

Que pensent les urgentistes de la région Sud-Ouest de leur formation par le DESC de médecine d'urgence, dix ans après sa création ?

What do Emergency Physicians in the South-West Region Think About Their Training by the Postgraduate Diploma in Emergency Medicine, Ten Years after Its Creation?

E. Dehours · F. Moustafa · G. Jaudet · D. Lauque

Reçu le 2 novembre 2014; accepté le 2 avril 2015
© SFMU et Lavoisier SAS 2015

Résumé Introduction : À l'aube du dixième anniversaire de la création du diplôme d'études spécialisées complémentaires en médecine d'urgence (DESC MU) et en vue de la création du diplôme d'études spécialisées (DES) de médecine d'urgence, il nous a semblé utile de faire le point sur cet enseignement. Nous avons donc interrogé les praticiens de médecine d'urgence ayant validé leur DESC MU sur leur formation et leurs conditions d'exercice en fin de cursus.

Matériel et méthodes : Étude multicentrique descriptive par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne intitulé « DESC MU : passé, présent et futur » adressé à l'ensemble des médecins ayant validé leur DESC MU au sein de l'interrégion Sud-Ouest. Le questionnaire évaluait l'enseignement pratique et les stages, l'enseignement théorique, la carrière du praticien. Nous avons réalisé une analyse descriptive des variables recueillies.

Résultats : Quarante-deux questionnaires ont été remplis sur 143 mails envoyés (62 %). La satisfaction des médecins concernant le déroulement des stages était évaluée en majorité ($n = 60, 68 \%$) à plus de 7 sans différence entre les différents terrains de stage. Les médecins considéraient que les

cours étaient adaptés à la pratique courante avec 78 (89 %) notes supérieures ou égales à 5. Par contre, ils auraient souhaité que l'enseignement soit plus développé sur la pédiatrie, la traumatologie non vitale et la régulation médicale. Soixante-treize participants (83 %) bénéficiaient d'ateliers de simulation avec un nombre de séances variable. La majorité des médecins occupait un poste d'assistant à la sortie du DESC MU ($n = 54, 61 \%$) avec une activité le plus souvent mixte (Urgences/SMUR) ($n = 60, 68 \%$). La répartition du lieu d'exercice (centres hospitalo-universitaires [CHU]/centres hospitaliers généraux [CHG]) était équivalente.

Conclusion : Les jeunes urgentistes confrontés à l'exercice de leur spécialité nous indiquent que leur formation initiale, reçue dans le cadre du DESC MU, est adaptée à leur pratique. La plupart accèdent rapidement à des postes hospitaliers leur permettant d'exercer une activité mixte à temps plein. Cette étude ouvre quelques pistes pour la mise en place de l'enseignement du DES de médecine d'urgence d'un point de vue pratique et théorique dont la mise en place semble imminente.

Mots clés Formation · DESC · Satisfaction · Urgences

E. Dehours (✉) · G. Jaudet · D. Lauque
Pôle de médecine d'urgences, hôpital Purpan, CHU de Toulouse,
place du Docteur-Baylac, TSA 40031, F-31059 Toulouse cedex
09, France
e-mail : dehours.e@chu-toulouse.fr

F. Moustafa
Pôle SAMU-SMUR-Urgences/service Urgences adultes, CHU
Gabriel-Montpied, 58, rue Montalembert, F-63003 Clermont-
Ferrand cedex 01, France

UFR Médecine, université d'Auvergne-Clermont-I, 28, place
Henri-Dunant, BP 38, F-63003 Clermont-Ferrand cedex 01,
France

D. Lauque
Université Paul-Sabatier, Toulouse-III, 118, route de Narbonne,
F-31062 Toulouse cedex 09, France

Abstract Introduction: On the eve of the tenth anniversary of the creation of the DESC MU and in the light of the creation of the DES in emergency medicine, it would be useful to review this training. We have therefore questioned emergency medicine practitioners having completed their DESC MU about their training and conditions of practice at the end of the course.

