



**HAL**  
open science

## La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions

M. Oberlin, E. Andrès, M. Behr, S. Kepka, P. Le Borgne, P. Bilbault

### ► To cite this version:

M. Oberlin, E. Andrès, M. Behr, S. Kepka, P. Le Borgne, et al.. La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions. *La Revue de Médecine Interne*, 2020, 41, pp.693 - 699. 10.1016/j.revmed.2020.05.023 . hal-03492938

**HAL Id: hal-03492938**

**<https://hal.science/hal-03492938>**

Submitted on 17 Oct 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

# **La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions**

## **Emergency overcrowding and hospital organization: causes and solutions**

M. Oberlin,

Structure d'urgences, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67000 Strasbourg, France. Mathieu.oberlin@outlook.fr. tel 06 72 07 23 60 (correspondant)

E. Andès,

Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Clinique Médicale B – HUS, 1 porte de l'Hôpital, 67000 Strasbourg, France

Unité INSERM EA 3072 "Mitochondrie, Stress oxydant et Protection musculaire », Faculté de Médecine - Université de Strasbourg, 4 rue Kirschleger, 67085 Strasbourg Cedex, France

M. Behr,

Structure d'urgences, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67000 Strasbourg, France.

S. Kepka,

Structure d'urgences, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67000 Strasbourg, France.

P. Le Borgne

Structure d'urgences, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67000 Strasbourg, France.

Unité INSERM UMR 1260, Regenerative NanoMedicine (RNM), Fédération de Médecine Translationnelle (FMTS), Faculté de Médecine - Université de Strasbourg, 4 rue Kirschleger, 67085 Strasbourg Cedex, France

P. Bilbault

Structure d'urgences, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, 67000  
Strasbourg, France.

Unité INSERM UMR 1260, Regenerative NanoMedicine (RNM), Fédération de Médecine  
Translationnelle (FMTS), Faculté de Médecine - Université de Strasbourg, 4 rue Kirschleger,  
67085 Strasbourg Cedex, France

## Résumé

La saturation de la structure des urgences (SU) est un tueur silencieux. En effet, plusieurs auteurs dans différents pays ont décrit une augmentation de la mortalité, une diminution de la qualité des soins et un séjour hospitalier prolongé associés à la saturation de la SU. Les causes de la saturation sont multiples : l'organisation de l'amont et en particulier l'accès pour la médecine de ville aux examens complémentaires et aux hospitalisations, l'organisation de la SU et les tâches inutiles ou chronophages et l'organisation de l'aval en particulier la disponibilité en lits d'hospitalisation pour les malades non programmés. La principale cause de saturation de la SU est l'attente de lits disponible dans les unités, appelé « *boarding* ». Les solutions pour résoudre ce *boarding* sont organisationnelles et nécessitent une coopération de l'ensemble de l'établissement à travers un *bed management* efficace et l'implication de tous les acteurs. Les patients polypathologiques et ceux pour lesquels sont intriquées des difficultés sociales sont souvent les patients qui attendent le plus longtemps en SU. La médecine interne, de par son expérience et son savoir-faire, est la discipline idéale pour ces patients complexes qui nécessitent du temps d'observation et d'évaluation. Un partenariat entre SU et médecine interne pourrait concourir à diminuer la saturation de la SU en améliorant les parcours de soins.

Mots clés : structure des urgences, saturation, médecine interne, management, lits d'aval

## **Introduction**

Les structures des urgences (SU) françaises, comme d'autres pays, sont confrontées à une augmentation de leur fréquentation par les usagers conjuguée à une pénurie de lits d'aval, occasionnant des épisodes dits de « saturation » ou « *overcrowding* ». Ce phénomène à l'origine de mouvements sociaux de contestation a été largement relayé par les médias. Au-delà des luttes partisans, il faut bien reconnaître que la saturation des SU est le reflet d'une saturation des établissements de santé et plus largement d'une saturation du système de soins, qui peine à faire face aux nouveaux besoins de soins non programmés (1).

A partir d'une revue de littérature, nous aborderons les définitions de la saturation et la manière de la mesurer, ses conséquences et les solutions déjà testées. Nous étendrons notre réflexion aux interactions que peut avoir la SU avec les unités d'hospitalisation de l'hôpital et en particulier la médecine interne. Il existe peu d'études de haut niveau de preuve, notamment randomisées contrôlées, concernant ce sujet. Les données sont issues pour majorité d'études rétrospectives et de modélisations mathématiques.

