

Quelle place pour des IDE en pratique avancée en soins critiques ?

A Role for Critical Care Nurse Practitioners in France

A. Roch (Réanimateur) · P.-Y. Blanchard (Infirmier coordinateur en réanimation) · A. Courte (Réanimateur) · S. Dray (Directrice des soins) · J.-C. Farkas (Réanimateur) · L. Poiroux (Cadre supérieur de santé, coordonnateur paramédical de la recherche) · A. Soury-Lavergne (Cadre supérieure de santé) · P.-E. Bollaert (Réanimateur) · pour le Conseil national professionnel de médecine intensive-réanimation

Reçu le 20 février 2019 ; accepté le 1 avril 2019

© SRLF et Lavoisier SAS 2019

Résumé Le métier d'IDE en pratique avancée (IPA) a été créé en France, et 12 universités ont été habilitées en 2018 à délivrer le diplôme d'État d'IPA, de niveau master 2. De nombreux arguments plaident en faveur de la formation d'IPA en soins critiques (IPASC) : les IDE représentent une force disponible de professionnels de santé dont les compétences peuvent être étendues par des formations appropriées, dans un environnement de complexité technique croissante ; il est nécessaire d'améliorer l'attractivité des IDE pour la réanimation ; il existe un manque d'effectifs médicaux en réanimation et une difficulté à assurer une permanence des soins de qualité dans certains services ; enfin, les IPASC existent déjà dans de nombreux pays. Le rôle clinique spécifique pourra comporter des activités d'évaluation clinique, de réalisation de gestes techniques, de prescriptions thérapeutiques, de consultation en et hors réanimation. Le rôle d'encadrement pourra comporter la rédaction

des procédures de prescriptions et de soins, la formation et l'encadrement technique des IDE, l'évaluation des pratiques professionnelles et la recherche. Enfin, les IPASC pourraient participer à la fiabilisation de la permanence des soins dans certains services. Le cadre d'activité de l'IPASC, mis en place, à la carte, selon un protocole d'organisation défini avec l'équipe du service, devra ainsi répondre aux objectifs fixés par la création de cette nouvelle profession : améliorer l'accès aux soins, promouvoir une plus grande qualité des soins, améliorer l'attractivité et les perspectives de carrière des IDE dans un cadre de maîtrise des coûts de santé.

Mots clés Pratique avancée · Infirmière · Soins critiques · Réanimation

Abstract The Nurse practitioner career has been created in France where 12 universities are now able to provide this

A. Roch (✉)

Réanimation des détresses respiratoires
et infections sévères, hôpital Nord, AP-HM,
chemin des Bourrely,
F-13015 Marseille, France
e-mail : Antoine.ROCH@ap-hm.fr

P.-Y. Blanchard

Réanimation médicochirurgicale, hôpital Tenon,
Assistance publique-Hôpitaux de Paris,
4, rue de la Chine,
F-75970 Paris cedex 20, France

A. Courte

Service de réanimation polyvalente,
centre hospitalier Yves-Le-Foll,
10, rue Marcel-Proust,
F-22027 Saint-Brieuc cedex 01, France

S. Dray

Hôpital Nord, AP-HM,
chemin des Bourrely,
F-13015 Marseille, France

J.-C. Farkas

Service de réanimation polyvalente,
polyclinique de Reims-Bezannes,
109, rue Louis-Victor-de-Broglie,
F-51430 Bezannes, France

L. Poiroux

CHU d'Angers, 4, rue Larrey,
F-49100 Angers, France

A. Soury-Lavergne

CHU de Lille, 2, avenue Oscar-Lambret,
F-59000 Lille, France

P.-E. Bollaert

Service de médecine intensive réanimation,
CHRU de Nancy, université de Lorraine, hôpital Central,
29, avenue de Lattre-de-Tassigny, F-54035 Nancy cedex, France

pour le Conseil national professionnel de médecine intensive-
réanimation

Maison de la réanimation, 48 avenue Claude Vellefaux,
F-75010 Paris, France

training. Many factors argue for the creation of critical care nurse practitioners (CCNP): nurses skills can be expanded by higher education in an environment of growing technical complexity; it is necessary to improve attractiveness of critical care for nurses; doctors lack in intensive care units (ICU) and the permanence of care is difficult to ensure in some units; finally, CCNP already exist in many countries. The clinical role that can be played by CCNP can involve clinical evaluation activities, technical procedures, therapeutic prescriptions, consultations in and out of the ICU. The supervisory role could involve the drafting of prescribing and care procedures, the training and technical supervision of nurses, the evaluation of professional practices and research. Finally, CCNP could increase reliability of permanence of care. The framework of activity of the CCNP, implemented according to an organizational protocol, will necessarily meet the imperatives of this new profession: to improve access to care, to promote higher quality of care, to improve the attractiveness and career prospects for nurses in ICU in a framework of health cost control.

Keywords Nurse practitioner · Critical care · Intensive care unit · Nurse specialist

Pratique avancée infirmière : historique et mise en place en France

Le rôle d'infirmier.ère praticien.ne (*nurse practitioner*) a été introduit aux États-Unis dans les années 1960–1970. On utilisait alors les termes de rôle étendu (*extended role*) et de rôle élargi (*expanded role*). Le terme de pratique avancée infirmière a commencé à être utilisé dans les années 1980. Il reflète une vision plus hiérarchique, englobant une formation diplômante en soins infirmiers plutôt qu'un simple élargissement de l'expertise par les connaissances et les compétences issues d'autres disciplines.

Le terme de pratique avancée est reconnu aujourd'hui à travers le monde comme un terme générique englobant un groupe grandissant et divers d'infirmier.ère.s ayant progressé au-delà des compétences cliniques infirmières de cœur de métier. L'objectif de la pratique avancée était de pouvoir délivrer des soins dans les zones peu desservies et d'améliorer la qualité des soins en collaboration avec la profession médicale [1].

On distingue aux États-Unis quatre rôles de pratique avancée infirmière :

- *nurse practitioner* : exerçant principalement en soins primaires. Il existe de très nombreuses spécialités de pratique clinique dont la principale est l'infirmier.ère praticien.ne de famille assurant les soins à la personne de la naissance

à la fin de la vie (environ 80 % des infirmier.ère.s praticien.ne.s ;

- *clinical nurse specialist* : exerçant principalement en établissements de santé, dans de nombreuses spécialités ;
- *nurse anesthetist* : infirmier.ère anesthésiste ;
- *nurse midwife* : infirmier.ère sage-femme.

On compte probablement plus de 70 pays ayant implémenté ou en cours d'implémentation de la pratique avancée infirmière dans le monde à ce jour [2].

Définition et compétences

Le Conseil international des infirmier.ère.s a défini en 2008 l'infirmier.ère en pratique avancée ainsi : « Un.e infirmier.ère en pratique avancée est un.e infirmier.ère diplômé.e d'État ou certifié.e qui a acquis les connaissances théoriques, le savoir-faire nécessaire aux prises de décisions complexes, de même que les compétences cliniques indispensables à la pratique avancée de son métier, pratique avancée dont les caractéristiques sont déterminées par le contexte dans lequel l'infirmier.ère sera autorisé.e à exercer. Un master est recommandé comme diplôme d'entrée » [3].