Material and methods: Multicentric descriptive study via an online questionnaire entitled "DESC MU: past, present and future", sent to all physicians having completed their DESC MU within the south-west region. The questionnaire assessed the practical teaching and placements, theoretical teaching, and the practitioner's career. A descriptive analysis of the gathered variables was then carried out.

Results: Eighty-eight questionnaires were completed out of 143 emails sent (62%). Satisfaction of physicians regarding the conduct of placements was mostly evaluated as greater than 7 ($N = 60$, 68%) with no difference between the various placements. Physicians considered that the course was appropriate to current practices with 78 (89%) scores of ≥ 5 . In contrast, they would have preferred further training on paediatrics, non-vital trauma and medical regulation. 73 participants (83%) benefited from simulation workshops with a variable number of sessions. The majority of physicians occupied an assistant post at the end of the DESC MU ($N = 54$, 61%), most often with combined activity (Accident and Emergency/ambulance service) ($N = 60$, 68%). The distribution between teaching hospitals and general hospitals was equivalent.

Conclusion: Young emergency physicians now faced with the practice of their specialism indicated that their initial training, received within the framework of the DESC MU, is suitable to their practice. The majority quickly secured hospital posts enabling them to perform varied full-time work. This study opens some avenues for the implementation of DES teaching in emergency medicine from a practical and theoretical point of view, the implementation of which seems imminent.

Keywords Training · DESC · Satisfaction · Accident and Emergency

Introduction

La médecine d'urgence est une spécialité récente en cours d'émergence. La capacité d'aide médicale urgente (CAMU), créée en 1986, remplacée par la capacité de médecine d'urgence (CMU) en 1998, a permis de fixer les bases de l'enseignement de cette discipline. La CMU réglementait l'obtention d'un diplôme spécifique en médecine d'urgence après deux ans de formation complémentaire ouverte aux différentes spécialités médicales « classiques ». Ces deux années comprenaient un enseignement théorique de 160 heures et 800 heures de stages pratiques dans les domaines de prédiplomation de la discipline (SAMU/SMUR, Urgences, Pédiatrie et Réanimation). En 2004, la création du diplôme d'études spécialisées complémentaires en médecine d'urgence (DESC MU), étape déterminante, vient changer les modalités de formation [1]. En tant que DESC du groupe 1 (non qualifiant), cette formation devient accessible dès le troisième cycle des études médicales ouverte pour 11 diplômes d'études spécialisées (DES) médicaux [2]. La formation pratique prend la forme de quatre stages hospitaliers d'une durée de six mois dans les services d'urgences adultes, d'urgences pédiatriques, de SAMU (service d'aide médicale

urgente), SMUR (service mobile d'urgence et de réanimation) et de réanimation. La formation théorique est également définie avec notamment la rédaction d'un référentiel de compétences d'un médecin urgentiste en juin 2004, actualisé en 2011 [3,4].

À l'aube du dixième anniversaire de la création du DESC MU et en vue de la création du DES de médecine d'urgence [5], il nous a semblé utile de faire le point sur cet enseignement. Nous nous sommes donc adressés aux praticiens de médecine d'urgence ayant validé leur DESC MU afin de savoir s'ils estimaient que leur formation les avait correctement préparés à leur exercice professionnel. Nous les avons également interrogés sur leurs conditions d'exercice.

Matériel et méthodes

Nous avons réalisé une étude multicentrique descriptive par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne intitulé « DESC MU : passé, présent et futur » adressé à l'ensemble des médecins ayant validé leur DESC MU au sein de l'interrégion Sud-Ouest.

Le lien Internet permettant de remplir le questionnaire a été adressé par mail par les secrétariats des facultés de médecine de Bordeaux, de Clermont-Ferrand, de Limoges et de Toulouse. Un mail de rappel a été envoyé au bout de six semaines. Les étudiants de l'Océan Indien ont été inclus avec ceux de Bordeaux. La faculté de Clermont-Ferrand a quitté l'interrégion Sud-Ouest pour rejoindre l'interrégion Rhône-Alpes en 2011, mais elle a été incluse dans l'étude, car ses étudiants et ses enseignants continuent à participer à des séminaires communs aux deux interrégions.

