le niveau de sédation (voir **Tableau 1** en Annexe).

Le terme de sédation regroupe des situations cliniques très diverses.

Par exemple : Extractions dentaires réalisées sous anesthésie locale avec une administration préalable de benzodiazépine ; coloscopie réalisée sous sédation modérée avec du propofol¹⁴ ; réduction de fracture sous sédation profonde avec du propofol et un morphinique ; gastrostomie percutanée sous anesthésie locale chez un patient ASA IV ; prise en charge de patients porteurs de handicap, comme les personnes autistes, nécessitant une sédation pour des soins dentaires ou d'autres procédures ; gestion de patients phobiques, qui peuvent nécessiter une sédation pour tolérer des interventions médicales mineures.



Il existe un **continuum entre un patient bénéficiant d'une SAP et un patient sous anesthésie générale**, avec des **zones de chevauchement importantes selon les doses de produits utilisés**. Cela a été rappelé de manière pertinente par la Food and Drug Administration (FDA) en 2005¹⁵. Il ne s'agit pas d'affirmer que toutes les formes de sédation doivent être obligatoirement encadrées par des MAR, la question est plutôt de déterminer à quel moment le niveau de sédation nécessaire pour réaliser l'acte nécessite la prise en charge par l'équipe médicale d'Anesthésie-Réanimation pour garantir des conditions optimales de qualité des soins et de sécurité¹⁶.

Indépendamment de la nature de l'acte réalisé et de la profondeur de la SAP nécessaire, il existe un certain nombre de **facteurs de risque** qu'il faut rechercher et évaluer :

- ▶ Insuffisance rénale chronique, pouvant modifier les propriétés pharmacocinétiques et pharmacodynamiques de certains agents
- ▶ Insuffisance hépatique, pour les mêmes raisons
- ▶ Âge avancé
- ▶ Classification ASA
- ▶ Anomalies des voies aériennes supérieures



Il est important de rappeler que **dès l'instant où un MAR intervient dans le cadre d'un acte interventionnel, il entre juridiquement dans le cadre des décrets d'anesthésie** (et des recommandations de la SFAR) sans pouvoir s'y soustraire. Cela inclut notamment **la consultation préopératoire d'anesthésie obligatoire, la nécessité d'un séjour en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) et les éléments de surveillance continue associés** (voir décret et recommandations)¹⁷.



En conclusion

Il est aujourd'hui **indispensable de poursuivre l'élargissement de notre champ d'action de l'acte opératoire à l'ensemble du parcours de soins** car les tâches de préparation avant un acte interventionnel et de suivi après sont en constante augmentation, **pour le confort des patients et la maîtrise des coûts**. Leur gestion constitue la Médecine Péri Opératoire.

Les Médecins Anesthésistes Réanimateurs y ont une place cruciale de coordination par leur position transversale au sein des structures interventionnelles. Ils sont acteurs de soins experts à la fois dans la connaissance précise des temps et des risques chirurgicaux et interventionnels, des éléments de surveillance post interventionnelle et des tableaux cliniques qui révèlent les complications. Ils sont donc irremplaçables pour assurer prévention, anticipation, ajustement, correction des événements grâce à une disponibilité 24/7.

Les ressources humaines et matérielles nécessaires à cette MPO, les procédures à mettre en place et les indicateurs de résultats varient selon les spécificités de chaque structure mais doivent être **rendus disponibles** pour piloter de façon la plus cohérente l'ensemble des parcours patient.

Établir une liste exhaustive des situations nécessitant l'implication de l'équipe d'anesthésie serait complexe. **Celle-ci doit être définie au sein de chaque structure en concertation avec l'ensemble des intervenants**. Quoi qu'il en soit, **dès que l'équipe d'anesthésie est sollicitée, son intervention doit impérativement se conformer aux décrets** encadrant les conditions de fonctionnement de la pratique de l'anesthésie.

Bibliographie

1. Lienhart, A. et al. Survey of anesthesia-related mortality in France. *Anesthesiology* 105, 1087-1097 (2006).
2. Pearce, R. M. et al. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet Lond. Engl.* 380, 1059-1065 (2012).
3. Nepogodiev, D. et al. Global burden of postoperative death. *Lancet Lond. Engl.* 393, 401 (2019).
4. Programme d'optimisation périopératoire du patient adulte. Recommandation Formalisée d'Experts SFAR (2022) <https://sfar.org/download/programme-doptimisation-perioperatoire-du-patient-adulte/>.
5. Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) (2016). Haute Autorité de Santé https://www.has-sante.fr/jcms/c_1763416/fr/programmes-de-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac.
6. La chirurgie ambulatoire - Ministère du travail, de la santé et des solidarités. (MAJ 2022) <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/article/la-chirurgie-ambulatoire>.
7. Dexter, F. & Wachtel, R. E. Strategies for Net Cost Reductions with the Expanded Role and Expertise of Anesthesiologists in the Perioperative Surgical Home. *Anesth. Amp Analg.* 118, 1062 (2014).
8. Molliex, S., Lanoiselée, J. & Charier, D. Prise en charge périopératoire de la fragilité. *Anesth. Réanimation* 7, 421-433 (2021).
9. Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens : mieux travailler en équipe. HAS 2015. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2587220/fr/cooperation-entre-anesthesistes-reanimateurs-et-chirurgiens-mieux-travailler-en-equipe.
10. SFAR. Réactualisation de la recommandation sur la douleur. 2016. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2016/09/RFE-ANREA-Reactualisation-de-la-recommandation-sur-la-douleur-postoperatoire.pdf>.
11. Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000549818>.
12. SFAR. Recommandations concernant les relations entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens, autres spécialistes ou professionnels de santé EDITION DECEMBRE 2001. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2014/04/196-reco-anesth-chir-autres-2001.pdf>.
13. Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens : mieux travailler en équipe. Haute Autorité de Santé https://www.has-sante.fr/jcms/c_2587220/fr/cooperation-entre-anesthesistes-reanimateurs-et-chirurgiens-mieux-travailler-en-equipe.
14. Perel A. Non-anaesthesiologists should not be allowed to administer propofol for procedural sedation: A position paper of 21 European national societies of anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2011; X:000-000.
15. J. Woodcock. FDA Denial Letter to ACG Petition on Propofol – August 11, 2010. Docket No. FDA-2005-P-0059.
16. Amalberti R Vincent, C, Y Auroy, Saint Maurice G. Violations and migrations in health care: a framework for understanding and management. *Qual Saf Health Care* 2006;15.
17. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006185356/1994-12-08/#LEGISCTA000006185356.

Annexe

Tableau 1 : Échelles de l'ASA et de Ramsay modifiée

Echelle de sédation de La Société américaine des anesthésistes (ASA)	Échelle de Ramsay Modifiée
Sédation minimale : Réponses normales aux stimuli verbaux. Les fonctions cognitives et la coordination peuvent être altérées. Les fonctions ventilatoires et cardiovasculaires ne sont pas affectées.	1. Anxiété et agitation : Le patient est anxieux et agité ou à la limite de l'agitation.
Sédation modérée : Réponses volontaires aux stimuli verbaux/tactiles et aux ordres verbaux. Les voies respiratoires sont perméables et la ventilation spontanée est adéquate. La fonction cardiovasculaire n'est généralement pas affectée.	2. Calme et coopératif : Le patient est coopératif, orienté et calme.
Sédation profonde : Le patient n'est pas facilement réveillable. Réponses volontaires à des stimuli verbaux/tactiles ou douloureux répétés. La capacité à maintenir la perméabilité des voies respiratoires et la ventilation spontanée peut être altérée. Une assistance respiratoire peut être nécessaire. La fonction cardiovasculaire n'est généralement pas affectée.	3. Réponse rapide aux commandes : Le patient réagit rapidement aux commandes seulement après avoir été appelé d'une voix normale.
Anesthésie générale : Pas d'éveil. Pas de réaction aux stimulations douloureuses. La capacité à maintenir la perméabilité des voies respiratoires et la ventilation spontanée est altérée. Une assistance respiratoire est nécessaire, et une ventilation à pression positive peut être requise. La fonction cardiovasculaire peut être altérée.	4. Réponse lente aux commandes : Le patient réagit lentement aux commandes seulement après avoir été appelé d'une voix forte ou en recevant un léger tapotement sur l'épaule.
	5. Réponse à la stimulation légère : Le patient ne réagit que suite à une stimulation légère (coupure d'ongle ou pression sur le trapèze).
	6. Pas de réponse : Le patient ne réagit pas aux stimulations légères.





IADE et leur positionnement dans le parcours de soins en ARMPO



Infirmier(e) Anesthésiste Diplômé(e) d'Etat (IADE)



Un infirmier anesthésiste diplômé d'État (IADE) est un **infirmier spécialisé dans le domaine de l'Anesthésie-Réanimation-médecine périopératoire et dans l'accompagnement du patient tout au long de sa prise en charge (information, communication, prise en charge de l'anxiété et de la douleur post-opératoire)**. Travaillant au sein d'**une équipe pluriprofessionnelle sur les plateaux techniques et en soins critiques, son expertise vient en support aux médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR)** dans les plateaux interventionnels, notamment le bloc opératoire, les salles de médecine interventionnelle (cardiologie, radiologie, endoscopie digestive,...), les salles de surveillance post-opératoire et le déchocage.

L'excellence de leur expertise réside dans le caractère intensif de leur formation (3 ans de formation infirmier diplômé d'état (IDE), suivi d'au moins 2 ans d'exercice puis 2 ans de formation universitaire IADE), niveau équivalent à un **grade master**¹. En France, on compte environ **10,800 IADE** en exercice².