Le modèle proposé par Hamric définit sept compétences de l'infirmier.ère en pratique avancée [1] : une compétence centrale qui est la pratique clinique directe et six compétences périphériques qui servent la compétence centrale : l'expertise, la consultation, la recherche, le leadership, la collaboration et l'éthique.

Il existe une littérature internationale riche sur la pratique avancée infirmière, avec une forte augmentation du nombre de publications durant les années 1990, concomitante du déploiement de la pratique avancée dans les pays à forts revenus (Fig. 1). La revue systématique de la littérature avec méta-analyse la plus récente a été publiée en 2018 [4]. Elle a inclus 18 études randomisées qui étudiaient l'impact d'une intervention infirmière en soins primaires lorsque l'infirmier.ère est positionné.e en substitut du médecin. Globalement, la pratique infirmière permet un maintien ou une amélioration de la qualité des soins, une augmentation de la satisfaction de patients sans augmenter les coûts. Néanmoins, toutes les études de cette méta-analyse présentaient des lacunes méthodologiques. Les études, conduites dans des pays différents aux organisations sanitaires différentes, ont évalué l'impact sur des groupes de patients différents et des interventions conduites par des infirmier.ère.s aux niveaux de formation différents. Néanmoins, il en ressort que si l'infirmier.ère ne fait pas toujours mieux que le médecin pour certains critères, en soins primaires, elle fait au moins aussi bien.

Dans les pays qui l'ont adoptée, la pratique avancée a été mise en place pour améliorer l'accès aux soins, diminuer le délai d'attente avant une prise en charge, apporter

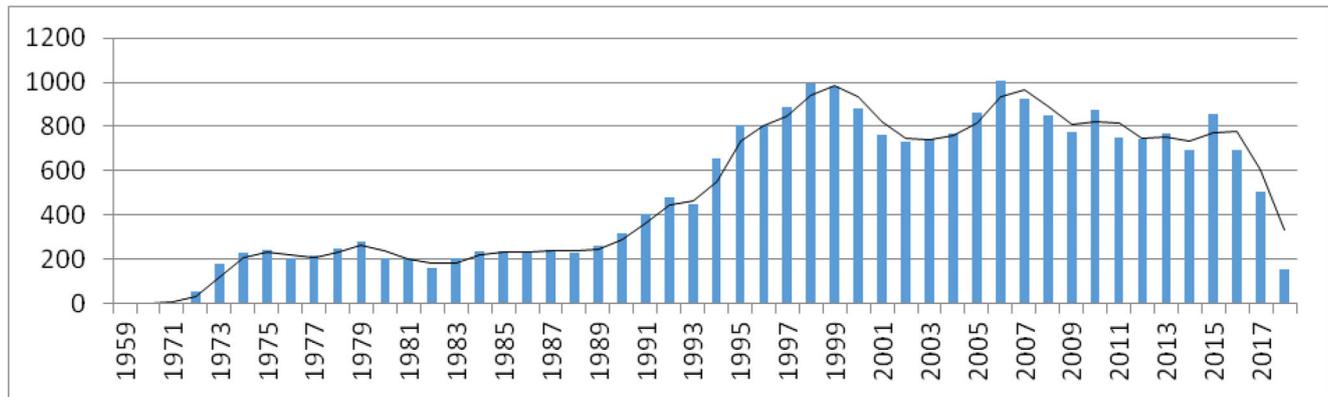


Fig. 1 Bibliométrie au 5 novembre 2018 (*advanced practice nursing or nurse clinicians or nurse practitioners*)

une qualité de soins identique à celle des médecins lorsque les infirmiers.ère.s en pratique avancée ont une formation adéquate, réduire le nombre d'admissions et de réadmissions hospitalières tout en augmentant la satisfaction des patients [5,6].

Le déploiement de la pratique avancée semble donc être, dans les secteurs où elle a bénéficié d'une évaluation, pertinente et efficiente en permettant, notamment, de rendre du temps médical pour des activités d'expertise en maintenant la qualité des soins.

Contexte français

La France est aujourd'hui confrontée à des changements qui remettent en question l'organisation de son système de santé, dans un contexte de vieillissement de la population et d'augmentation du nombre de patients atteints de pathologies chroniques. À cela s'ajoutent les difficultés d'accès aux soins avec certains territoires à densité médicale très basse, la désaffection des jeunes médecins pour l'exercice d'omnipraticien, l'augmentation des installations libérales des médecins spécialistes en secteur 2, l'évolution des conditions d'exercice, des techniques et des parcours de soins. Au regard de cela, le Pr Berland proposait dès 2003 le transfert d'actes et de compétences médicaux et la création de nouvelles professions de santé de niveau intermédiaire [7].

Pour les infirmiers.ère.s, la possibilité de se former au-delà du diplôme de formation initiale s'est concrétisée avec l'application des accords de Bologne en 2009. Ainsi, en France, les études conduisant à l'exercice de la profession infirmière sont reconnues au niveau du grade de licence, et des formations de niveau master ont été ouvertes. Depuis octobre 2018, 12 universités françaises ont reçu l'accréditation pour proposer la formation conduisant au diplôme d'État d'infirmier.ère en pratique avancée, de grade master.

Cadre législatif français — Comment devenir infirmier.ère en pratique avancée ?

La pratique avancée infirmière a été introduite dans l'article 119 de la loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016 : « L'infirmier.ère exerçant en pratique avancée dispose de compétences élargies, par rapport à celles de l'infirmier.ère diplômé.e d'État, validées par le diplôme d'État d'infirmier.ère en pratique avancée délivré par les universités [...]. Il participe à la prise en charge globale des patients dont le suivi lui est confié par un médecin [...]. La conduite diagnostique et les choix thérapeutiques sont définis par ce médecin [...]. Dans le respect du parcours de soins du patient coordonné par le médecin traitant [...], l'infirmier.ère exerçant en pratique avancée apporte son expertise et participe, en collaboration avec l'ensemble des professionnels concourant à la prise en charge du patient, à l'organisation des parcours entre les soins de premier recours, les médecins spécialistes de premier ou deuxième recours et les établissements et services de santé ou médicosociaux » [8]. En application, deux décrets [9,10] et trois arrêtés [11–13] ont été publiés le 18 juillet 2018 et détaillent les conditions d'exercice et la formation. Le programme plus détaillé est disponible en annexe 1. Les conditions d'admission comprennent l'obtention du diplôme d'État d'infirmier.ère (ou équivalent). Le diplôme peut être obtenu par voie de validation des acquis et de l'expérience ou d'études supérieures.

La formation comprend quatre semestres validés par l'obtention de 120 ECTS (*European credits transfer system*). Les semestres 1 et 2 forment un tronc commun. Les semestres 3 et 4 sont structurés autour du domaine d'intervention, à savoir :

- pathologies chroniques stabilisées, prévention et poly-pathologies courantes en soins primaires ;
- oncologie et hémo-oncologie ;
- maladie rénale, dialyse et transplantation rénale.