Le questionnaire comprenait 32 questions regroupées en trois parties :

- l'enseignement pratique et les stages (maquettes, simulation, lieux de stage) ;
- l'enseignement théorique (nombre de cours, contenu) ;
- la carrière et son évolution (postes, statuts).

Les questions de satisfaction étaient évaluées avec des notes allant de 0 à 10, 0 correspondant à « pas du tout satisfait » et 10 correspondant à « très satisfait ». Les données ont été collectées via le logiciel en ligne Google Drive et anonymisées.

Analyse statistique

Nous avons réalisé une analyse descriptive des variables recueillies avec le calcul pour les variables qualitatives, de l'effectif et de la fréquence. Les statistiques ont été rapportées en tant que valeur absolue et pourcentage pour les valeurs catégorielles, sinon en tant que moyenne avec

écarts-types ou médianes avec écarts interquartiles. Les données ont été analysées sous Excel® (Microsoft Corporation, Richmond, États-Unis).

Résultats

Quatre-vingt-huit questionnaires ont été remplis sur 143 mails envoyés, soit 62 % de réponses réparties comme suit : 39 réponses pour la région Aquitaine pour 63 mails envoyés (62 %), 29 réponses pour la région Midi-Pyrénées pour 48 mails envoyés (60 %), 11 réponses pour la région Auvergne pour 17 mails envoyés (65 %) et 9 réponses pour la région Limousin pour 15 mails envoyés (60 %). Tous les questionnaires remplis étaient complets. Les participants ont validé leurs DESC MU entre 2008 et 2012.

La satisfaction des médecins concernant le déroulement des stages était évaluée en majorité ($n = 60$, 68 %) à plus de 7 (Fig. 1). La répartition des stages entre les centres hospitalo-universitaires (CHU) et les centres hospitaliers généraux (CHG) est présentée sur la Figure 2. Le stage SAMU/SMUR comprenait une activité de régulation pour 41 étudiants (47 %).

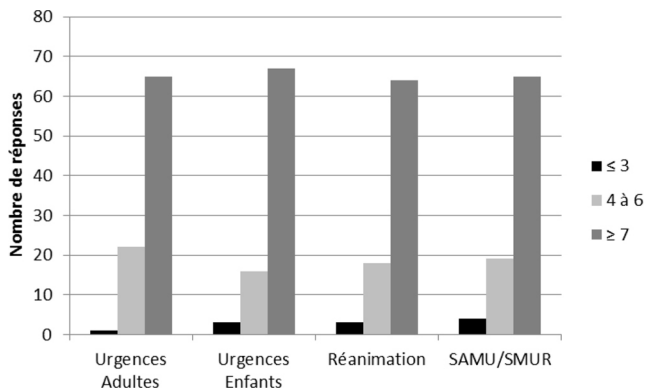


Fig. 1 Satisfaction des médecins en fonction des stages hospitaliers

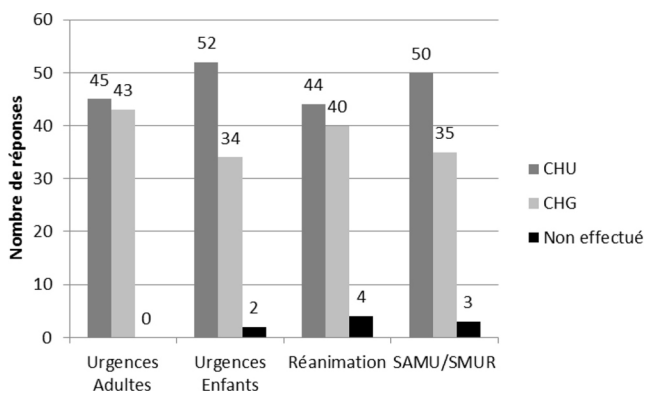


Fig. 2 Répartition du lieu de réalisation des stages hospitaliers

Cinquante-quatre répondants (61 %) organisaient eux-mêmes leur maquette contre 34 (39 %) pour lesquels elle était préparée par la coordination du DESC MU. Sept médecins (8 %) n'effectuaient pas la maquette complète.