Selon le **référentiel de compétences des IADE** publié en 2012³, leur profession comprend les **missions suivantes** :

1. Anticipation et mise en place d'une organisation du site d'anesthésie en fonction du patient, du type d'intervention et du type d'anesthésie.
2. Analyse de la situation, anticipation des risques associés en fonction du type d'anesthésie, des caractéristiques du patient et de l'intervention et ajustement de la prise en charge anesthésique.
3. Mise en œuvre et adaptation de la procédure d'anesthésie en fonction du patient et du déroulement de l'intervention.
4. Assurance et analyse de la qualité et de la sécurité en Anesthésie-Réanimation.
5. Analyse du comportement du patient, accompagnement et information adaptée à la situation d'anesthésie.
6. Coordination de ses actions avec les intervenants et formation des professionnels dans le cadre de l'Anesthésie-Réanimation, de l'urgence intra et extrahospitalière et de la prise en charge de la douleur.
7. Recherche, traitement et production de données professionnelles et scientifiques dans les domaines de l'anesthésie, la réanimation, l'urgence et l'analgésie.

En supplément de leurs compétences techniques de haut niveau, les IADE développent des capacités :

- ▶ **d'adaptation** (notamment démontrée lors de la mise en place efficace de services de réanimation temporaires pendant la pandémie de COVID-19) ;
- ▶ **d'information et d'assistance aux patients** ;

jouant un **rôle essentiel en soins critiques**, permettant notamment une **participation active et optimale aux différentes étapes du parcours péri-opératoire**, incluant la salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) et la prise en charge de la douleur aiguë.



Positionnement dans le parcours d'Anesthésie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (ARMPO)

À l'issue de sa formation dans les domaines de l'anesthésie, la sédation, la réanimation, les urgences vitales, la prise en charge de la douleur et la médecine péri-opératoire, l'IADE bénéficie d'une **autonomie supervisée**.

En effet, l'IADE assiste le MAR dans la prise en charge des patients **selon une stratégie établie par le MAR**. Cette stratégie est définie **sur la base d'une consultation d'anesthésie, réalisée exclusivement par un MAR**.



Les décrets de 1994⁴ et de 2017⁵ mettent en évidence les actes relevant de la compétence des IADE dans le suivi et la gestion de l'Anesthésie-Réanimation et Médecine Péri-Opératoire.

Il est ainsi stipulé que l'IADE **exerce ses activités sous le contrôle exclusif d'un MAR** sous réserve que ce médecin :

- ▶ « Ait préalablement examiné le patient et établi par écrit la stratégie anesthésique comprenant les objectifs à atteindre, le choix et les conditions de mise en œuvre de la technique d'anesthésie;
- ▶ « Soit présent sur le site où sont réalisés les actes d'anesthésie ou la surveillance post-interventionnelle, et puisse intervenir sans délai. »

Ce décret accorde une véritable reconnaissance au rôle de l'IADE en élargissant certaines de ses compétences dans le domaine de l'anesthésie. Il souligne toutefois que les **fonctions du MAR et de l'IADE s'inscrivent en complémentarité et non en substitution**.

Maintien des compétences : l'importance de la formation continue

La formation continue des IADE est essentielle afin de maintenir et d'approfondir leurs connaissances professionnelles et d'élargir leurs compétences. Ce point est crucial pour améliorer la qualité des soins en anesthésie réanimation et médecine péri-opératoire.

Ainsi, il est recommandé aux IADE de participer à divers événements tels que les colloques médicaux et paramédicaux, les congrès régionaux/nationaux, les journées de mise en situation d'urgence (incluant des gestes de survie et des groupes de réflexion institutionnels), les journées de formation continue, ainsi que de poursuivre des diplômes universitaires (DU) en douleur, hygiène, etc.

Domaines de compétences complémentaires

Les IADE peuvent également se spécialiser dans des domaines d'expertise particuliers³, notamment dans des objectifs de prévention, d'éducation et de formation.

- ▶ la **coordination des actions avec les autres professionnels** (**management** (statut cadre))
- ▶ l'**éducation thérapeutique des patients inscrits en parcours de réhabilitation améliorée en chirurgie (RAC) et d'ambulatoire**
- ▶ les **pratiques de relaxation** et de **prise en charge de l'anxiété et de la douleur** (sophrologie, hypnose...)
- ▶ la réalisation, publication et présentation d'études et de recherche scientifique (veille documentaire, études, travaux de recherche)

- ▶ l'animation de **formations à destination des professionnels** et des futurs professionnels (en qualité de formateur d'étudiants ou de formateur des formateurs, élaboration de scénario, tenue de briefing et débriefing, éducation thérapeutique dans le domaine de l'Anesthésie-Réanimation et prise en charge de la douleur, etc.)



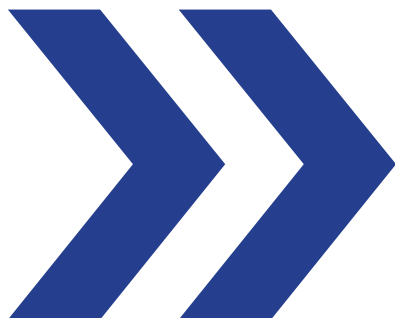
De plus, les IADE sont **essentiels en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI)** en raison de leur aptitude à évaluer les signes de réveil, à reconnaître les accidents susceptibles de se produire et à mettre en œuvre sans délai les gestes techniques indispensables, notamment l'aspiration, l'intubation et la ventilation.

Par ailleurs, bien que les IADE aient été fortement sollicités en soins critiques pendant la pandémie, leur expertise est particulièrement précieuse dans les services interventionnels tels que le bloc opératoire, les salles d'imagerie, les salles de surveillance post-opératoire, le déchocage ou les SMUR, ce qui complique leur mobilisation dans les unités de soins critiques.



Implication dans la recherche

Selon les dispositions de l'arrêté du 23 juillet 2012' portant sur la formation menant au diplôme d'IADE, l'une des missions prioritaires des écoles d'IADE est de **promouvoir l'apprentissage de la recherche et de favoriser la documentation dans le domaine des soins infirmiers en anesthésie et réanimation**. Certains IADE peuvent obtenir une double compétence en tant qu'infirmier de recherche clinique. Leur niveau master leur offre la possibilité de réaliser des thèses scientifiques et de s'engager dans la recherche en soins infirmiers et collaborer aux activités de recherche médicale.



Rôle dans la formation

Les IADE jouent un **rôle primordial dans la formation des professionnels en exercice et des futurs acteurs de la santé**, tant en formation initiale que continue. Ils utilisent divers outils pédagogiques tels que le tutorat, les projets de stage, et les journaux de bord. **Ils assurent l'information et la formation des personnels des blocs opératoires, des unités de soins, et des SMUR sur les techniques, matériels, médicaments, et soins en cas de détresse vitale**, veillant à la mise à jour des connaissances. En tant qu'experts, ils conseillent et forment dans des domaines variés, y compris la prise en charge de la douleur et de l'urgence. En formation des futurs professionnels, les IADE agissent comme **référénts de stage, directeurs de mémoire, et formateurs dans les blocs opératoires**, dispensant enseignements théoriques et pratiques. Ils supervisent les travaux dirigés, rédigent des documents pédagogiques, participent à l'évaluation des stagiaires, et **interviennent dans les centres de simulation** pour favoriser un environnement d'apprentissage enrichissant.

Bibliographie

1. Arrêté Du 23 Juillet 2012 Relatif à La Formation Conduisant Au Diplôme d'Etat d'infirmier Anesthésiste.
2. Données démographiques. SYNDICAT NATIONAL DES INFIRMIER(E)S ANESTHESISTES (SNIA) <https://www.snia.net/donnees-demographiques.html>.
3. Référentiel d'activités IADE du 15 août 2012. BO Santé- Protection sociale- Solidarité no 2012/7 du 15 août 2012, Page 39. https://sfar.org/wp-content/uploads/2022/12/referentiel_dactivites_iade-15-aout-2012.pdf.
4. Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000549818>.
5. Décret N° 2017-316 Du 10 Mars 2017 Relatif Aux Actes Infirmiers Relevant de La Compétence Des Infirmiers Anesthésistes Diplômés d'Etat. 2017-316 (2017).
6. Référentiel d'activités IADE du 15 août 2012. BO Santé- Protection sociale- Solidarité no 2012/7 du 15 août 2012, Page 39. https://sfar.org/wp-content/uploads/2022/12/referentiel_dactivites_iade-15-aout-2012.pdf.



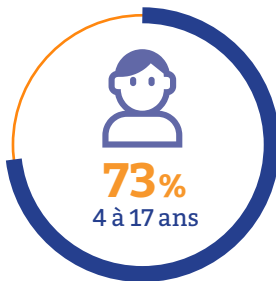
Ressources Humaines en Anesthésie- Réanimation Pédiatrique



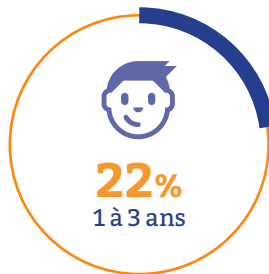
L'activité d'anesthésie pédiatrique en France

» Chiffres clés

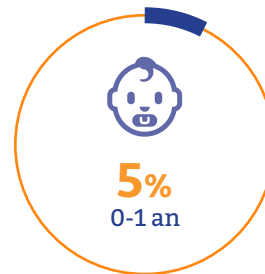
D'après les données PMSI de l'année 2010, environ **900 000 actes d'anesthésie pédiatrique sont réalisés en France**^{1,2} chaque année, soit environ 9% de l'ensemble des actes d'anesthésie hors contexte obstétrical. 60% de ces actes pédiatriques sont réalisés en **ambulatoire**^{3,4}.