Le semestre 4 comprend également un stage d'une durée minimale de quatre mois et la remise d'un mémoire.

C'est une profession régulée, elle ne peut être exercée que si l'infirmier.ère :

- a obtenu le diplôme d'État en pratique avancée ;
- peut justifier de trois années d'exercice d'infirmier.ère diplômé.e d'État à temps plein ;
- est enregistré.e auprès de l'Ordre national des infirmiers.

L'exercice peut se faire :

- en ambulatoire au sein d'une équipe de soins primaires coordonnée par le médecin ou au sein d'une équipe de soins d'un centre médical du service de santé des armées coordonnée par un médecin des armées ;
- en ambulatoire, en assistance d'un médecin spécialiste, hors soins primaires ;
- en établissement de santé, en établissement médicosocial ou dans un hôpital des armées, au sein d'une équipe de soins coordonnée par un médecin.

L'exercice au sein de l'équipe est encadré par un protocole d'organisation. Celui-ci précise :

- le ou les domaines d'intervention ;
- les modalités de prise en charge des patients qui lui sont confiées par le médecin ;
- les modalités et la fréquence des échanges d'information entre le médecin et l'infirmier.ère en pratique avancée ;
- les modalités et la fréquence des réunions de concertation pluriprofessionnelle concernant la prise en charge des patients ;
- les conditions de retour du patient vers le médecin et notamment lorsque la situation ne relève plus du rôle de l'infirmier.ère en pratique avancée.

Le patient est informé de sa prise en charge par un IDE en pratique avancée (IPA), et il est libre de la refuser.

Le champ d'intervention des infirmiers.ère.s en pratique avancée comprend :

- des activités cliniques : entretien avec le patient, anamnèse et examen clinique ;
- des activités paracliniques : prescription et réalisation sans prescription d'actes techniques et de surveillance ;
- l'adaptation du suivi du patient ;
- des activités d'orientation, d'éducation, de prévention et de dépistage ;
- l'évaluation de l'adhésion des patients à leurs traitements, leur capacité d'adaptation et les risques liés aux traitements médicamenteux et non médicamenteux ;
- la prescription de médicaments et de dispositifs médicaux non soumis à prescription médicale obligatoire ; ainsi que le renouvellement ou l'adaptation de prescriptions médicales ;

- l'évaluation et l'analyse des pratiques professionnelles ;
- la diffusion des données probantes dans la pratique clinique ;
- la formation ;
- la production de connaissances par la recherche.

La pratique avancée infirmière en soins critiques

Exemples internationaux

Aux États-Unis, l'infirmier.ère praticien.ne en soins critiques (IPSC) est définie comme un.e infirmier.ère préparé.e au grade de master, expert.e clinique dans les soins de patients aux pathologies hétérogènes, atteints d'une instabilité physiologique dont la symptomatologie entraîne une dépendance à des dispositifs de suppléance vitale nécessitant une surveillance continue. L'IPSC pratique l'évaluation clinique, gère et évalue les patients adultes critiques pour faciliter un niveau de soins de santé optimal [14,15].

Pourquoi des infirmier.ère.s en pratique avancée en soins critiques (IPASC) en France ?

Les infirmier.ère.s occupent un rôle central dans la prise en soins du patient de réanimation et représentent *une force disponible de professionnels de santé compétents* (Tableaux 1, 2).

Bien qu'il n'y ait ni reconnaissance exclusive de la fonction ni valorisation salariale de celle-ci, l'exercice de la profession d'infirmier.ère en réanimation nécessite le développement de *compétences et d'expertises techniques, cliniques et déontologiques*. Ces connaissances et compétences peuvent être facilement étendues par des formations appropriées. Le nombre croissant de services faisant le choix d'intégrer dans leurs organisations des infirmier.ère.s dits « majors de soins », « référents » ou encore « coordinateurs » semble être un argument fort en faveur du besoin d'expertise clinique et technique paramédicale dans les services de réanimation.

En parallèle, on constate un *manque d'effectifs médicaux* avec une vacance d'environ 200 postes de médecins réanimateurs dans le secteur public en 2017. L'évolution des effectifs médicaux devrait se poursuivre sur cette tendance puisque, pour l'année 2018–2019, 72 postes d'internes de médecine intensive–réanimation ont été ouverts, alors que le Conseil national professionnel de médecine intensive–réanimation estimait les besoins à 150 postes.

De plus, la circulaire interministérielle du 26 mai 2016 relative à la *mise en œuvre du temps de travail des internes* conformément aux dispositions du décret n° 2015-225 du

Tableau 1 Principaux apports des IPASC selon le secteur de soins				
Secteur de soins	Amélioration de l'accès aux soins	Amélioration de la qualité des soins	Attractivité des carrières	Maîtrise des coûts
Réanimation ± USC/ USI	• Participation à la PDS avec le médecin permettant le maintien des capacités d'accueil (services de grande taille nécessitant auparavant plusieurs médecins de garde)	• Compétences techniques • Encadrement des soins • Diffusion des connaissances • Continuité des soins • Maintien du personnel dans le même service par attractivité	• Compétences techniques • Encadrement des soins • Diffusion des connaissances • Recherche • Progression financière	• Recentrage et rationalisation du temps médical en journée • Réduction du coût de la PDS (1 médecin + 1 IPASC vs 2 médecins si service de grande taille)
USC/USI autonome	Participation à la PDS en autonomie avec astreinte médicale permettant le maintien de capacités d'accueil	• Compétences techniques • Encadrement des soins • Diffusion des connaissances • Continuité des soins • Détachement périodique depuis la réanimation de rattachement pour transfert de connaissances	• Compétences techniques • Encadrement des soins • Diffusion des connaissances • Progression financière • Détachement périodique sur USC isolées depuis réa de rattachement	• Réduction du coût de la PDS (1 IPASC vs 1 médecin)

26 février 2015 et de ses arrêtés d'application précise que « les obligations de service de l'interne sont désormais de dix demi-journées hebdomadaires (huit en stage, deux hors stage) ». En parallèle, l'article 2 de l'arrêté du 30 avril 2003 et l'article R.6122-25 du code de la santé publique précisent que le décompte du temps de travail en temps continu est de 48 heures hebdomadaires pour les médecins seniors.

Enfin, la question de la *permanence des soins dans les établissements dotés d'USC isolées ou d'USC de taille importante* reste entière. En effet, la démographie médicale ne permettra probablement pas d'assurer une permanence de médecins dédiés et pourrait induire la fermeture de bon nombre d'entre elles.

Ainsi, il pourrait exister un besoin d'infirmière.s en pratique avancée en réanimation et surveillance continue en France. Les besoins pourraient diverger dans les services et selon leurs spécificités :

- unités polyvalentes ou spécialisées ;
- centres universitaires ou non ;
- présence d'unités de surveillance continue, ou non ;
- difficulté ou non d'assurer la permanence des soins, comme par exemple dans certaines *unités de surveillance continue isolées dans les centres hospitaliers ou les cliniques* (ces unités représentent la majorité des services de soins critiques). Dans ces services, une présence médicale de jour intermittente laisse la place en permanence de

soins à l'intervention d'un médecin sur place (urgentiste ayant déjà en charge le SAU et le SMUR) ou d'un médecin d'astreinte ou autre.