Les médecins considéraient que les cours étaient adaptés à la pratique courante avec 78 (89 %) notes supérieures ou égales à 5 (Fig. 3). Cinquante-neuf participants (67 %) trouvaient le nombre de cours suffisant. Par contre, les médecins auraient souhaité que l'enseignement soit plus développé sur la pédiatrie, la traumatologie non vitale et la régulation médicale. Ils insistaient dans les commentaires libres sur un déficit de formation pour les gestes pratiques et techniques. Soixante-treize participants (83 %) bénéficiaient d'ateliers de simulation avec un nombre de séances pendant les deux ans de formation inférieur à cinq pour 34 médecins (47 %), entre cinq et dix pour 35 médecins (48 %) et supérieur à dix pour quatre médecins (5 %). Cinquante-quatre médecins (74 %) trouvaient le nombre d'ateliers insuffisant. Quarante-deux répondants (93 %) participaient à des séminaires interrégionaux et 68 (77 %) pensaient qu'ils étaient assez nombreux. Soixante et onze répondants (81 %) faisaient, au moins, une présentation orale au cours des deux années de spécialisation. Le nombre de présentations était inférieur à cinq pour 57 médecins (80 %), entre cinq et dix pour 11 médecins (16 %) et supérieur à dix pour trois médecins (4 %). Les commentaires libres insistaient surtout sur deux demandes, l'augmentation du nombre d'ateliers de simulations et l'organisation de cours et de séminaires pour les étudiants de l'outre-mer.

Le premier poste occupé par les médecins à la sortie du DESC MU et le poste occupé lors de l'étude sont décrits dans le Tableau 1. En post-DESC immédiat, la répartition du lieu d'exercice CHU/CHG était équivalente avec respectivement 43 (48,9 %) et 45 (51,1 %), un seul praticien exerçait en secteur privé. Cette répartition CHU/CHG évoluait en faveur des CHG au moment de l'enquête (38 et 50 praticiens respectivement) avec deux praticiens en secteur privé. La pratique d'une activité mixte (Urgences/SMUR) était le type

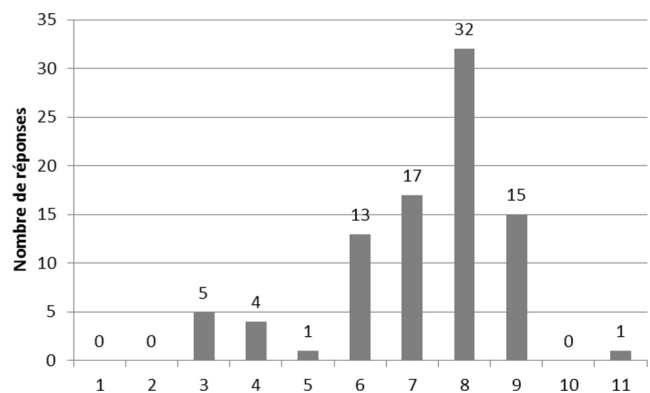


Fig. 3 Adaptation des cours à la pratique quotidienne

d'exercice le plus répandu que ce soit en post-DESC immédiat ou lors de l'étude (Tableau 2). Quarante-sept réponders (53 %) ont gardé le même poste depuis la fin de leur spécialisation, 27 réponders (31 %) ont changé une fois de poste et 14 (16 %) ont changé deux fois ou plus de poste. Vingt-sept participants (31 %) ont déjà passé leur concours de praticien hospitalier dont 19 entre un et trois ans après la fin du DESC MU.

Discussion

Le référentiel du médecin urgentiste [4] définit des compétences indispensables à acquérir. Cette acquisition s'effectue grâce à la formation théorique (que nous évoquerons plus tard) et par la formation pratique au travers des stages hospitaliers. Les différentes réponses montrent que la formation actuelle est globalement satisfaisante pour sa partie pratique ($n = 60$, soit 68 % à plus de 7). Cependant, différents points restent à améliorer notamment la maquette des stages, puisqu'elle est laissée à la discrétion de l'étudiant dans 61 % des cas. L'organisation par l'étudiant lui-même permet un cursus plus personnalisé et des choix de stages en fonction de critères extraprofessionnels (vie familiale, projet personnel).