73% de ces actes concernent les enfants âgés de **4 à 17 ans**^{3,4}



22% concernent les **1 à 3 ans**^{3,4}



5% sont réalisés chez les **nourrissons et les nouveau-nés**^{3,4}

» La morbi-mortalité en anesthésie pédiatrique

Le taux de mortalité lié à l'anesthésie a considérablement diminué entre 1990 et 2000 (réduction d'un facteur 10), aussi bien chez les enfants que chez les adultes, atteignant désormais 4.10^{-6} pour un patient en bonne santé (score ASA* 1-2). Certains facteurs de risque de complications anesthésiques persistent chez les enfants. Des études ont d'ailleurs signalé la persistance d'un taux élevé d'arrêt cardio-respiratoire péri-opératoire chez les enfants les plus jeunes^{5,6}. Les principaux facteurs de risque sont⁵⁻⁷ :

- ▶ le score **ASA ≥ 3** (2,5 fois plus de complications qu'avec un score ASA 1-2)
- ▶ l'âge **< 1 an**, et en particulier les enfants **< 1 mois**
- ▶ l'intervention en **urgence**
- ▶ l'intervention le **weekend** ou la **nuit**
- ▶ l'**expérience en anesthésie pédiatrique** : risque de morbi-mortalité plus élevé avec un médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) ayant une faible activité d'anesthésie pédiatrique
- ▶ l'intervention dans un **environnement non pédiatrique**

*Le score American Society of Anesthesiologists-Physical status score (ASA) est utilisé en anesthésie pour évaluer l'état de santé préopératoire d'un patient ; il permet d'évaluer le risque anesthésique en fournissant un indicateur prédictif de la mortalité et de la morbidité péri-opératoire.

Pour info



L'étude APRICOT⁷, une vaste enquête européenne observationnelle publiée en 2017, a été menée auprès de 30 874 enfants de la naissance à 15 ans, pris en charge dans 261 centres répartis dans 33 pays.

Elle a évalué l'incidence, la nature et les résultats des événements critiques graves chez des enfants anesthésiés, ainsi que les facteurs de risque potentiels associés. L'âge, les antécédents médicaux et l'état physique (score ASA) étaient les principaux facteurs de risque d'un événement critique grave. Les résultats ont également montré qu'une année d'expérience supplémentaire en anesthésie pédiatrique réduisait significativement les complications cardiorespiratoires (diminution de 2% du risque d'événements cardiaques critiques graves par année d'expérience d'un MAR).

Le rôle crucial des MAR dans l'activité des unités de soins critiques pédiatriques

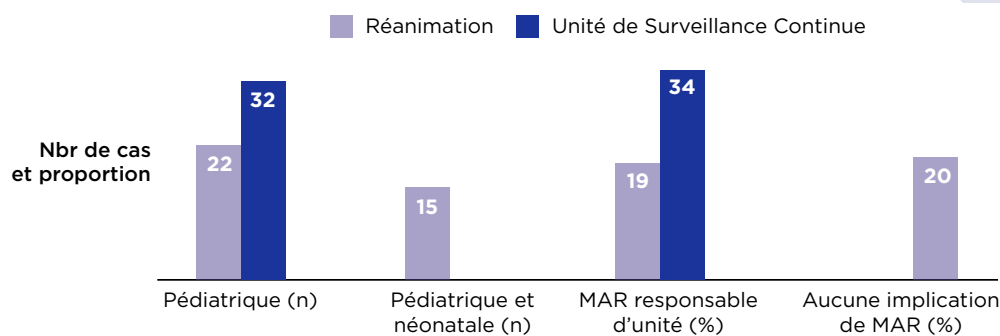


L'Anesthésie-Réanimation pédiatrique est une **discipline complexe et spécialisée qui exige des compétences de haut niveau, une collaboration pluridisciplinaire** et une attention particulière aux besoins spécifiques des enfants. Leur prise en charge nécessite une **collaboration étroite entre les MAR, les chirurgiens pédiatriques, les pédiatres et d'autres spécialistes de l'enfant**.

Selon le Décret n° 2022-694 du 26 avril 2022 : « *L'équipe médicale de l'unité de réanimation pédiatrique de recours, de réanimation pédiatrique et de l'unité de soins intensifs pédiatriques contiguë comprend au moins des médecins spécialisés en pédiatrie, en Anesthésie-Réanimation ou en médecine intensive-réanimation avec une compétence en réanimation pédiatrique [...]* »⁸.

Les MAR sont fréquemment impliqués dans la gestion des unités de soins critiques pédiatriques en France dont ils assument la **responsabilité dans 25% des cas, principalement dans les unités chirurgicales**. Une enquête menée auprès des chefs de service d'Anesthésie-Réanimation des CHU français, ayant une activité de chirurgie pédiatrique dans leur établissement, a révélé que les MAR participaient à l'activité diurne et/ou à la permanence des soins de 80% des unités de soins critiques pédiatriques⁹ (**Figure 1**).

Figure 1 : Implication des MAR en Réanimation (n=37) et en Surveillance Continue (n=22) pédiatriques



Impact du manque de soignants ayant des compétences en anesthésie pédiatrique sur l'engagement des établissements de santé

Au cours des dernières années, un **désengagement progressif de nombreux établissements de santé dans la prise en charge des enfants chirurgicaux** a été constaté, en particulier des établissements de proximité. Les principales raisons incluent un manque de personnels compétents en pédiatrie, en particulier anesthésique mais pas uniquement.

Une difficulté récurrente d'accès aux soins chirurgicaux pour les enfants

a été soulignée par l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) dans son rapport de 2021¹⁰ sur la pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France, et rappelée à l'occasion des Assises de la Pédiatrie de 2023.

Formation des médecins en Anesthésie-Réanimation pédiatrique

La pratique pédiatrique de l'anesthésie **ne requiert pas de diplôme ou de formation supplémentaires** en complément de celle fournie par le DES-ARMPO. Toutefois, dans le cas où l'anesthésie est pratiquée à la fois sur des adultes et des enfants, avec un volume d'activité pédiatrique modeste, il est **recommandé aux MAR de maintenir leurs compétences par une formation continue régulière** (DU ou DIU, congrès, webinaires, journées de formation, simulation etc.).

Quel que soit le type d'exercice principal (voire exclusif), anesthésie ou réanimation, tout MAR exerçant en pédiatrie doit assurer l'actualisation de ses connaissances et le maintien de ses compétences par le biais de programmes de formation individuels, conformément aux exigences de la certification périodique des professionnels de santé.



Le décret n° 2022-1766 du 29 décembre 2022¹⁰ prévoit que lorsque les praticiens exercent en unité de réanimation pédiatrique de recours, ils doivent disposer : « **d'une compétence en réanimation pédiatrique ou d'une expérience d'au moins deux ans en réanimation pédiatrique** ». En outre, **le coordonnateur d'une réanimation pédiatrique doit être compétent en soins critiques pédiatriques ou disposer d'une expérience de 5 ans dans ces unités**. La réforme du troisième cycle des études médicales a instauré une formation initiale spécifique en réanimation pédiatrique via l'option réanimation pédiatrique, qui est accessible aux DES ARMPO. Une formation universitaire continue (Diplôme d'étude spécialisé interuniversitaire) nationale comprenant 2 ans de formation théorique et 6 mois de pratique en réanimation pédiatrique permet également d'acquérir les connaissances et les compétences requises.



Préconisations du CNPARMPO

Pour la Pratique Professionnelle (chirurgie programmée)



Les Recommandations pour la Pratique Professionnelle (RPP), publiées en 2023 sous l'égide de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et de l'Association Des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française (ADARPEF)¹¹, ont décrit les conditions matérielles et organisationnelles, ainsi que les moyens humains requis pour la prise en charge anesthésique des enfants en fonction de la tranche d'âge, des comorbidités et du niveau de risque de complications péri-opératoires. Il a été par ailleurs précisé que la prise en charge d'enfants nécessitait la présence d'**au moins un médecin spécialisé en Anesthésie-Réanimation justifiant d'une expérience en anesthésie pédiatrique**¹⁰.

Sur la base de ces recommandations, les experts du CNP ARMPO suggèrent :



Pour les enfants < 1 an, ou ASA 4-5, à risque majoré d'arrêt cardiaque et d'hypoxie

- ▶ Une équipe de **2 professionnels** dédiés exclusivement à ce cas, **comprenant au moins 1 MAR** avec activité régulière et formation complémentaire en anesthésie pédiatrique **assisté d'un second professionnel de l'anesthésie** avec activité régulière en anesthésie pédiatrique.



Pour les enfants de 1 à 3 ans, à risque majoré de complications respiratoires

- ▶ **1 MAR assisté d'un Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat (IADE)** avec activité pédiatrique régulière dédié exclusivement à ce cas ;

OU

- ▶ **1 MAR dédié exclusivement à ce cas, assisté si besoin d'un second professionnel de l'anesthésie** avec une activité pédiatrique régulière, immédiatement disponible au sein du bloc opératoire et identifié au préalable.
- ▶ Lorsqu'une situation à risque élevé de complications respiratoires sévères est identifiée, les experts suggèrent que, quelle que soit l'organisation choisie, **deux professionnels de l'anesthésie pédiatrique dont au moins un MAR soient présents à l'induction et au réveil.**



Pour les enfants de 3 à 10 ans

- ▶ **1 MAR** avec activité régulière et formation complémentaire en anesthésie pédiatrique, **assisté d'un IADE** dédié exclusivement à ce cas.

OU

- ▶ **1 MAR avec activité régulière et formation complémentaire en anesthésie pédiatrique, dédié exclusivement à ce cas, assisté si besoin d'un second professionnel d'anesthésie immédiatement disponible au sein du bloc opératoire et identifié au préalable.**



Pour les enfants > 10 ans

- Les mêmes règles organisationnelles que chez l'adulte s'appliquent.