Le rôle des IPASC pourra varier d'un modèle adapté strictement de la réglementation récente à un modèle plus autonome.

L'existence, dans le cadre réglementaire de l'exercice des IPA en France, d'un protocole d'organisation pourrait être le garant de l'adaptation du rôle de l'IPASC aux besoins du service, tenant compte de ses spécificités et des orientations d'organisation prises par le médecin chef de service.

Ce nouveau rôle pourrait être un vecteur d'efficacité et de pertinence de l'organisation des soins. Il pourrait par exemple permettre de préserver du temps médical pour des activités d'expertise, tout en maintenant la qualité des soins proposés aux patients et à leurs proches. Les IPASC pourraient participer à l'amélioration continue de la qualité des soins et à la gestion des risques cliniques par leurs compétences en *évaluation des pratiques professionnelles et en diffusion des données probantes ainsi qu'en évaluation des besoins de formation et en formation*.

Ce nouveau rôle pourrait être l'occasion de repenser la structure de l'organisation des équipes soignantes en favorisant *la collaboration entre les professionnels et la coordination des soins des patients, en améliorant la réponse aux*

Tableau 2 Exemples anglo-saxons des compétences des infirmier.ère.s en pratique avancée en soins critiques	
États-Unis [15]	UK [16]
<p>Collecte des informations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtenir l'histoire de santé • Procéder à un examen clinique complet • Évaluer la progression vers la récupération • Évaluer des complications actuelles ou potentielles pouvant limiter la récupération <p>Activités de gestion de cas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prescrire et/ou réaliser les tests diagnostiques pertinents et les procédures adéquates • Analyser des données objectives et subjectives de l'état de santé • Développer, implémenter et évaluer le schéma thérapeutique avec le patient et sa famille • Adapter les traitements et les interventions si besoin • Évaluer la réponse du patient aux soins • Concevoir et évaluer le chemin clinique et le plan de soins en collaboration avec l'équipe médicale • Collecter les données de progression du patient en regard du plan de soins • Collaborer avec les autres professionnels de santé et coordonner les soins du patient • Gérer la transition du patient vers une unité d'aval et vers des soins ambulatoires <p>Soins éducatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les théories d'éducation au patient, à sa famille et à ses proches • Être un formateur reconnu et diffuser les connaissances cliniques aux étudiants et au sein de l'équipe <p>Activités de recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier des potentielles thématiques de recherche en soins critiques • Participer à des activités de recherche clinique • Utiliser les données probantes dans l'activité clinique • Disséminer les résultats de la recherche au travers de présentations et/ou de publications <p>Exemples de compétences d'évaluation clinique et d'actes</p> <p><i>Système respiratoire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gérer la sonde d'intubation • Réaliser une intubation oro- ou nasotrachéale et une extubation • Gérer la ventilation mécanique conventionnelle • Évaluer les paramètres de ventilation et les adapter si besoin • Évaluer et collecter les réponses aux modifications des paramètres de ventilation • Insérer des drains thoraciques, les gérer, les retirer • Gérer le sevrage de la ventilation mécanique • Changer les sondes de trachéostomie/trachéotomie • Prescrire et interpréter les radiographies thoraciques • Interpréter et analyser les résultats des gaz du sang • Gérer l'utilisation des bronchodilatateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les limites du rôle, orienter le patient vers d'autres professionnels de santé lorsque c'est requis • Réaliser une évaluation physiologique complète des patients critiques peu importe leur localisation • Collecter et analyser les informations relatives à l'évaluation physiologique, à l'histoire de la maladie, au diagnostic et aux problèmes pertinents • Prendre une décision clinique pertinente pour initier et/ou gérer une stratégie thérapeutique pertinente selon des protocoles et des recommandations de bonne pratique validés • Prescrire et administrer des médicaments, dont ceux spécifiques aux patients atteints de cancer dans un état critique, en tant que prescripteur non médical • Entreprendre des manœuvres basiques de gestion des voies aériennes en étant supervisé • Initier et gérer par la suite la ventilation mécanique, incluant la surveillance des gaz du sang et l'adaptation des paramètres de ventilation en vue d'une ventilation optimale • Assister lors des transports inter- et intrahospitaliers des patients critiques selon les protocoles locaux validés • Entreprendre et organiser la gestion des patients ayant une trachéostomie en réanimation et en dehors, comprenant l'initiation et la gestion du changement de dispositif de canulation, et la décanulation • Être à l'initiative d'une admission et d'une sortie de réanimation, ou de réhabilitation post-réanimation après avis du médecin en charge de l'unité, incluant l'assistance administrative et la rédaction du compte rendu de sortie • Insérer des dispositifs veineux centraux et périphériques, dont les PICC-line après acquisition satisfaisante des compétences requises • Procéder à une ponction artérielle et insérer des cathéters artériels après acquisition satisfaisante des compétences requises • Adhérer aux recommandations de bonne pratique • Travailler avec flexibilité au sein de l'équipe de réanimation en soutien de l'équipe médicale et de l'équipe infirmière • Reconnaître et prendre les décisions appropriées en regard des événements indésirables en utilisant les chemins cliniques appropriés • Interpréter et utiliser des données complexes obtenues à partir des dispositifs de monitoring invasifs et non invasifs en vue de la gestion appropriée du cas du patient • Prescrire les examens de laboratoire et radiologiques requis • Prescrire les examens sanguins requis • Interpréter les résultats des examens de laboratoire et radiologiques pour initier la gestion appropriée du cas du patient • Communiquer des informations complexes et sensibles aux patients et à leurs proches

(Suite page suivante)

Tableau 2 (suite)	
États-Unis [15]	UK [16]
<p><i>Système cardiovasculaire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pratiquer la cardioversion et la défibrillation • Initier et participer à la prise en charge de l'arrêt cardiaque • Évaluer et analyser les paramètres hémodynamiques • Pratiquer la ponction artérielle • Insérer, repositionner et retirer les voies veineuses centrales • Gérer les pacemakers • Réaliser et interpréter les ECG 12 dérivations • Interpréter les arythmies lors d'une surveillance continue de l'ECG • Titrer les substances cardiaques et vasoactives • Gérer les systèmes d'assistance cardiaque 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter lors des transmissions de l'unité et des staffs pluridisciplinaires • Produire des transmissions fidèles et cliniquement utiles • Gérer le suivi d'une cohorte de patients sortis de réanimation et assurer des consultations hebdomadaires de suivi post-réanimation

situations d'urgence, notamment en dehors des services de réanimation et *en améliorant la permanence des soins*.

On pourrait ajouter que par leurs connaissances cliniques et techniques approfondies, ces IPASC pourraient être des vecteurs d'innovations techniques et organisationnelles. En effet, leurs connaissances des méthodologies de recherche pourraient leur permettre par exemple de *conduire et/ou de participer à des études dans le domaine des soins infirmiers de réanimation*.