## **Définition de la saturation**

Il n'existe aucune définition consensuelle de la saturation de la SU. Deux définitions sont proposées. Pour l'*Australasian College for Emergency Medicine* (ACEM), elle est définie comme « une situation où le fonctionnement de la SU est entravé en raison principalement du nombre de patients en attente d'être pris en charge, évalués et traités, ou en attente d'orientation par rapport à la capacité en médecin ou équipe soignante de la SU ». (2). Pour

l'*American College of Emergency Physician* (ACEP), « la saturation survient lorsque le besoin en soins urgents dépasse les ressources de la SU, de l'hôpital ou des deux » (3).

Ces deux définitions sont intéressantes car elles mettent en avant deux notions importantes : les patients attendent à différentes étapes de leur prise en charge en SU et la saturation est un phénomène qui concerne l'ensemble de l'hôpital.

La saturation d'une SU est complexe à mesurer. Il existe différentes manières de le faire. Une revue de littérature détaille les principales méthodes de mesure (2) :

- Selon le mode d'arrivée : nombre de patients arrivants, en intégrant éventuellement la gravité, nombre de patients « partis sans attendre », nombre de détournement d'ambulance ;
- Selon l'activité en SU : nombre de patients en même temps en SU et selon leur étape de prise en charge, durée de séjour en SU ;
- Selon l'articulation avec les autres unités fonctionnelles (UF) : taux d'hospitalisation, nombre de patients en attente d'hospitalisation, délai de transfert.

La perception par les professionnels de santé est souvent reprise dans les études mais sa validité est imparfaite (3,4).

Des scores composites ont été proposés, reprenant différents indicateurs dans une formule mathématique : *National ED Overcrowding Scale* (NEDOCS) et l'*Emergency Department Work Index* (EDWIN). Il semble toutefois que ces scores ne soient pas supérieurs à des indicateurs plus simples comme le nombre de patients partis sans être vus, le détournement d'ambulance et le nombre de patients présents en SU [2,5].

L'échelle de temps de la mesure de saturation est également importante. La saturation d'une SU peut être un épisode transitoire dans une journée qui impacte le fonctionnement de la SU et les patients admis au cours de cette période, mais également qui impacte l'ensemble des patients présents dans la SU à ce moment, même arrivés plus tôt. Ainsi, certains auteurs proposent de mesurer la saturation grâce à un indicateur horaire plutôt que journalier grâce à un indicateur de flux (par exemple durée de séjour) et un indicateur de « non-flux » (par exemple nombre de patients présents ou en attente d'hospitalisation) (6).

Depuis janvier 2018, *Samu Urgences de France* (SudF) a proposé de mesurer la saturation des SU au niveau national à travers le nombre de patients ayant séjourné la nuit sur un brancard en attente de place (« *no bed challenge* ») (7).

### **Conséquences de la saturation**

Depuis le début des années 1980, la saturation des SU est décrite dans la littérature nord-américaine. Ce phénomène est identifié en Europe au début des années 2000 et une première revue de la littérature en 2009 suggère une diminution de la qualité des soins et une possible augmentation de la mortalité (8). Ces vingt dernières années, plusieurs études observationnelles, dans différents pays (Australie, Etats Unis, France, Canada), trouvent une association entre saturation et mortalité.

Sprivulis et coll. (9), dans une étude rétrospective sur 63 000 patients dans 3 hôpitaux universitaires, observaient une association entre mortalité à 30 jours et saturation avec un

risque relatif à 1,2 (IC95%: 1,1-1,3) indépendamment de l'âge, du diagnostic et de la durée de séjour hospitalier. Plus généralement, les patients décédés avaient séjourné plus longtemps en SU indépendamment de la gravité du tableau clinique initial.

Sun et coll. (10) mettaient en évidence une association entre saturation de la SU et mortalité, durée de séjour hospitalier et coût de prise en charge. Dans une cohorte de patients admis dans 187 hôpitaux californiens en 2007, après ajustement des facteurs confondants, les patients admis au cours d'un épisode de saturation avaient 5% plus de risque de décès.

Claret et coll. (11) au CHU de Nîmes trouvaient également une surmortalité parmi les patients ayant attendu une hospitalisation (7,8 vs 6,3% ;  $p < 0,05$ ) et une durée de séjour hospitalier plus longue (7,6 [4,7–12,0] vs 7,1 jours (j) [4,3–11,5] ;  $p < 0,01$ ).