Dans le cas d'une équipe ayant une pratique mixte d'anesthésie adulte et pédiatrique :

les **experts** suggèrent de **concentrer l'activité pédiatrique programmée sur les praticiens ayant bénéficié d'une formation spécifique et actualisée.**

Compétences et formation :

Les experts préconisent que tout professionnel pratiquant l'anesthésie pédiatrique ait une **activité régulière (hebdomadaire)¹² et si possible une formation complémentaire spécifiquement en anesthésie pédiatrique.** En tout état de cause, la décision finale entre les différentes options organisationnelles relève de la responsabilité exclusive du MAR qui prend en charge l'enfant.



Concernant l'activité anesthésique en urgence dans le cadre de la continuité des soins

Les RPP ne traitent pas le domaine des urgences. Par conséquent, les experts suggèrent pour la prise en charge des urgences non différables, **que chaque établissement de santé définisse son mode d'organisation en fonction de ses activités et des ressources dont il dispose.** Lorsque le degré d'urgence le permet, il est envisageable de reporter l'intervention au lendemain ou de transférer l'enfant vers un centre spécialisé. Par contre, l'urgence vitale oblige à prendre en charge le patient, et selon les cas, de faire appel à un renfort médical et/ou de transférer le patient vers un centre de référence.

Pour info



Les domaines amenés à se développer dans les prochaines années

En pédiatrie, la **réhabilitation améliorée après chirurgie (RAC)** est devenue un sujet d'intérêt majeur depuis plusieurs années. C'est une approche multidisciplinaire **visant à atténuer l'agression chirurgicale locale, et surtout systémique, afin d'optimiser et accélérer la récupération postopératoire**. Les enfants se prêtent particulièrement bien à ce type de prise en charge, car la plupart d'entre eux ne présentent pas de comorbidités graves (92% sont ASA 1 et 2). **La chirurgie ambulatoire, largement pratiquée chez les enfants est un exemple de cette approche qui est amenée à se développer pour tendre** vers un objectif de l'ordre de 70-80 % des actes.

Enfin, en accord avec les récents décrets de chirurgie¹⁰, les établissements ayant une activité de Médecine et de Chirurgie pédiatrique, seront amenés à s'organiser en **réseaux régionaux** (DSR - dispositifs spécifiques régionaux) pour maintenir leur activité.



Bibliographie

1. Dadure, C. & De Queiroz-Siqueira, M. Missions et objectifs de l'Association des anesthésistes-réanimateurs pédiatriques d'expression française (ADARPEF). *Anesthésie & Réanimation* 8, 477-482 (2022).
2. Macq, C. et al. Photographie épidémiologique d'une année d'anesthésie pédiatrique en France. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 31, 835-839 (2012).
3. Dadure, C., Marie, A., Seguret, F. & Capdevila, X. One year of anaesthesia in France: A comprehensive survey based on the national medical information (PMSI) database. Part 1: In-hospital patients. *Anaesth Crit Care Pain Med* 34, 191-197 (2015).
4. Marie, A., Dadure, C., Seguret, F. & Capdevila, X. One year of anaesthesia in France: A comprehensive survey based on the national medical information (PMSI) database. Part 2: Out-hospital patients. *Anaesth Crit Care Pain Med* 34, 199-204 (2015).
5. Christensen, R., Haydar, B., Leis, A., Mentz, G. & Reynolds, P. Anesthesiologist-related factors associated with risk-adjusted pediatric anesthesia-related cardiopulmonary arrest: a retrospective two level analysis. *Pediatric Anesthesia* 31, 1282-1289 (2021).
6. Tiradentes, T. A. A. et al. Global anaesthesia-related cardiac arrest rates in children: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia* 131, 901-913 (2023).
7. Habre, W. et al. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe. *The Lancet Respiratory Medicine* 5, 412-425 (2017).
8. Décret N° 2022-694 Du 26 Avril 2022 Relatif Aux Conditions Techniques de Fonctionnement de l'activité de Soins Critiques. 2022-694 (2022).
9. Orliaguet G, Ecoffey C, Plaud B et bureau du CNEAR. Implication des anesthésistes-réanimateurs en réanimation et surveillance continue pédiatrique. Résumé R450, Congrès SFAR 2021, Paris.
10. Décret n° 2022-1766 du 29 décembre 2022 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des activités de soins de chirurgie, de chirurgie cardiaque et de neurochirurgie Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046849056>.
11. Recommandations pour la pratique professionnelle. Organisation structurelle, matérielle et fonctionnelle des centres effectuant de l'anesthésie pédiatrique. RPP SFAR – ADARPEF 2023. <https://sfar.org/download/organisation-de-lanesthesie-pediatrique/?wpdmdl=43179&refresh=6847fc205b5421749548064>.
12. Circulaire DHOS/O1/DGS/DGAS n° 2004-517 du 28 octobre 2004 relative à l'élaboration des SROS de l'enfant et de l'adolescent. <https://sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-52/a0523394.htm>.



Ressources Humaines en Anesthésie- Réanimation obstétricale



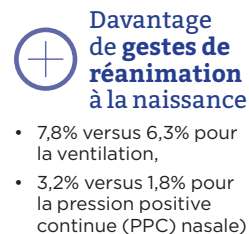
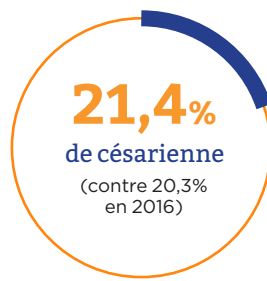


Les médecins Anesthésistes-Réanimateurs en Anesthésie-Réanimation obstétricale, un enjeu crucial pour la sécurité et la qualité des soins

En maternité, les **missions du MAR** sont multiples : **information et consultation** préanesthésique ; prise en charge **analgésique** en salle de travail (**anesthésie péridurale** et autres techniques d'analgésie) ; prise en charge anesthésique pour **chirurgie** obstétricale (césarienne et autres chirurgies) ; **réanimation maternelle en cas de complication** ; suivi péri-partum (incluant la **surveillance** post interventionnelle ainsi que la préhabilitation et réhabilitation post-partum).

» Chiffres clés

D'après l'enquête nationale périnatale de l'année 2021, l'analyse des accouchements en France (en Métropole) retrouve¹ :



La réalisation des interventions du MAR en anesthésie réanimation obstétricale **nécessite un temps conséquent, où l'aspect qualité est essentiel pour assurer la sécurité** des patientes et des nouveau-nés.



Selon la **réglementation en vigueur** (décret n°98-900 du 9 octobre 1998)², **il n'y a pas de MAR dédié lorsque la salle de naissance compte moins de 2000 accouchements par an**. Pourtant, selon les données de la littérature, **l'absence de MAR dédié à la maternité constitue une perte de chance pour les patientes**. Une étude britannique publiée en 2024³ a montré une **diminution de 35% de la morbidité maternelle lorsque les parturientes ont accès à une péridurale**, soulignant que la présence du MAR est synonyme de sécurité. Ceci a également été démontré en France avec une **mortalité maternelle plus élevée en l'absence de MAR**^{4,5}.

Préconisations du CNPARMPO



Afin d'assurer la sécurité de l'Anesthésie-Réanimation obstétricale, la préconisation est d'avoir :

1 MAR identifié et susceptible d'être immédiatement disponible

pour chaque maternité < 2000 accouchements/an

1 MAR dédié

pour chaque maternité > 2000 accouchements/an

Assurer la sécurité dans les maternités ayant une activité de recours : l'importance de l'équipe d'Anesthésie-Réanimation et place du binôme MAR-IADE

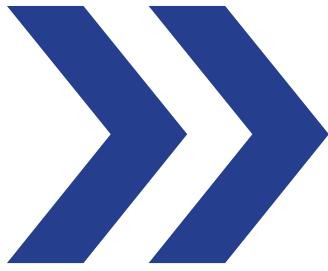


Maternité de recours

Selon leur niveau (et pas seulement leur nombre d'accouchements), certaines maternités reçoivent des **parturientes transférées d'autres maternités pour des prises en charge particulières, complexes, lourdes ou d'urgence**. Celles-ci sont considérées comme des « maternités de recours », mais il **n'existe pas de labellisation définissant officiellement les maternités de recours maternelle à l'échelle territoriale**. Ces activités spécifiques demandent des ressources spécifiques et des compétences particulières au sein de l'équipe d'Anesthésie-Réanimation. Pour l'instant, ces activités de recours sont réalisées mais restent **non quantifiées, non valorisées et non reconnues. Il est essentiel de les reconnaître comme des activités spécifiques, demandant des ressources et des compétences particulières.**

Exemples d'activités de Recours : orientation des patientes avec décompensation active (pré-éclampsie), prise en charge de patientes avec des comorbidités (obésité morbide) ou des pathologies spécifiques préexistantes à la grossesse.





Les prises en charges médicales sont de plus en plus **exigeantes et techniques**. **L'accompagnement par des infirmiers spécialisés permet des prises en charge optimales quelle que soit la spécialité**. Le **binôme MAR-IADE** représente ainsi un **objectif sécuritaire majeur pour les maternités où les prises en charge relèvent souvent de l'urgence** et où **les complications sont fréquentes** (les complications hémorragiques représentent désormais 10% des accouchements). Le binôme MAR-IADE a déjà fait ses preuves dans la prévention de la mortalité au bloc opératoire⁶.

Préconisations du CNPARMPO



Lorsqu'une maternité de recours (quel que soit le nombre d'accouchements) reçoit des patientes pour des prises en charge particulières, complexes ou lourdes, la préconisation est d'avoir **1 binôme MAR-IADE sur place** en maternité.

Effectifs minimum en garde pour assurer la sécurité et la permanence des soins en salle d'accouchement



L' Anesthésie-Réanimation obstétricale est une spécialité où l'urgence est très fréquente et où les pics de suractivité sont nombreux.