La pratique avancée infirmière en soins critiques pourrait également être un vecteur d'attractivité et de fidélisation des personnels infirmiers dans les services. En effet, la formation, intégrée dans un projet de service, offrirait des perspectives d'évolution professionnelle, d'autonomisation et de valorisation de l'expertise clinique. De par l'expertise qu'il apporte, ce rôle pourrait surtout être une vraie plus-value face à la complexité croissante des prises en charge, des connaissances, des pratiques et des techniques dans les services de soins critiques.

Pour répondre aux objectifs de la mise en place de la pratique avancée, il est important de retenir que l'IPASC :

- doit exercer un nouveau métier avec des compétences intermédiaires entre IDE et médecin, et n'est pas là pour remplacer l'IDE de réanimation ;
- doit avoir un rôle principalement centré sur la pratique clinique ;
- doit permettre une amélioration de la qualité des soins, notamment en contexte de médicalisation difficile de certains services ;
- s'inscrit dans un cadre de maîtrise des coûts de santé.

Ainsi, après avoir décrit les rôles attendus des IPASC, différents exemples de modèles répondant à ces impératifs seront proposés.

Fonctions de l'IPASC

Comme précisé dans les décrets, le champ d'intervention réglementaire des IPA comprend : l'examen clinique ; la prescription et réalisation sans prescription d'actes techniques et de surveillance ; des activités d'orientation, d'éducation, de prévention et de dépistage ; la prescription de médicaments et de dispositifs médicaux non soumis à prescription médicale obligatoire ; ainsi que le renouvellement ou l'adaptation de prescriptions médicales ; l'évaluation et l'analyse des pratiques professionnelles ; la diffusion des données probantes dans la pratique clinique et de la formation ; la production de connaissances par la recherche.

En service de réanimation ou USC, le rôle clinique spécifique doit s'associer à une dimension d'encadrement des soins.

Rôle spécifique

Prescription et réalisation d'actes techniques

Dans certains pays, un rôle spécifique de l'IPASC concernant des gestes techniques et les prescriptions a été défini [4]. En France, dans les services où un support en gestes techniques ou en prescriptions pourrait représenter une amélioration de la qualité des soins, après formation, dans le respect des procédures du service, et après définition par le conseil de service de la répartition des rôles entre médecins, internes, kinésithérapeutes et IPASC, cette dernière pourrait être habilitée à réaliser des gestes techniques dont la liste, non limitative, est la suivante :

- gestes techniques :
 - pose de cathéter artériel radial sous échographie ;
 - pose de voie veineuse jugulaire interne ou fémorale sous échographie ;

- pose de voie veineuse jugulaire externe et prélèvement sanguin sur jugulaire externe ;
- intubation trachéale, réglages initiaux de la ventilation mécanique, extubation ;
- pose de voie veineuse périphérique sous échographie ;
- échographie vésicale pour la recherche de globe vésical ;
- premier sondage urinaire chez l'homme ;
- ablation de drain thoracique ;
- calibration du monitoring hémodynamique ;
- branchement et mise en route de séances d'épuration extrarénale ;
- branchement et mise en route de séances d'échanges plasmatiques ;
- ponction pleurale et d'ascite sous échographie ;
- ponction lombaire ;
- prescriptions :
l'IPASC pourrait réaliser et prescrire la réalisation par un IDE, dans le cadre d'un protocole :
 - d'alimentation entérale et parentérale ;
 - de remplissage vasculaire ;
 - de mise en place de VNI et d'OHD ;
 - d'interprétation des mesures du monitoring hémodynamique ;
 - de contentions ;
 - de mobilisations (mise au fauteuil) ;
 - de prise en charge globale de la douleur y compris prescriptions des thérapeutiques médicamenteuses antalgiques ;
 - d'évaluation du statut « infectieux » avec prescription des dépistages BMR et prescription des mesures d'isolement (contact, gouttelettes...) ;
 - d'adaptation des paramètres de traitement d'hémodialyse permettant une meilleure performance (choix du mode, de la membrane de dialyse, du temps de séance) « en phase stable » et prescription d'exams biologiques de contrôle ;
 - de modification des réglages de la ventilation mécanique (changement de la FiO₂, changement de mode ventilatoire, changement de paramètres pour atteindre un objectif protocolisé...) et prescription de gazométries de contrôle ;
 - de mise en route du sevrage de la ventilation mécanique ;
 - de modification des apports en catécholamines ;
 - de modification des apports en sédation ;
 - de choix des pansements.
- L'IPASC aurait une place de premier.ère infirmier.ère formé.e pour les techniques nouvelles ou utilisées de manière exceptionnelle, pour lesquelles tou.te.s les IDE ne peuvent acquérir une expérience suffisante et entretenue (ECCOR, plasmaphérèse, MARS...) ;
- techniques spécialisées de recours : exemple de l'ECMO.

La place de l'IPASC dépendrait de l'organisation de l'établissement pour la prise en charge de ces patients. Si un perfusionniste est en charge de la gestion du matériel de l'ECMO, le domaine de l'IPASC consisterait en : l'assistance au médecin lors de la pose, du retrait, des changements de filtre ; la coordination et la surveillance des soins de nursing et positionnements ; l'ajustement des réglages de l'ECMO en fonction des gazométries. En l'absence de perfusionniste, le rôle peut s'étendre à la purge, à la mise en route, au suivi technique, à la maintenance du matériel avec le service biomédical, au transport intrahospitalier (TIH) du patient (RFE SFAR/SRLF 2012: « Un perfusionniste ou équivalent qualifié doit faire partie de l'équipe de TIH lorsque le patient est sous circulation extracorporelle (CEC) « Accord fort »).

Consultations

La réalisation de consultations est illustrée dans les axes 1, 3 et 4 du référentiel d'activités des IPA : « Observation, recueil et interprétation des données dans le cadre du suivi d'un patient dans son domaine d'intervention », « Conception, mise en œuvre et évaluation d'actions de prévention et d'éducation thérapeutique » et « Participation à l'organisation du parcours de soins et de santé du patient ».

- Hors des unités de soins critiques

L'IPASC pourrait :

- participer à la prise en charge de détresses vitales hors réanimation/USC (détachement permis par l'absence de patient en charge) ;
- participer à l'évaluation de la gravité des patients hors réanimation/USC ;
- intervenir hors réanimation/USC pour des problèmes sur les appareils de ventilation et d'humidification ou les problèmes sur trachéotomie à demeure ;
- assurer le suivi précoce en service de patients sortis de réanimation.

- Pendant le séjour en service de soins critiques

L'IPASC pourrait :

- évaluer, en lien avec l'IDE du patient, des problèmes du patient hors fonctions vitales (confort, troubles trophiques, transit, réhabilitation...), mobiliser des acteurs de la prise en charge, coordonner des staffs pluridisciplinaires réguliers sur ces problèmes ;
- préparer la sortie par :
 - une interface avec l'assistante sociale ;

- la coordination de staffs de présortie pluridisciplinaires pour les patients qui sortent directement ou vont dans des centres de rééducation (assistante sociale, diététicienne, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychologues, orthophonistes, stomathérapeutes...);
- l'éducation thérapeutique : conseils de santé adaptés à la pathologie chronique.