Tableau 1 Répartition des postes en post-DESC immédiat et au moment de l'enquête.		
Intitulé du poste	Post-DESC, n (%) n = 88	Actuel, n (%) n = 88
Chef de clinique	1 (1)	2 (2)
Assistant	54 (61)	28 (32)
Attaché	11 (13)	2 (2)
PHC	20 (23)	40 (45)
PH	0 (0)	12 (14)
Remplaçant	2 (2)	4 (5)

DESC : diplôme d'études spécialisées complémentaires ; PHC : praticien hospitalier contractuel ; PH : praticien hospitalier.

Tableau 2 Type d'exercice en fonction de la période.		
Type d'exercice	Post-DESC, n (%) n = 88	Actuel, n (%) n = 88
Urgences	13 (15)	9 (10)
SAMU/SMUR	12 (14)	6 (7)
Mixte	60 (68)	70 (80)
Ni l'un, ni l'autre	3 (3)	3 (3)

DESC : diplôme d'études spécialisées complémentaires ; SAMU : service d'aide médicale urgente ; SMUR : service mobile d'urgence et de réanimation.

D'un autre côté, les maquettes faites par les coordinations du DESC MU permettent des filières et une formation plus homogènes. Il faut constater que sept étudiants n'ont pas effectué la maquette en totalité. Le questionnaire étant anonyme, il nous a été impossible de savoir l'origine de ce manquement. Néanmoins, pour une des étudiantes concernées, la maquette a été adaptée pour cause de grossesse, et les stages manquants ont été effectués après la validation du DESC MU.

Par ailleurs, moins de la moitié des praticiens ont bénéficié d'une activité de régulation. Une participation encadrée à l'activité de régulation pendant la formation doit être un des axes d'amélioration afin de former les futurs praticiens à cette pratique particulière de la médecine d'urgence. En effet, la régulation médicale ne peut être dissociée d'une activité SMUR et demande une formation longue et spécifique qui doit être initiée dès la formation initiale. Cette activité essentielle du SAMU est aujourd'hui enseignée à travers des diplômes universitaires très demandés. Nous pouvons citer aussi l'initiative du SimulPhone[®] permettant une simulation de la régulation médicale [6]. Il ne semble pas exister de différence notable de satisfaction entre les différents terrains de stages hospitaliers (Urgences/Réanimation/SAMU). Ils permettent une vision globale de la médecine d'urgence en touchant également à la spécialité de réanimation, complémentaire de notre discipline.

Au même titre que la formation pratique, la teneur de l'enseignement théorique est définie dans le référentiel de compétence [4]. Cet enseignement théorique est adapté à la pratique pour 78 médecins (89 %) avec des notes supérieures ou égales à 5, mais un tiers des participants réclament plus de cours sur la régulation médicale, la néonatalogie ainsi que la traumatologie non vitale. Cette demande doit être pondérée en fonction de la pratique quotidienne. En effet, la traumatologie non vitale représente un nombre important de recours aux soins urgents (40 items dans le référentiel), alors qu'un praticien n'est confronté que rarement à la néonatalogie (un item dans le référentiel). Cette différence est retrouvée au niveau européen où le référentiel n'évoque la néonatalogie qu'au travers des transports médicalisés et des soins au nouveau-né [7]. Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'un certain nombre de demandes de formation s'orientent vers les pathologies non graves. Actuellement, les cours sont préférentiellement axés vers les pathologies vitales ou rapidement évolutives dont la prise en charge ne tolère pas de retard. Il y a peut-être un manque de formation théorique sur les pathologies courantes, souvent peu sévères mais qui sont un motif de recours fréquents dans les services d'urgence. L'enseignement théorique repose également sur les ateliers de simulation [8]. Il existe une demande forte des étudiants sur ce mode d'enseignement, or le nombre d'ateliers reste faible, voire nul dans certaines régions de formation (inférieur à cinq ateliers sur deux ans pour 34 médecins,

soit 47 %). La simulation devrait être une des bases de la formation [9]. Cependant, elle nécessite beaucoup de ressources matérielles et humaines (formateurs, temps libre pour la formation, équipe médicale complète). Son développement pourrait être amélioré par la mutualisation interdisciplinaire des moyens et le rapprochement des CESU et de l'université.