Pour **répondre efficacement aux besoins croissants et assurer des soins de qualité et sécurisés 24h/24** pendant l'accouchement ainsi que dans les périodes pré- et post-partum (médecine péri-partum), tout en évitant toute détérioration des soins, il est essentiel de disposer d'effectifs minimum de garde :





- **Disponibles, formés, compétents, reconnus et régulièrement entraînés.** La formation continue et la reconnaissance des compétences sont essentielles pour maintenir des normes élevées de qualité des soins.
- **Ajustés en fonction du nombre d'accouchements,** notamment dans les **grandes maternités traitant entre 4500 et 5000 accouchements/an.**



Un référentiel publié en 2019⁷ s'est penché sur cette réflexion, proposant des seuils minimaux de ressources humaines nécessaires pour la sécurité et qualité des activités obstétricales.

Préconisations du CNPARMPO



Afin de garantir une qualité et une sécurité optimales des soins en périnatalité, la réglementation actuelle n'est plus adaptée. En particulier, le décret n°98-900 du 9 octobre 1998, qui stipule que « *un anesthésiste-réanimateur doit être présent tous les jours de l'année, 24 heures sur 24, dans l'établissement de santé, sur le même site, et en mesure d'intervenir dans l'unité d'obstétrique dans des délais compatibles avec l'impératif de sécurité ; si l'unité réalise plus de 2 000 naissances par an, l'anesthésiste-réanimateur doit être présent 24 heures sur 24 dans l'unité d'obstétrique* », ne reflète plus les besoins actuels en termes de sécurité et d'organisation des soins⁸.

Le CNP considère qu'une révision du cadre réglementaire est indispensable. Cette réforme doit intégrer les spécificités des différents types d'exercice en structurant les ressources humaines selon deux modèles :

Dans le secteur public :

Nb de naissances	Nb de binôme MAR-IADE dédié à la maternité et présents sur place (M1)	En cas d'activité complexe (M2-M3)
300 – 1000 (dérogatoire)	1	–
1000 - 2000	1	Possibilité d'aide par équipe non dédiée à l'obstétrique (binôme MAR-IADE d'astreinte, ou de garde sur plateau technique adjacent)
2000 - 4000	2	
4000 - 6000	3	

Dans le secteur libéral :

Les équipes de MAR sont seules habilitées à décider du dimensionnement de l'équipe avec des effectifs cibles minimum préconisés pour la salle d'accouchement indépendamment de la salle de réveil :

1 MAR identifié et susceptible d'être immédiatement disponible

pour chaque maternité < 2000 accouchements/an (et présent sur place à partir de 1500 accouchements/an)

1 MAR dédié et présent sur place

pour chaque maternité > 2000 accouchements/an et 1 MAR recours identifié

Enfin, le CNP considère qu'il est impératif d'établir des critères clairs de fermeture des maternités, avec un seuil fixé à 1000 accouchements par an⁹.

Selon le **décret n°98-900 du 9 octobre 1998**^{2,10} relatif à l'organisation des services de maternité en France, **trois niveaux de maternités** ont été définis **selon le risque néonatal**¹¹ (Tableau 1).

Tableau 1 : Classification des maternités selon le décret, prenant en compte le risque néonatal

Type 1	Maternité avec une unité d'obstétrique permettant la prise en charge des grossesses normales dites « à bas risque néonatal » .
Type 2	Maternité avec une unité d'obstétrique et de néonatalogie permettant la prise en charge de la prématurité (avant 36 semaines d'aménorrhées) et des pathologies modérées du nouveau-né. Elles sont subdivisées en : • Maternité de type 2 A : Accueil en service de néonatalogie des nouveau-nés pouvant présenter des pathologies modérées, des prématurés nés entre 33 et 36 semaines d'aménorrhées ainsi que des nouveau-nés dont le poids est supérieur à 1 500 g ; • Maternité de type 2 B : Accueil en service de néonatalogie ou de soins intensifs des nouveau-nés nés présentant des pathologies plus lourdes, des prématurés nés entre 30 et 36 semaines d'aménorrhées ainsi que des nouveau-nés dont le poids est supérieur à 1 000 g
Type 3	Maternité avec une unité d'obstétrique, une unité de néonatalogie et une unité de réanimation néonatale permettant la prise en charge des grossesses dites à « haut risque néonatal » et des nouveau-nés présentant des pathologies sévères , des prématurés nés entre 24 et 36 semaines d'aménorrhée ainsi que des nouveau-nés dont le poids est supérieur à 500g .

Il convient de souligner que la réglementation actuelle traite **uniquement du niveau de risque de l'enfant, sans évaluer celui encouru par la mère.**

Dans un monde idéal et à des fins de sécurité, **il faudrait dans chaque maternité :**



- ▶ **1 MAR,**
- ▶ **1 Gynécologue-Obstétrique,**
- ▶ **et 1 pédiatre.**



Vers une culture de la sécurité régionale et de l'activité partagée au sein des groupements hospitaliers de territoires (GHT) et Dispositifs Spécifiques Régionaux en Périnatalité (anciens réseaux de santé périnatale)

Les équipes pluridisciplinaires telles que celles des maternités, ont **divers niveaux d'expérience en obstétrique**, disposant plus ou moins d'une équipe dédiée à l'Anesthésie-Réanimation obstétricale, de renforts ponctuels et de nouveaux arrivants.



- ▶ Pour assurer la sécurité de toutes les maternités (quel que soit le nombre d'accouchements), il est essentiel d'identifier des MAR capables de diffuser des informations adaptées et transmettre l'expertise clinique spécifique à l'Anesthésie-Réanimation obstétricale.
- ▶ Ces MAR sont responsables de promouvoir la **culture de la sécurité avec l'accompagnement, la formation initiale et continue, la mise en place de protocoles, l'animation de la simulation, le partage de conseils, le soutien, l'activité de tri, l'orientation des patientes, la régulation maternelle**. Ils doivent également **servir de ressources pour les autres maternités**.



Ces missions, bien qu'essentielles, **ne sont pas suffisamment valorisées, quantifiées ou reconnues**, et sont souvent réalisées au détriment de la maternité qui met à disposition ses MAR experts. **Il est donc primordial de reconnaître l'expertise de ces praticiens et de leur dédier du temps pour maintenir leur niveau d'expertise et apporter leur aide aux autres praticiens.**

Cette reconnaissance permettrait de promouvoir la présence d'un MAR dans chaque maternité et rassurer les autres praticiens qui seraient plus enclins à travailler dans des petites maternités. Une enquête menée en 2018 auprès de jeunes gynécologues obstétriciens français¹² a révélé une préférence pour les lieux d'exercices disposant d'un MAR, se sentant plus en sécurité en leur présence.

En outre, une enquête américaine¹³ de 2009 a montré que l'amélioration de la culture de la sécurité en obstétrique avait permis des économies de millions de dollars tout en réduisant la morbidité et le nombre de plaintes.

Préconisations du CNPARMPO



À l'échelle d'un CHU/ centre de référence, il est préconisé de valoriser l'apport d'expertise clinique par les MAR en équivalent temps plein (ETP) :

- ▶ **Animation de la culture de la sécurité et de l'organisation, participation aux dispositifs spécifiques régionaux périnataux :**

+ 0,2 à 1 ETP dédié

(selon la taille de la maternité, jusqu'à 1 ETP dans les grandes structures)

- ▶ **Activité de recours sur le GHT (activités ponctuelles dans les maternités du territoire) :**

+ 1 ETP

Ces ETP dédiés ne doivent pas entraîner de réduction du personnel dans les maternités qui bénéficient de l'aide.





En parallèle du rôle essentiel des MAR, les **sages-femmes interviennent également de manière cruciale dans le cadre de l'anesthésie loco-régionale**. Conformément à leur décret de compétences¹⁴, les sages-femmes peuvent demander une anesthésie loco-régionale au MAR pendant le travail, en informant le gynécologue-obstétricien. Sous réserve d'une intervention médicale possible à tout moment, elles peuvent participer à l'analgésie loco-régionale, sauf pendant l'expulsion. Après la première injection par un MAR, la sage-femme peut réaliser les injections suivantes via le dispositif mis en place et retirer ce dispositif si nécessaire.



Bibliographie

1. Enquête nationale périnatale : résultats de l'édition 2021. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2022/enquete-nationale-perinatale-resultats-de-l-edition-2021>.
2. Décret no 98-900 du 9 octobre 1998 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour être autorisés à pratiquer les activités d'obstétrique, de néonatalogie ou de réanimation néonatale et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000756322/>.
3. Kearns, R. J. et al. Epidural analgesia during labour and severe maternal morbidity: population based study. *BMJ* 385, e077190 (2024).
4. Morau, E., Lejeune-Saada, V., Chiesa-Dubruille, C. & Deneux-Tharaux, C. Mortalité maternelle et organisation des soins en France 2016-2018. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie* 52, 280-287 (2024).
5. Fitzpatrick, K. E. et al. Risk factors, management, and outcomes of amniotic fluid embolism: A multicountry, population-based cohort and nested case-control study. *PLoS Med* 16, e1002962 (2019).
6. Dony, P., Seidel, L., Pirson, M. & Forget, P. Anaesthesia care team improves outcomes in surgical patients compared with solo anaesthesiologist: An observational study. *Eur J Anaesthesiol* 36, 64-69 (2019).
7. Sentilhes, L. et al. Ressources humaines pour les activités non programmées en gynécologie-obstétrique. Propositions élaborées par le CNGOF, le CARO, le CNSF, la FFRSP, la SFAR, la SFMP et la SFN. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie* 47, 63-78 (2019).
8. Transformation de l'offre de soins périnatals dans les territoires : le travail doit commencer - Rapport. Sénat <https://www.senat.fr/rap/r23-753-1/r23-753-1.html>.
9. Ville, Y., Rudigoz, R. C. & Hascoët, J. M. Rapport 23-05. Planification d'une politique en matière de périnatalité en France : organiser la continuité des soins est une nécessité et une urgence. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* 207, 560-575 (2023).
10. Décret no 98-899 du 9 octobre 1998 modifiant le titre Ier du livre VII du code de la santé publique et relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant l'obstétrique, la néonatalogie ou la réanimation néonatale (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000207560>.
11. Les maternités. <https://www.reseau-naissance.fr/les-maternites/>.
12. Honoré-Rouge, L., Chamagne, M., Marnat, M. & Morel, O. Évaluation des critères de choix du futur lieu d'exercice chez les internes lorrains de gynécologie. *Santé Publique* 30, 833-843 (2018).
13. Pettker, C. M. et al. Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. *Am J Obstet Gynecol* 200, 492.e1-8 (2009).
14. Décret N° 2006-1268 Du 17 Octobre 2006 Relatif Au Code de Déontologie Des Sages-Femmes et Modifiant Le Code de La Santé Publique (Dispositions Réglementaires). 2006-1268 (2006).