• Dans le contexte postsoins critiques

L'IPASC pourrait participer à ou diriger une consultation préventive postréanimation. Cette consultation viserait notamment à orienter vers les spécialistes requis et à évaluer la pertinence des soins poursuivis depuis la réanimation dans les domaines suivants :

- recherche de complications ORL ;
- évaluation de la qualité de vie ;
- évolution des traitements depuis la sortie (analgésie, VNI...);
- suivi posttransfusionnel ;
- dépistage des BMR, SARM ;
- suivi de protocoles de recherche.

Transport intrahospitalier

Il n'existe pas de texte législatif sur les personnels requis pour le TIH des patients de réanimation, mais la RFE SFAR/SRLF 2012 précise que « L'équipe de TIH d'un patient à risque vital doit être composée au minimum d'un médecin expérimenté et d'une personne formée au TIH. "Accord fort" ». L'IPASC pourrait réaliser en autonomie les TIH sur patients stabilisés et monitorés [17].

Encadrement des soins — leadership clinique

Un service de soins critiques est composé de différents professionnels : médecins seniors, internes, infirmier.ère.s cadre.s de santé, aides-soignants, kinésithérapeutes, psychologues... Le rôle technique de l'IPASC, et son intégration dans ce type d'équipe, est complexe à définir, car les tâches que l'on peut envisager de lui donner sont, au moins partiellement, remplies par ces professionnels. Ces tâches devront donc s'articuler avec la densité et la diversité des personnels présents dans le service où l'IPASC exercera, et on ne peut définir un modèle unique d'activité d'IPASC dans un service de soins critiques. Ce modèle sera à adapter au contexte et à l'activité de chaque service.

La question de l'autonomie de l'IPASC, bien décrite dans le décret [1], est singulière dans un service de soins critiques dans la mesure où dans ces services la prise en charge des patients, le type de prescriptions et les soins sont habituellement hautement protocolisés. Pas plus que pour un médecin

ou pour un IDE, l'autonomie d'un IPASC ne peut se concevoir en dehors du cadre de protocoles ou de procédures habituelles de prescriptions ou de soins.

L'IPASC doit avoir un rôle central dans le développement, la rédaction et la mise à jour de l'ensemble des procédures de prescriptions et de soins. Cette notion se retrouve principalement dans l'axe 5 du référentiel d'activités des IPA : « Mise en œuvre d'actions d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles », dont tous les aspects s'appliquent particulièrement au métier d'IPASC :

- participation à l'élaboration et à l'évaluation de protocoles de soins pluriprofessionnels ;
- promotion et mise en œuvre de pratiques professionnelles fondées sur les données probantes existantes et les recommandations ;
- rédaction de référentiels de bonnes pratiques et contribution à la production de données probantes ;
- contribution à la rédaction et à la communication de rapports auprès des établissements et des autorités (HAS, ARS) ;
- organisation et animation de travaux relatifs à l'analyse et l'évaluation de pratiques professionnelles ainsi que de retour d'expériences, notamment dans les situations difficiles ;
- élaboration d'actions de formation et de développement professionnel continu ;
- organisation et animation de travaux visant à l'amélioration et au réajustement des pratiques professionnelles ;
- accompagnement des équipes à l'évolution des pratiques (leadership clinique) ;
- accompagnement des équipes dans une démarche qualité ;
- formation des pairs (tutorat...);
- organisation de la formation d'adaptation à l'emploi des nouveaux. Iles IDE du service.

L'IPASC doit aussi avoir un rôle central et prépondérant dans la formation et l'encadrement technique au quotidien, avec la mise en œuvre et la transmission d'un savoir spécifique avec un niveau d'expertise en soins de réanimation (acquis au cours de la formation d'IPASC et au cours des trois années d'expérience en réanimation requises pour accéder au métier).

Le référentiel de compétences rédigé en 2011 par la SRLF [18] définit les savoirs et les aptitudes des IDE de réanimation. Bien que respectant le décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif à la profession infirmière, ce référentiel reconnaît aux IDE de nombreuses aptitudes qui ne sont pas explicitement reconnues dans le décret. En effet, l'évolution des pratiques liées à l'évolution des prises en charge médicales de ces patients et l'évolution des techniques ne sont pas prises en compte dans le décret infirmier qui, de plus, est non spécifique à l'exercice en réanimation. Cela conduit à la réalisation d'actes non prévus par le cadre réglementaire. Dans

une étude récente [19], seulement 30 % des infirmiers ayant répondu estiment avoir assez d'expérience ou de connaissances suffisantes pour effectuer les actes qu'ils ont à réaliser. Ces dépassements de tâches sont perçus par 64 % des IDE comme susceptibles d'engendrer un risque pour le patient. *Une partie des fonctions d'un IPASC pourrait être, après identification des « dépassements de tâches », de transformer ces dépassements en procédures et protocoles de soins dûment validés (comme prévu et recommandé par la HAS) par l'équipe médicale et l'encadrement soignant.*

Recherche

La dimension « recherche » est rappelée dans tous les modèles de présentation de l'IPA, allant de celui d'Hamric [1] qui fait autorité à d'autres modèles internationaux [20–24] ou nationaux [25–28] ou à celui plus formellement élaboré par Ambrosino et al. avec un comité d'experts [29]. Cependant, ces modèles évoquent un investissement davantage orienté vers l'utilisation que vers la production de données scientifiques probantes. Cette promotion de l'*evidence-based practice* (EBP) dans le cadre d'un exercice clinique particulier est reconnue comme un facteur de pertinence des prises de décisions pour les infirmier.ère.s. Ces auteurs soulignent la mission d'interface de l'IPA entre recherche et pratique. La dimension « recherche » est en fait très liée à celle de leadership clinique, autre compétence associée de l'IPA. L'ambiguïté entre utilisation et production de résultats scientifiques se lève dans la publication d'Ambrosino et al. [29] qui séparent bien les deux activités. La participation à la réalisation de travaux de recherche, sans être investie dans la conception du projet, est aussi notée comme un axe potentiel de participation à des activités de recherche [21,30]. Certaines publications évoquent quand même une implication pleine dans une activité de recherche « personnelle » [20,21], même si le rôle attendu de l'IPA n'est jamais vraiment détaillé.

Dans le domaine spécifique de la réanimation, on retrouve les mêmes dimensions : promotion de l'utilisation des données probantes [31], participation à des travaux de recherche et investissement dans la recherche [31–35].

Cela dit, au vu de la complexité du rôle d'IPA, il est difficile de rendre obligatoire le fait de faire concrètement de la recherche. La participation à des travaux de recherche écrits et portés par d'autres peut trouver, chez les IPA, des investigateurs associés dont le profil professionnel serait idéal. Ainsi, en regard des projections par grades académiques proposées par Aiken [36], il est possible d'envisager, à terme, que ce serait plutôt à des infirmier.ère.s de niveau doctoral d'élaborer et de coordonner des projets de recherche, que les infirmier.ère.s de niveau master, dont les IPA seraient les plus reconnus.e.s. Ces derniers pourraient être en charge :

- de la collecte de données de recherche ;

- de leur intégration dans des recommandations de pratiques ;
- enfin de l'organisation de parcours de soins innovants et adaptés aux besoins des usagers.