Dans une étude rétrospective sur l'ensemble des patients admis en SU au Canada, Guttman montrait une association indépendante entre mortalité et durée de séjour en SU, quelle que soit la gravité initiale (12).

Les autres conséquences de cette saturation des SU étudiées dans la littérature sont nombreuses. Ainsi, on observe une augmentation du délai de revascularisation des infarctus du myocarde (OR ajusté pour délai *door-to-needle* >30 minutes (min) et >60 min de 1,32 (95% CI 0,98-1,79) et 1,40 (95% CI 1,12-1,75), respectivement) (12).

Le délai d'antibiothérapie est augmenté si une antibiothérapie précoce est indiquée. La saturation de la SU est indépendamment associée à l'administration d'antibiotique dans les 4h parmi une population avec pneumopathie communautaire nécessitant une antibiothérapie précoce (OR 0,96 par patient en SU; 95% CI 0,93-0,99) (13).

La douleur est moins bien prise en charge avec une moindre évaluation de la douleur (OR 0,46, 95% CI 0,21-0,98) et plus long délai de contrôle de la douleur (2).

Enfin, on observe une augmentation du nombre d'erreurs médicamenteuses en SU (14) et du nombre d'évènements indésirables en cours d'hospitalisation (15).

### **Les solutions à la saturation**

Les interventions visant à réduire la saturation d'une SU doivent concerner toutes les étapes du parcours patient : de l'amont à l'aval de la SU (16). Chaque étape de la prise en charge participe à des degrés divers à la saturation de la SU :

- L'organisation de l'amont : besoins de soins non résolus en médecine de ville, accès aux examens complémentaires (biologie, imagerie), aux admissions directes en hospitalisation Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO) par exemple ;
- L'organisation de la SU même : organisation du tri, de la prise en charge médicale, expérience des médecins, nombre de soignants, délai de réalisation et d'obtention des examens complémentaires ;
- L'organisation de l'aval : délai de transfert dans une UF ou manque de lits d'aval. Le taux d'occupation d'un établissement de santé est associé à la durée de séjour en SU.

a) L'organisation de l'amont

Contrairement à certaines idées reçues, les passages ne relevant pas de la médecine d'urgence et les « habitués » des SU ne sont pas des causes responsables de saturation (17,18). Ainsi Sprivulis et coll., ne trouvaient pas d'association entre saturation des SU reflétée par le temps quotidien de détournement d'ambulance et nombre de patients présents pour un motif de faible gravité. Il est néanmoins difficile de définir ce qu'est une consultation non urgente en SU (19).

La comparaison avec des systèmes de santé autres que le système français doit être faite avec grande prudence. Le coût pour le patient est très différent. Le coût d'un passage en SU en France est d'environ 70€ additionné des éventuels actes si le patient retourne à domicile, et ce coût est totalement pris en charge par l'Assurance maladie. Dans le système américain le même coût est d'environ 1000 dollars, directement à la charge du patient, sauf s'il possède une mutuelle, ce qui n'est pas toujours le cas. On comprend que dans le système américain, le patient hésite à consulter en SU pour un symptôme de faible gravité. Les malades sont donc différents selon les systèmes de soins.

Dans une étude française récente, Naouri et coll. rapportaient un taux de recours inapproprié en SU de 6% en SU. Il serait de 27,4% si l'on considérait comme inapproprié un passage ayant pu être pris en charge en médecine de ville (20). L'auteur précise que le recours inapproprié était fortement associé aux difficultés à joindre un médecin et aux difficultés socio-économiques des patients. Par ailleurs, il est bien différent de définir un passage inapproprié en SU, selon que l'on se place à l'entrée ou après que le médecin ait expertisé le cas du patient. Dans le 1er cas, les échelles de tri comme la classification infirmière de médecine d'urgence (CIMU) ou la french emergency nurses classification in hospitals (FRENCH) permettent de définir les tris 5 (patients de faible gravité), qui représentent 5 à 10% des passages (21). Par contre, si l'on se place à la sortie de la SU, et avec les codages diagnostics, le taux de passages inappropriés peut monter jusqu'à 30%, mais il s'agit de patients qui ont été vus et expertisés par un médecin et pour lequel un retour à domicile dès l'arrivée en SU aurait pu être dangereux.