Ressources Humaines & Ratios médicaux en anesthésie





L'organisation des ressources humaines, un élément crucial pour assurer une prise en charge continue, adaptée et sécurisée des patients

L'anesthésie est essentielle à la réalisation de nombreuses procédures interventionnelles et nécessite une **collaboration étroite entre tous les professionnels de santé intervenant au bloc opératoire**¹. Une **communication claire et une répartition précise des rôles sont cruciales pour assurer la sécurité et le confort des patients tout au long de leur intervention**².



Selon le Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994, les **acteurs principaux intervenant dans la réalisation ou la surveillance des actes d'anesthésie per-interventionnels programmés*** pendant la période peropératoire sont³ :

- ▶ **Le médecin anesthésiste-réanimateur (MAR)**, responsable de la stratégie anesthésique et de la gestion de l'anesthésie pendant la procédure³
- ▶ **L'infirmier anesthésiste diplômé d'état (IADE)**, applique les techniques du protocole anesthésique sous le contrôle exclusif du MAR, qui doit être présent et disponible sur le site d'anesthésie**4-6
- ▶ En ce qui concerne **les internes (DESAR) et les docteurs juniors anesthésiste-réanimateurs (DJ-AR)**, ils peuvent exercer sur une salle interventionnelle, sous la responsabilité d'un MAR pouvant être sollicité à tout moment^{7,8}. Au cours de leur progression en phase de consolidation, les DJ-AR peuvent être amenés, avec l'accord conjoint de l'interne, du responsable de terrain de stage et du médecin responsable du site d'intervention, à gérer deux salles d'intervention. En revanche un DJ-AR ne peut pas pratiquer un acte d'anesthésie délocalisée hors bloc opératoire.





La composition de l'équipe d'Anesthésie-Réanimation **varie selon les besoins spécifiques de chaque intervention**. Cette composition **relève de la responsabilité du MAR** (articles D6124-93 et -94 du CSP), qui s'assure également que **l'équipe est formée et à jour sur les évolutions des techniques anesthésiques**. La **formation continue, notamment par la simulation**, est essentielle pour maintenir un haut niveau de compétence⁹. Des **protocoles standardisés pour l'anesthésie doivent être disponibles** pour garantir la sécurité du patient et respecter les exigences réglementaires¹⁰.

Pour info

*Les actes d'anesthésie per-interventionnels programmés englobent la sédation, l'anesthésie générale, l'anesthésie locorégionale axiale et/ou périphérique, et ce depuis le début de l'acte interventionnel jusqu'à la sortie du site interventionnel.

**Un site d'anesthésie est défini comme le lieu où se réalise l'acte d'anesthésie, selon le code de la santé publique (articles D6124-91 à D6124-103).

Les ratios médicaux en anesthésie, un enjeu crucial pour assurer la sécurité des patients

Les ratios médicaux en anesthésie per-interventionnelle programmée sont **directement liés à la sécurité des patients et à la réduction des risques de morbi-mortalité**¹¹. Une charge de travail trop élevée pour un MAR peut compromettre la capacité à réagir efficacement en cas d'imprévu, **augmentant ainsi le risque pour les patients, particulièrement lorsque le MAR est responsable de plus de deux patients en salle d'intervention simultanément**¹².

Selon le code de santé publique (CSP)¹³, les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) et du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM), il est nécessaire de mettre en place une organisation assurant la sécurité des patients impliquant les MAR, permettant de faire face à tout moment à une complication^{14,15}.



Attention : La présence d'un IADE en salle d'intervention n'autorise pas une augmentation du nombre de patients pris en charge par un seul MAR au-delà de deux, conformément à l'article R4311-12 du CSP¹⁶.

Préconisations du CNPARMPO

Pour la Pratique Professionnelle (anesthésie programmée)



Les Recommandations pour la Pratique Professionnelle (RPP), publiées en 2024 sous l'égide de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)¹⁷, ont établi des préconisations concernant les ressources humaines médicales en anesthésie programmée (hors anesthésie pédiatrique et anesthésie obstétricale). S'appuyant sur ces recommandations, les experts du CNP ARMPO formulent les préconisations suivantes :

Ressource humaine en personnel soignant

- **R1.1** - Les experts rappellent que **l'acte d'anesthésie est sous la responsabilité exclusive d'un MAR** (articles R 4311-12 et R 6153-1-2 du Code de Santé Publique).
- **R1.2** - Les experts rappellent que **seuls les IADE sont habilités à accomplir les soins et à réaliser les gestes nécessaires** à la mise en œuvre des techniques d'anesthésie et de réanimation peropératoire, sous le contrôle exclusif d'un MAR (article R 4311-12 CSP).
- **R1.3** - Les experts rappellent que **l'acte d'anesthésie peut être réalisé par un docteur junior en Anesthésie-Réanimation (DJ-AR) en autonomie supervisée** (article R 6153-1-2 CSP).
- **R1.4** - Les experts rappellent qu'**un professionnel de l'anesthésie doit être présent** pour assurer la surveillance clinique continue du patient anesthésié (articles R 4311-12 et R 6153-1-2 du CSP).

Nombre de patients programmés

- **R2.1** - Les experts suggèrent que le **MAR est seul habilité à décider s'il prend la responsabilité d'une ou de deux salles simultanées au maximum.**
- **R2.2** - Les experts suggèrent que le **MAR est seul habilité à décider de s'adjoindre l'aide d'un IADE par salle ou d'un IADE pour deux salles.**
- **R2.3** - Les experts suggèrent que **pour des anesthésies locorégionales exclusivement périphériques, le MAR puisse prendre en charge plus de deux patients pendant la phase pré-interventionnelle**, sous réserve que ces patients soient surveillés de façon continue par un Infirmier Diplômé d'Etat (IDE) formé à cette surveillance, sous la supervision d'un MAR (article D6124-94 du CSP).
- **R2.4** - Les experts suggèrent que **lorsque le MAR a la responsabilité de deux patients simultanément, les deux salles soient suffisamment proches l'une de l'autre** pour permettre son intervention sans délai.



Organisation du personnel médical

- **R3.1** – Les experts suggèrent de **rédiger une procédure organisationnelle au sein de chaque établissement de santé**, afin de garantir une surveillance clinique continue de l'anesthésie par un professionnel de l'anesthésie-réanimation afin de limiter la survenue de complications per- interventionnelles.
- **R3.2** – Les experts suggèrent de **rédiger une procédure au sein de chaque établissement de santé décrivant l'organisation permettant le déclenchement d'un renfort pour faire face à une situation critique survenant sur le plateau interventionnel**, afin de réduire les conséquences de cette complication péri-interventionnelle.
- **R3.3** – Les experts suggèrent que, **dans le cadre de la création de nouveaux sites d'anesthésie, l'architecture proposée envisage un nombre de sites suffisant, à proximité les uns des autres**, afin de faciliter l'organisation du recours humain en cas de complication, et d'en diminuer la morbi-mortalité.



Pour info



L'impact des ratios médicaux sur la sécurité des pratiques anesthésiques est **reconnu depuis plus de 20 ans par la littérature** :

- ▶ Une étude néerlandaise de 2005¹⁸ a montré que la **présence d'un MAR réduisait significativement le risque de mortalité post-opératoire au décours de l'anesthésie**, tout comme la présence d'un IADE. Certains facteurs protecteurs ont également été observés, notamment la présence de 2 professionnels de santé formés en anesthésie, et l'absence de changement de MAR en cours d'intervention.
- ▶ Plus récemment, une étude américaine publiée en 2022¹² a mis en évidence que **le risque relatif de morbi-mortalité dans les 30 jours postopératoires augmentait lorsque le MAR était responsable de plus de 2 patients simultanément** : augmentation de 4% lorsque le ratio était d'1 MAR pour 2-3 patients, et de 14% pour le ratio d'1 MAR pour 3-4 patients.