Pour les présentations orales et les différents séminaires, la majorité des étudiants est satisfaite et a pu effectuer des présentations. Leur nombre reste toutefois variable en fonction des promotions plus nombreuses ces dernières années. Ces présentations, réalisées lors de séminaires régionaux ou interrégionaux, permettent à l'orateur d'approfondir ses connaissances sur un sujet particulier et au public de prendre connaissance des dernières recommandations et avancées scientifiques de façon plus accessibles que par la littérature. Cette partie de la formation théorique semble adaptée pour la pratique future. La rédaction d'articles et leur présentation en congrès doivent constituer une partie essentielle de l'activité professionnelle des médecins urgentistes, en particulier en début de carrière.

Une fois le DESC MU validé, la majorité des praticiens débute leur carrière avec un poste d'assistant ou d'attaché et une pratique mixte Urgences/SAMU. Les postes de chef de clinique restent rares dans notre interrégion. Les postes d'attaché/assistant correspondent aux postes proposés dans les autres spécialités médicales. Ils permettent aux jeunes médecins de compléter leur formation et d'acquérir de l'expérience professionnelle avant de choisir un poste de titulaire. La répartition des praticiens, quelque temps après le DESC MU, est légèrement en faveur des CHG. Nous pouvons logiquement penser que des médecins préfèrent rester quelques années supplémentaires au sein des CHU après l'obtention de leur diplôme afin de perfectionner leur formation et avant de rejoindre un CHG où l'activité est, le plus souvent, mixte. L'évolution se fait rapidement vers des postes de praticien contractuel ou de praticien hospitalier pour la majorité ($n = 52, 59\%$). Le concours de praticien hospitalier est présenté, pour la plupart, entre deux et trois ans après la validation du DESC MU.

L'attrait de la médecine d'urgence est évident avec de plus en plus de postulants à l'entrée dans le DESC MU [10,11], mais la vision actuelle de la spécialité et l'évolution imprévisible des conditions de travail préoccupent les nouveaux diplômés [12,13]. Malgré le risque de burn-out [14,15], la majorité des médecins urgentistes sont satisfaits de leur spécialité [16,17].

Le taux de réponse est relativement faible (62 %), ce qui peut s'expliquer par différents éléments. Un certain nombre d'anciens étudiants ont pu changer d'adresse mail et n'ont donc pas reçu le lien pour le questionnaire. D'autres ont pu abandonner la carrière de médecin urgentiste et n'ont donc pas répondu au questionnaire. De plus, les sollicitations de

participation à des enquêtes par courrier électronique sont de plus en plus nombreuses et peuvent entraîner une certaine lassitude et une non-réponse. Une autre des limites de notre étude est que nous n'avons pas pris en compte l'ordre de réalisation des différents stages. Les étudiants ont pu effectuer les stages en tant qu'internes ou en tant que médecins thésés. En effet, le stage de SAMU/SMUR, réalisé en double en tant qu'interniste, n'apporte peut-être pas la même satisfaction et les mêmes acquisitions que si le médecin est thésé et la possibilité de s'autonomiser dans l'équipe en cours du stage. De même, nous n'avons pas fait la différence entre les lieux de stages (SAMU vs SMUR et Réanimation vs Soins intensifs). La réalisation d'un stage dans le cadre d'un SAMU (donc avec une activité de régulation médicale) est peut-être plus satisfaisante que dans un SMUR. Enfin, nous n'avons pas pris en compte l'évolution de l'enseignement en fonction des années. Certains thèmes ont pu être approfondis en fonction des promotions, et certains enseignements ont pu évoluer dans leurs contenus et leurs modalités.