Les infirmier.ère.s de niveau licence seraient accompagnés.e.s dans le maintien de leurs connaissances à jour par les IPA qui joueraient ainsi un rôle de diffusion et d'explicitation des travaux de recherche. Ce dernier point s'apparente davantage à la dimension du leadership clinique de l'IPA.

Quels modèles ?

Il existe environ 380 services de réanimation répartis dans 264 établissements sur le territoire français [37].

Les besoins pourraient diverger dans les services et selon leurs spécificités :

- unités polyvalentes ou spécialisées ;
- centres universitaires ou non ;
- présence d'unités de surveillance continue ou non ;
- difficultés pour assurer la permanence des soins médicaux ou non.

Le rôle des IPASC pourra varier d'un modèle adapté strictement de la réglementation récente à un modèle plus autonome.

Quelques exemples peuvent être fournis, montrant la nécessaire adaptation du cadre de l'activité de l'IPASC aux besoins locaux, tout en répondant aux objectifs fixés par la création de cette nouvelle profession : améliorer l'accès aux soins, promouvoir une plus grande qualité des soins, améliorer l'attractivité et les perspectives de carrière des IDE dans un cadre de maîtrise des coûts de santé.

L'IPASC en unité de réanimation plus ou moins USC

Tous les aspects des rôles abordés de l'IPASC peuvent être mis en place, à la carte, selon un protocole d'organisation défini avec l'équipe médicale et l'encadrement du service : gestes techniques, prescriptions, encadrement des soins, leadership clinique, formation, recherche. *L'amélioration de la qualité des soins s'associe ici à un recentrage des activités des médecins vers leur cœur de métier et l'optimisation des ressources.*

Différents modèles cliniques ont été testés dans des secteurs hors réanimation : pose de cathéters veineux centraux par les IADE, accord infirmier pour administration de chimiothérapie lors d'hospitalisations de jour... En réanimation, la réalisation d'actes techniques par les IPASC peut faire gagner du temps médical et soulager des équipes en difficulté.

Dans certains services, le besoin se fera ressentir dans l'organisation de la recherche en soins infirmiers et médicale.

Dans tous les cas, il semblerait plus adapté que les IPASC soient hors des soins directs : par exemple, un.e par service si la dimension formation, rédaction de protocoles, formation ou recherche, est prioritaire et jusqu'à un.e par roulement si la dimension « encadrement technique » ou « gestes » est forte.

Les hôpitaux de grande taille possèdent généralement des services de réanimation/USC dépassant 30 lits, dont une USC de grande taille. Ce phénomène risque de s'accélérer avec la tendance au regroupement des services d'USI/USC dans des structures communes dans lesquelles les compétences des IPASC pourraient être très utiles. Là encore, *la permanence des soins pourra être rationalisée et sécurisée par un IPASC qui s'occuperait par exemple de l'USC, de jour et/ou de nuit, alors que deux seniors sont requis actuellement.*

L'IPASC en USC « isolée » (absence de réanimation sur le même site)

Ces unités isolées sont présentes dans 359 établissements, dont 204 établissements privés. Dans ces services, une présence médicale de jour intermittente laisse la place en permanence de soins à l'intervention d'un médecin sur place dans l'établissement (urgentiste ayant déjà en charge le SAU et/ou le SMUR, anesthésiste ayant déjà en charge le bloc opératoire et/ou la maternité), ou parfois seulement d'un médecin d'astreinte ou d'un interne de garde pour la structure [38].

L'évolution prévue de la réglementation sur les unités de soins critiques, si elle prévoit le maintien de ces unités, possiblement regroupées sous le terme de « soins intensifs » avec les actuelles USI d'organes, prévoit aussi de clarifier le niveau de médicalisation de la permanence des soins. Il apparaît en effet que confier ces unités à des médecins ne connaissant pas la structure ni les patients peut poser des problèmes de qualité et de sécurité des soins et peut menacer le maintien de ces unités.

Dans ces structures, la présence permanente d'une IPASC semble séduisante. Celui.elle-ci aurait des patients en charge afin de ne pas augmenter le nombre d'IDE nécessaires mais permettrait une sécurisation notable des soins avec recours à un médecin d'astreinte ou à un interne sur place. L'IPASC pourrait aussi participer à l'évaluation des patients hors des soins critiques. L'effectif serait donc calculé pour qu'un.e des IDE de chaque vacation soit un.e IPASC. *La permanence des soins reposerait donc sur les IPASC, faisant appel à un médecin d'astreinte si besoin. Il est probable qu'une IPASC bien formée assurera une permanence de soins d'une qualité non inférieure à celle d'un médecin de l'établissement connaissant moins bien les patients et le service.*

Pour les services qui le souhaitent, l'adjonction d'un ou de deux postes d'IPASC avec rôle transversal d'encadrement des soins, leadership, formation, réalisation de gestes techniques et prescriptions serait possible. Dans un premier temps, le faible nombre d'IPASC formé permettrait la mise en œuvre de ces missions transversales avant de pouvoir sécuriser la permanence des soins par un plus grand nombre.

Afin de maintenir le niveau technique de ces IPASC travaillant en USC autonome, un partenariat de formation avec la réanimation de rattachement serait organisé.

Quelle formation ?

Comme expliqué plus haut, la formation actuelle comprend quatre semestres. Un.e IDE est autorisé.e à exercer en pratique avancée après avoir validé la deuxième année de formation dans une des spécialités et pouvoir justifier de trois années de pratique en tant qu'IDE.

Plusieurs questions se posent pour la création d'un diplôme en pratique avancée de soins critiques :

- la réglementation autorise l'inscription en M1 de pratique avancée juste après l'obtention du DE d'infirmier, même si l'exercice de la pratique avancée impose trois années d'exercice de la pratique infirmière. En ce qui concerne les soins critiques, étant donné les prérequis techniques nécessaires avant une spécialisation, il semblerait justifié de proposer un minimum de trois ans de pratique en tant qu'IDE en réanimation avant l'inscription en M1 ;
- une formation spécialisée d'un an est-elle suffisante après un tronc commun ? La spécificité de l'exercice n'incite-t-elle pas à une formation spécialisée d'emblée ? La formation d'IADE, même si elle est très spécifique et différente de ce que serait celle d'IPASC, dure deux ans ;
- la spécialisation d'emblée permettrait d'effectuer les deux stages (deux et quatre mois) en service de réanimation.

Conclusion

Dès 2019, les premier.ère.s IDE en pratique avancée seront diplômé.e.s. Après la mise en place des premières spécialisations et leur évaluation, la réflexion sur l'extension à d'autres disciplines doit être activement menée. La pratique avancée en soins critiques existe depuis de nombreuses années dans d'autres pays, et il ne fait aucun doute qu'elle ait une pertinence dans notre système de soins pour répondre aux défis futurs de notre spécialité : technicité croissante, augmentation des besoins en soins critiques, besoin d'une attractivité renforcée du métier d'IDE, problématique de la démographie médicale et de la nécessité de recentrer le médecin vers son rôle propre, pérennisation d'une permanence des soins de qualité, tout en maîtrisant

les coûts. La formation en pratique avancée en soins critiques peut s'inscrire dans le cadre réglementaire défini par les lois régissant cette nouvelle profession, tout en tenant compte de certains impératifs liés notamment à l'expérience clinique en soins critiques, nécessaire à cette spécialisation transversale à haute technicité.