Bibliographie

1. Egger Halbeis, C. B. & Schubert, A. Staffing the operating room suite: perspectives from Europe and North America on the role of different anesthesia personnel. *Anesthesiol. Clin.* 26, 637-663, vi (2008).
2. Ecoffey C. Risque péri-opératoire et relation anesthésiste-réanimateur-chirurgien : Rôle de l'anesthésiste-réanimateur en période post-opératoire. e-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie 2016; 15: 19-21.
3. Décret n°94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000549818>.
4. Article R4311-12 du code de la santé publique relatif à l'activité de l'infirmier anesthésiste diplômé d'état. 2017. Accessible à : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000034169206.
5. Admin, B. IADE et Médecins Anesthésistes-Réanimateurs, un binôme indissociable - La SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation <https://sfar.org/iade-et-medecins-anesthesistes-reanimateurs-un-binome-indissociable/> (2021).
6. Article R4311-12 du CSP modifié par le Décret n° 2017-316 du 10 mars 2017 relatif aux actes infirmiers relevant de la compétence des infirmiers anesthésistes diplômés d'État. Accessible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034166859>.
7. Décret N° 2018-571 Du 3 Juillet 2018 Portant Dispositions Applicables Aux Étudiants de Troisième Cycle Des Études de Médecine, d'odontologie et de Pharmacie. 2018-571 (2018).
8. Chassard D, Compère V. Rapport du groupe de travail sur l'autonomie supervisée des DESAR. CNEAR 2020.
9. Bijok B, Jaulin F, Picard J, Michelet D, Fuzier R, Arzalier-Daret S, et al. Guidelines on human factors in critical situations - 2023. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2023 Aug;42(4):101262. (RFE SFAR/GFHS : Facteurs humains en situations critiques, version française accessible à : <https://sfar.org/download/facteurs-humains-en-situations-critiques/>).
10. Bloc S, Alfonsi P, Belbachir A, Beaussier M, Bouvet L, Campard S, et al. Guidelines on perioperative optimization protocol for the adult patient 2023. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2023; 42: 101264. (RFE SFAR : Programme d'optimisation périopératoire du patient adulte, version française accessible à : <https://sfar.org/download/programme-doptimisation-perioperatoire-du-patient-adulte/?wpdmdl=37889&refresh=66151a53f06791712659027>).
11. Paoletti, X. & Marty, J. Consequences of running more operating theatres than anaesthetists to staff them: a stochastic simulation study. *Br. J. Anaesth.* 98, 462-469 (2007).
12. Burns, M. L. et al. Association of Anesthesiologist Staffing Ratio With Surgical Patient Morbidity and Mortality. *JAMA Surg.* 157, 807-815 (2022).
13. Article D.6124-91 à D 6124-103 du Code de Santé Publique (Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie et modifiant le code de la santé publique). Accessible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000549818/>.

14. Conseil National de l'Ordre des médecins. Recommandations concernant les relations entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens, autres spécialistes ou professionnels de santé, décembre 2001. Accessible à : <https://sfar.org/wp-content/uploads/2014/04/196-reco-anesth-chir-autres-2001.pdf>.
15. Haute Autorité en Santé. Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens : « Mieux travailler en équipe », novembre 2015. Accessible à : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2587220/fr/cooperation-entre-anesthesistes-reanimateurs-et-chirurgiens-mieux-travailler-en-equipe.
16. Article R. 4311-12 du Code de Santé Publique (Décret n° 2017-316 du 10 mars 2017 relatif aux actes infirmiers relevant de la compétence des infirmiers anesthésistes diplômés d'État). Accessible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034166859>.
17. Alter, C. Préconisations pour les ressources humaines médicales en anesthésie programmée - La SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation <https://sfar.org/preconisations-pour-les-ressources-humaines-medicales-en-anesthesie-programmee/> (2024).
18. Arbous, M. S. et al. Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. *Anesthesiology* 102, 257-268; quiz 491-492 (2005).



La formation initiale des médecins internes en ARMPO



Les internes en ARMPO



Les internes sont des **médecins en formation, exerçant sous la supervision de leur praticien encadrant**. Leur rôle évolue au fur et à mesure de la **progression de leur compétences et de leur mise en autonomie** tout au long de leur internat. **Ils n'ont pas vocation à pallier les déficits en personnel médical ou paramédical** dans les services (conformément à l'Article R6153-3 du Code de la Santé Publique¹).

Chiffres clés

D'après les données du Centre national de gestion (CNG)², ont été recensés en 2023 :



Plus de
9 000 nouveaux internes chaque année (9233 postes pourvus en 2023)



Dont
509 en ARMPO (représentant ≈ 5% du nombre total d'internes)

Formation des internes en ARMPO, une formation complète, polyvalente et structurée

La spécialité ARMPO est l'une des spécialités **pionnières en matière de respect du Code de la santé publique** (Article R6153-2¹), notamment sur trois aspects cruciaux :

- Le **temps de travail** : limité à **48 heures par semaine**.
- Le **temps de formation** : chaque interne bénéficie d'**une journée de formation par semaine**.
- Le **repos de garde** : strictement respecté, contribuant au bien-être des internes.



Maquette de l'internat d'ARMPO

La spécialité ARMPO offre une formation **aussi bien à l'anesthésie, à la réanimation, qu'à la médecine péri-opératoire et la gestion de la douleur, préparant les internes à s'orienter vers divers types d'exercice** une fois thésés, offrant ainsi une **grande flexibilité professionnelle**.



L'internat s'étend sur **5 ans**, comprenant 10 stages avec une obligation de réaliser au minimum **4 stages en anesthésie** et **4 en réanimation**³.

En complément de leur formation initiale, les internes peuvent suivre des **formations spécialisées transversales (FST)**⁴ dans des domaines comme la douleur, l'hygiène et la prévention de l'infection, la nutrition appliquée, la pharmacologie médicale/thérapeutique, et les soins palliatifs. Une option de réanimation pédiatrique est également disponible. Ni les FST ni l'option réanimation pédiatrique ne rallongent la durée de l'internat.

Cette polyvalence se ressent également dans **la répartition des internes en fin de diplomation. Une enquête récente montre que la répartition initiale entre les spécialités d'anesthésie et de réanimation des internes néo-thésés demeure inchangée** 5 à 15 ans après l'obtention de leur diplôme⁵ (voir **Tableau 1**).

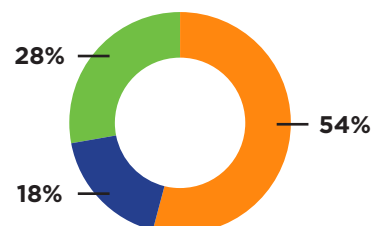
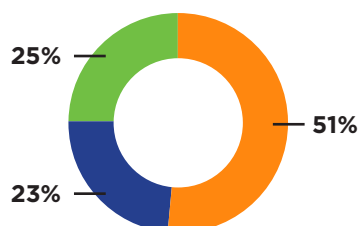


Tableau 1 : Répartition des surspécialités en fin de diplomation (n=1056, promotions 2012-2016) et 5 à 15 ans plus tard (n=451, promotions 2006 - 2016)

	Fin de diplomation Enquête 2012-2016	A distance (5-15 ans après) Enquête DevDESAR 2021
Effectif Promotions	n = 1056 2012 - 2016	n = 451 2006 - 2016
Femmes	47%	43%

Répartition

- Anesthésie exclusive
- Réanimation exclusive
- Mixte





Pour info



Le recours à la simulation est largement reconnu pour son efficacité dans l'apprentissage des gestes techniques et la gestion des situations d'urgence en soins critiques et au bloc, permettant de recréer des scénarios réalistes où les internes peuvent pratiquer sans risque pour les patients, améliorer leur dextérité, et développer leur prise de décision rapide et leur gestion du stress.

L'ARMPO est pionnière dans ce domaine, le premier rapport de la HAS sur l'importance de la simulation publié en 2012⁶ ayant été corédigé par un MAR (Pr. Jean-Claude GRANRY). L'utilisation de la simulation est régulière dans cette spécialité et généralisée, tant dans le cadre de l'enseignement du DES (Diplôme d'Études Spécialisées) que dans les terrains de stage (au sein des hôpitaux), organisée par les régions où ils effectuent leur internat. Des recommandations formalisées d'experts (RFE) de 2019 ont mis en évidence l'intérêt de la simulation dans la spécialité ARMPO ainsi que des recommandations d'utilisation⁷.

Une capacité de formation en ARMPO loin d'être saturée



► En anesthésie

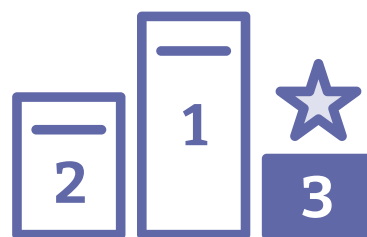
De nombreux terrains de stages d'anesthésie sont disponibles dans les blocs opératoires de nombreux hôpitaux et cliniques permettant d'accueillir un grand nombre d'internes sans saturation. En effet, il existe bien plus de sites opératoires que d'internes. Il y a également une ouverture progressive de terrains de stages dans les hôpitaux périphériques et cliniques. Cette initiative vise à inciter certains internes à envisager de travailler dans ces hôpitaux, la familiarisation avec cet environnement leur permettant de se projeter plus facilement pour une prise de poste de senior à l'issue de leur formation. Ceci est crucial pour lutter contre les déserts médicaux. C'est également le cas pour les centres de prise en charge de la douleur chronique.

► En réanimation

La législation permet d'obtenir des agréments pour la formation en Anesthésie-Réanimation **dans toutes les réanimations polyvalentes⁸**. Ainsi, l'ensemble des services de réanimation est ouvert aux internes AR, leur donnant accès à **tous les types de réanimation, qu'elle soit chirurgicale ou médicale, publique ou privée**. De plus, **les services de réanimation polyvalente des CHG ont également l'agrément** pour accueillir des internes MAR, complétant ainsi l'offre des CHU.

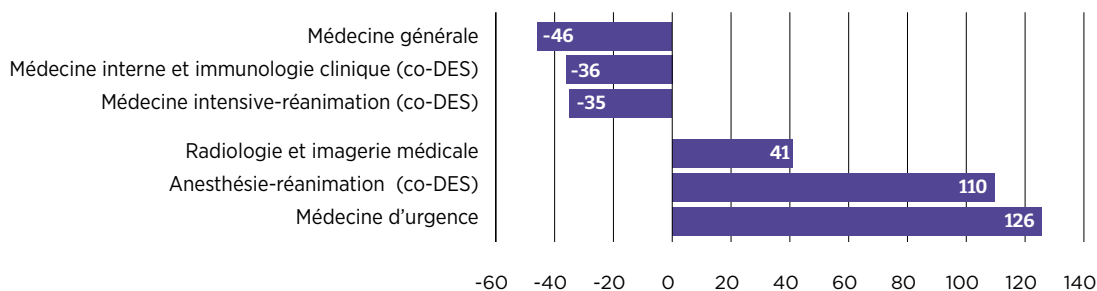
L'ARMPO, une spécialité attractive

L'Anesthésie-Réanimation est une spécialité de plus en plus prisée. Cette attractivité se reflète dans son classement aux épreuves classantes nationales (ECN) 2023, où elle se classe à la **3^{ème} place des spécialités médicales choisies**, derrière la dermatologie et la cardiologie. Avec un classement moyen de **1638 sur 9726 candidats, l'ARMPO démontre une forte attractivité** (chiffres 2023 issus de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)⁹).