Conclusion

Depuis dix ans, la formation en médecine d'urgence repose sur le DESC. Les jeunes urgentistes confrontés à l'exercice de leur spécialité nous indiquent que leur formation initiale, reçue dans le cadre du DESC MU, est adaptée à leur pratique. La plupart accèdent rapidement à des postes hospitaliers leur permettant d'exercer une activité mixte à temps plein. Cette étude ouvre donc quelques pistes pour la mise en place de l'enseignement du DES de médecine d'urgence dont la mise en place semble imminente.

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

Références

1. Nemitz B (2005) L'évolution de l'enseignement de la médecine d'urgence jusqu'à la naissance du DESC. *Rev SAMU* 28:329–32
2. BO n° 39 du 28 octobre 2004 — ministère de l'Éducation nationale — Arrêté du 22-9-2004 JO du 6-10-2004-NOR: MENS0402087A. <http://www.education.gouv.fr/bo/2004/39/MENS0402087A.htm> (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
3. Prevel M, Andronikof M, Coudert B, et al (2004) Référentiel de compétences d'un médecin d'urgence, SFMU. http://www.sfm.org/documents/ressources/referentiels/competences_medecins_urgences.pdf (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
4. Nemitz B, Carli P, Carpentier F, et al (2012) Référentiel métier-compétences pour la spécialité de médecine d'urgence. *Ann Fr Med Urg* 2:125–38
5. Wetzel C (2012) La médecine d'urgence reconnue comme spécialité en Europe. *PHARe* 62:20. <http://www.snphar.com/data/>

- A_la_une/phar62/10-MEDU1-phar-62.pdf (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
6. Boidron L, Boucheix JM, Avena C (2010) Régulation médicale simulée : le SimulPhone[®] nouvel outil pédagogique. *Rev SAMU* 3:142–3
 7. Ohlen G, Williams D, Sabbe M, et al (2009) European Curriculum for Emergency Medicine. European Society for Emergency Medicine. http://www.eusem.org/cms/assets/1/pdf/european_curriculum_for_em-aug09-djw.pdf (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
 8. Der Sahakian G, Lecomte F, Gayet A, et al (2011) Intérêt d'un module optionnel de simulation haute-fidélité pour le DESC de médecine d'urgence. Congrès SFMU. http://www.sfm.org/ft/congres_urgences/urgences2011/posters (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
 9. Ammirati C (2011) Les techniques modernes en pédagogie appliquée aux gestes et soins d'urgence. Congrès SFMU. http://www.sfm.org/ft/congres_urgences/urgences2011/posters (dernière date d'accès : 20 mars 2015)
 10. Dehours E, Vallé B, Concina F, et al (2013) New diploma in emergency medicine in France: the students' perspective. *Eur J Emerg Med* 20:133–5
 11. Riou B, Carli P, Carpentier F, et al (2014) Combien formons-nous de médecins urgentistes en France ? *Ann Fr Med Urg* 4:1–3
 12. Goldacre MJ, Lambert TW (2000) Stability and change in career choices of junior doctors: postal questionnaire surveys of the United Kingdom qualifiers of 1993. *Med Educ* 34:700–7
 13. Estryng-Behar M, Doppia MA, Guetarni K, et al (2011) Emergency physicians accumulate more stress factors than other physicians—results from the French SESMAT study. *Emerg Med J* 28:397–410
 14. Arora M, Asha S, Chinnappa J, Diwan AD (2013) Review article: burnout in emergency medicine physicians. *Emerg Med Australas* 25:491–5
 15. Kuhn G, Goldberg R, Compton S (2009) Tolerance for uncertainty, burnout, and satisfaction with the career of emergency medicine. *Ann Emerg Med* 54:106–13
 16. Cydulka RK, Korte R (2008) Career satisfaction in emergency medicine: the ABEM Longitudinal Study of Emergency Physicians. *Ann Emerg Med* 51:714–22
 17. Goldberg R, Thomas H, Penner L (2011) Issues of concern to emergency physicians in pre-retirement years: a survey. *J Emerg Med* 40:706–13