Liens d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- Hamric AB, (2014) *Advanced practice nursing: an integrative approach*. 5th edition. Elsevier/Saunders, St. Louis, Missouri, 726 p
- Rogers M, (2018) *Global perspectives of advanced practice*. ICN NP/APN Conference; Rotterdam
- Conseil international des infirmiers, (2008) *Cadre et compétences du Continuum des soins infirmiers*. Conseil international des infirmiers, Genève, Suisse
- Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ, (2018) Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 7: CD001271
- Maier CB, Aiken LH, Busse R, (2017) Nurses in advanced roles in primary care: Policy levers for implementation. Available at https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/nurses-in-advanced-roles-in-primary-care_a8756593-en
- Delamaire ML, Lafortune G, (2010) Les pratiques infirmières avancées : description et évaluation des expériences dans 12 pays développés. Available at https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/les-pratiques-infirmier.%C3%A8re.%C3%A8rees-avancees_5km4hv7vw47-fr
- Berland Y, (2003) *Coopération des professions de santé : le transfert de tâches et de compétences*. Available at <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/034000619.pdf>
- Code de la santé publique - Article L4301-1. Code de la santé publique
- Décret n° 2018-629 du 18 juillet 2018 relatif à l'exercice d'infirmier en pratique avancée
- Décret n° 2018-633 du 18 juillet 2018 relatif au diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée
- Arrêté du 18 juillet 2018 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée
- Arrêté du 18 juillet 2018 fixant la liste des pathologies chroniques stabilisées prévue à l'article R.4301-2 du code de la santé publique
- Arrêté du 18 juillet 2018 fixant les listes permettant l'exercice d'infirmier en pratique avancée en application de l'article R.4301-3 du code de la santé publique
- National Council of State Boards of Nursing (NCSBN), (2018) *Consensus Model for APRN Regulation: Licensure, accreditation, certification and education*. Available at <https://ncsbn.org/index.htm>
- Watts RJ, Hanson MJ, Burke KG, Gallagher SM, Foster DE, (1996) The critical care nurse practitioner: an advanced practice role for the critical care nurse. *Dimens Crit Care Nurs* 15: 48-56
- Lee G, Gilroy JA, Ritchie A, Grover V, Gull K, Gruber P, (2018) Advanced critical care practitioners — Practical experience of implementing the Advanced Critical Care Practitioner Faculty of Intensive Care Medicine Curriculum in a London Critical Care Unit. *J Intensive Care Soc* 19: 147-154
- van Lieshout EJ, Binnekade J, Reussien E, Dongelmans D, Juffermans NP, de Haan RJ, Schultz MJ, Vroom MB, (2016) Nurses versus physician-led interhospital critical care transport: a randomized non-inferiority trial. *Intensive Care Med* 42: 1146-1154
- Référentiel de compétences de l'IDE de réanimation, (2011). *Réanimation* 30: S737-S746
- Bontemps J, Sauvaget G, Dauvergne J, Fadil C, Lecuyer S, Bourdon V, Croizard V, Lentz H, Arnaud C, Ronceray M, Mahé PJ; AtlanRéa Group, (2018) Le dépassement de tâches infirmier en réanimation : résultats de l'enquête nationale « DeptaREA ». *Med Intensive Rea* 27: 273-278
- Roch G, Ouellet N, (2010). *Approches stratégiques pour situer les rôles en pratique infirmière avancée au Québec. L'infirmière clinicienne* 7: 7-17
- Lecocq D, Mengal Y, Pirson M, (2015) Comment développer la pratique infirmière avancée dans des systèmes de soins de santé complexes ? *Santé Publique* 1: 105-110
- Aaron EM, Andrews CS, (2016) Integration of advanced practice providers into the Israeli healthcare system. *Isr J Health Policy Res* 5: 7
- Delamaire ML, Lafortune G, (2010) *Nurses in advanced roles*. OECD Publishing
- Durand S, Laflamme F, (2016) *Pratique infirmière avancée. Réflexion sur le rôle de l'infirmière clinicienne spécialisée*. Montr QC OIIQ
- Debout C, (2011) Un éclairage international sur les pratiques avancées en soins infirmiers au service des réflexions nationales. *Cah Puéricultrice* 244: 10-12
- Debout C, (2012) *Infirmières de pratiques avancées et défis de santé publique*. *Soins Cadres* 21: 14-17
- Debout C, (2014) La filière clinique en soins infirmiers, éléments de clarification dans le contexte français. *Soins* 59: 26-31
- Association française des infirmières en oncologie, (2018) *Livre blanc de l'infirmière en pratique avancée en oncologie 2018*. Disponible sur <https://afic-asso.org/actualites/53-annonce-livre-blanc-de-leinfirmiere.ere.ee-de-pratique-avancee-en-cancerologie.html>
- Ambrosino F, Barrière C, Danan JL, Lecointre B, Hue G, Meury P, (2018) Compétences attendues de l'infirmière de pratique avancée en France : recommandations d'experts à partir d'une étude Delphi modifiée. *Rev Francoph Int Rech Infirm* 4: 5-19
- Warnet S, (2011) *Pratiques avancées infirmières en France et à l'international*. *Rev Infirm* 60: 12-15
- Ambrosino F, Fishman A, Decormeille G, Debout C, (2016) La pratique avancée en soins infirmiers : mise au point et perspectives pour la réanimation. *Réanimation* 25: 252-260
- Simone S, McComiskey CA, Andersen B, (2016) Integrating nurse practitioners into intensive care units. *Crit Care Nurse* 36: 59-69
- Kleinpell RM, (2005) Acute care nurse practitioner practice: results of a 5-year longitudinal study. *Am J Crit Care* 14: 211-219
- Kannampallil TG, Jones LK, Patel VL, Buchman TG, Franklin A, (2014) Comparing the information seeking strategies of residents, nurse practitioners, and physician assistants in critical care settings. *J Am Med Inform Assoc* 21: e249-e256
- Bourgeon I, Campagne A, Clec'h C, Couchoux K, Franja V, Jeune S, (2015) *Pratiques avancées et formation spécifique des IDE de réanimation : résultats de l'enquête de la SRLF 2013*. *Réanimation* 24: 608-614
- Aiken LH, (2011) Nurses for the future. *N Engl J Med* 364: 196-198
- Fédération de la réanimation, (2012) *Démographie et structures des services de réanimation français (hors réanimation chirurgicale) : état des lieux*. *Réanimation* 21: S540-S561
- Robert R, Beaussier M, Pateron D, Ecoffey C, Denys F, Honnart D, Missot B, Reigner J, Perrigault PF, Guidet B, Kerever S, Guiot P, (2018) *Recommandations pour le fonctionnement des unités de surveillance continue dans les établissements de santé*. *Med Intensive Rea* 27: 391-412