Un autre indicateur de cette attractivité est le **taux de droits au remord**. Il permet à un interne, sous certaines conditions, de changer de spécialité jusqu'au 4^{ème} semestre de son internat, à condition d'être bien classé dans sa ville actuelle pour la spécialité souhaitée. Le **recours à ce droit en ARMPO¹⁰** présente un bilan positif sur les 5 dernières années (voir **Figure 1**), **démontrant son attractivité**. En effet, le solde est positif avec 110 internes supplémentaires ayant rejoint la spécialité entre 2017 et 2020.

Figure 1 : Droits aux remords nets pour les cohortes de 2017 à 2020

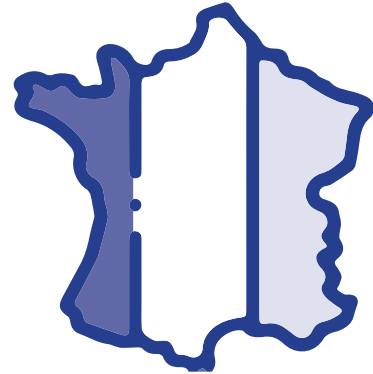


Source : Enquêtes annuelles ODPS - Traitement ONDPS

Champ : Internes entrés en 3^{ème} cycle en France en 2017, 2018, 2019 et 2020

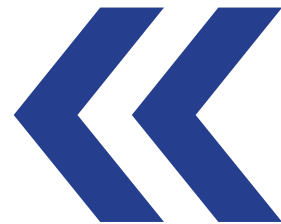
Lecture : La médecine d'urgence a gagné 126 postes à l'issue de l'exercice du droit au remors des internes des 4 cohortes concernées (résultat net = nbr d'entrées dans le DES - nbr de sortie du DES).

Des besoins en MAR croissants face aux défis démographiques



La profession de MAR fait face à **d'importants défis démographiques en France**.

- ▶ Tout d'abord, **une part significative (21%)** des 11 294 MAR inscrits au Conseil de l'Ordre et exerçant une activité régulière **approche de l'âge de la retraite**, avec 55 ans ou plus¹¹.
- ▶ On observe une **féminisation croissante de la profession** (atteignant 44 % pour les femmes âgées de 30-34 ans, 49% pour les 35-39 ans, 29% pour les 55-60 ans, et 32% pour les 65-69 ans).
- ▶ Il y a également une **augmentation du travail à « temps partiel »** parmi les jeunes MAR.
- ▶ De plus, à l'instar de la médecine générale, **un déficit global persiste et est très marqué dans certaines régions** ; les zones les moins denses souffrant d'un vieillissement plus prononcé de ces effectifs.
- ▶ Parallèlement, avec un vieillissement de la population nécessitant des prises en charges plus complexes, on constate une **augmentation des demandes en chirurgie**, mais aussi en **secteurs interventionnels non chirurgicaux** (tels que les endoscopies digestives (avec une extension des programmes de dépistages...), la radiologie interventionnelle (pour les AVC notamment), la sismothérapie etc.) ainsi qu'en **médecine Péri-Opératoire**.



Compte tenu de ces évolutions démographiques et pour répondre à une exigence de qualité des soins, il est nécessaire d'augmenter le nombre de postes ouverts pour l'internat en ARMPO.

En France, la densité en MAR est de **17 MAR pour 100 000 habitants**, ce qui la place en **16^{ème} position sur 30 à l'échelle européenne**, loin derrière l'Autriche (32/1000000), le Royaume-Uni, l'Allemagne, (26/100000) la Suisse, l'Espagne mais aussi la Lituanie, l'Estonie, ou Chypre¹².

Le taux de renouvellement actuel est insuffisant pour compenser ces évolutions démographiques. Avec 40% des postes de praticiens hospitaliers titulaires vacants, contre 31,6% en moyenne toutes disciplines confondues, cette situation conduit à un véritable “dumping social”. Pour l’année 2023, les coordonnateurs régionaux du DES d’ARMPO **ont formulé des demandes totalisant 560 postes de MAR, mais seulement 509 ont été accordés** à l’issue du processus d’arbitrage de l’Office National de Disciplines de Spécialité (ONDPS)⁹. Cette situation illustre **l’écart significatif entre les besoins en postes de MAR et les effectifs réellement alloués, une part non négligeable de ces besoins restant insatisfaite.**

Préconisations du CNPARMPO



Pour répondre aux besoins en anesthésie et en réanimation, la préconisation est d’ouvrir au **minimum 600 postes d’internes en ARMPO chaque année.**

Cependant, **ce nombre ne prend pas en compte le déficit accumulé année après année (estimé à 320 internes), qui ne cesse de s’aggraver.** Il faudra probablement **envisager des mesures supplémentaires pour rattraper le retard et assurer une disponibilité suffisante** de ces professionnels de santé **indispensables.**



Bibliographie

1. Code de la santé publique - Article R6153-3. https://www.codes-et-lois.fr/code-de-la-sante-publique/article-r6153-3#google_vignette.
2. Centre national de gestion (CNG). Démographie des internes en médecine en France. <https://www.cngsante.fr/chiron/celine/finalnormcesp.html>.
3. La maquette de l'internat - La SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation <https://sfar.org/comites/jeunes/cursus/linternat/la-maquette-de-linternat/>.
4. FST. cnear <https://www.cnear.fr/desar-fst>.
5. Enquête DevDESAR 2021.
6. Haute Autorité de Santé - Simulation en santé : état des lieux et perspectives de développement. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1173211/fr/simulation-en-sante-etat-des-lieux-et-perspectives-de-developpement.
7. SFAR. Recommandations de Pratiques Professionnelles. Intérêts de l'apprentissage par simulation en soins critiques. <https://sfar.org/wp-content/uploads/2019/05/rfe-interets-de-lapprentissage-par-simulation-en-soins-critiques.pdf> (2019).
8. Décret N° 2022-694 Du 26 Avril 2022 Relatif Aux Conditions Techniques de Fonctionnement de l'activité de Soins Critiques. 2022-694 (2022).
9. Arrêté du 10 octobre 2023 relatif à l'affectation des étudiants et des internes en médecine ayant satisfait aux épreuves classantes nationales anonymes donnant accès au troisième cycle des études de médecine organisées au titre de l'année universitaire 2023-2024 - Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048264448>.
10. Enquêtes annuelles ONDPS - Internes entrés en 3e cycle en France en 2017, 2018, 2019 et 2020. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/etude_ondps_les_flux_d_internes_en_medecine_suivi_de_la_filiatisation2013-2018_droit_au_remords.pdf.
11. Etats Généraux de l'Anesthésie-Réanimation; <https://sfar.org/wp-content/uploads/2016/02/EGARdonnesprincipales1.pdf>.
12. Eurostat 2019.

Ce document

n'aurait pas pu être écrit sans l'engagement constant de l'ensemble des soignants en anesthésie, soins critiques et médecine péri-opératoire, qui chaque jour travaillent à faire progresser durablement notre système de soins.

Merci à eux.

Ce livre blanc a été conçu par le **Conseil National Professionnel d'Anesthésie-Réanimation**.

Coordination : Dr Franck Verdonk

L'équipe en charge de sa rédaction était composée de :

Pr. Pierre ALBALADEJO	Pr. Sigismond LASOCKI
Dr. Valérie BILLARD	Dr Eric LE BIHAN
Dr. Mathieu BRIERE	Pr. Marc LEONE
Dr. Julien CABATON	Dr. Lionel LIRON
Pr. Isabelle CONSTANT	Dr. Fabrice MICHEL
Pr. Claire DAYOT-FIZELIER	Dr. Estelle MOREAU
Dr. Matthieu DEBARRE	Pr. Karine NOUETTE GAULAIN
Dr. Mathilde DE QUEIROZ	Pr. Gilles ORLIAGUET
Dr. Laurent DELAUNAY	Mme. Océane PARAILLOUX
Mme. Claire FAZILLOT	Dr. Emmanuel PARDO
Dr. Etienne FOURQUET	Dr. Stéphane PETIT-MAIRE
Mme. Anne FREYNET	Dr. Nadia SMAIL
Dr. Marion GAUTIER	Dr. Franck VERDONK
Pr. Olivier JOANNES-BOYAU	Dr. Anne WERNET

La rédaction a été assurée par **Myriam CHEBBAH**
de la société **Public Health Expertise**.



Conseil National Professionnel
d'Anesthésie Réanimation
Médecine Péri-Opératoire

74 rue Raynouard - 75016 PARIS • Contact : president@cnpar.org



CNEAR :
Collège National
des Enseignants
d'Anesthésie-
Réanimation



SFAR :
Société Française
d'Anesthésie-
Réanimation



SNJAR :
Syndicat National
des Jeunes
Anesthésistes-
Réanimateurs



SNARF :
Syndicat
National des
Anesthésistes-
Réanimateurs de
France



SNPHARe :
Syndicat National
des Praticiens
Hospitaliers
Anesthésistes
Réanimateurs
Elargi



CNU :
Anesthésie-
Réanimation
médecine
péri-opératoire :
Conseil National
Universitaire