L'amont de la SU ne semble donc pas la cause majeure de sa saturation. Si nous réduisons les possibilités de recours à une SU nous excluons de fait les malades vulnérables du système de soins, ce qui n'est certainement pas le rôle d'un service public. Par contre une meilleure organisation de la médecine de ville en termes d'accès aux examens complémentaires, aux avis spécialisés pourrait permettre de réduire le nombre de recours en SU. Comme le disent Affleck et coll., le « recours inapproprié » est un mythe et devrait être régulièrement combattu en particulier quand les autorités considèrent qu'il est la cause principale de la saturation de la SU (22).

#### b) L'organisation de la SU

L'organisation et le management d'une SU est complexe : environnement incertain, métiers différents, influence de l'extérieur et de facteurs difficilement maîtrisables. Des nouvelles organisations ont été testées avec succès et font appel généralement à du personnel supplémentaire : soins réalisés par des infirmières appelées « *emergency nurse practitioner* » proches de nos futures infirmières de pratiques avancées (IPA), renfort par des praticiens de spécialité d'organe lors de certains moments de la journée (23,24).

L'organisation de l'accueil grâce à la mise en place d'un circuit ambulatoire ou la présence d'un médecin d'organisation de l'accueil, semble être une mesure efficace pour réduire la saturation et les délais de séjour en SU, y compris à moyen médicaux constants (25,26).

Des analyses de processus inspirés du *lean management* permettent de réduire les temps de réalisation et d'obtention de résultats des examens complémentaires, repenser le circuit des patients à l'accueil ou réduire les délais de brancardage (23,27,28).

Cette démarche de *lean management* est souvent frappée du bon sens et son effet sur la saturation n'est pas certain. D'après une revue récente de la littérature qui a repris l'ensemble des études portant sur cette démarche, l'approche managériale bienveillante de l'encadrement et le *leadership* semblent être déterminants pour le succès de toute mesure de changement organisationnel (29,30). Ces hypothèses intéressantes sont toutefois à explorer par des études de plus haut niveau de preuve. Les données ne reposent en effet que sur des analyses rétrospectives, voire des études qualitatives sur la perception des professionnels de santé des voies d'amélioration du fonctionnement des SU.

La question de l'architecture de la SU a également été explorée. L'augmentation du nombre de lits en SU ne permet pas une diminution de la saturation, tout comme augmenter leur taille (31,32). Dans une étude monocentrique, l'agrandissement de la zone de soins et sa réorganisation avait un effet négatif sur la durée de séjour alors que la mise en place d'un circuit court, dans les mêmes locaux, diminuait la durée moyenne de séjour de plus d'une heure (33). Les auteurs observaient que l'augmentation de la taille d'une SU permettait au contraire de garder plus de malades, allongeant leur durée de séjour. L'agrandissement des locaux rendait les déplacements et la communication plus difficile.

Ainsi, toute réorganisation architecturale devrait donc être menée dans une logique de filières de patients et pas seulement de capacité physique d'accueil.

### c) L'organisation de l'aval

L'organisation de l'aval de la SU, et en particulier le taux d'occupation des unités d'aval, est directement associée à la saturation de la SU (15,34,35). Ainsi, dans une SU accueillant 150 patients par jour, Forster et coll. observaient que la durée de séjour était maximale quand le taux d'occupation de l'hôpital était supérieur à 90% (35). Par ailleurs, la saturation de l'établissement de santé était associée à un excès de mortalité (36). Ce lien entre saturation de l'aval et saturation de la SU est illustré par Proudlove et coll. (36). Dans une étude rétrospective sur 36 semaines de flux horaire de patients, les auteurs observaient qu'un épisode de tension en lits était associé à une saturation de la SU qui se prolongeait plusieurs jours. La saturation d'un service d'aval a donc un impact direct et persistant sur la saturation de la SU. En modélisant ces flux, le taux d'occupation idéal serait de 85-90% d'après l'auteur (36,37).

Des modifications organisationnelles au sein des services d'aval ont fait la preuve de leur efficacité tel que « lisser » l'activité programmée sur la semaine, organiser des sorties le week-end, réaliser des sorties le matin plutôt que l'après-midi (36,38).

Il est intéressant de noter que les facteurs associés à un séjour prolongé en SU sont : l'âge, le nombre de pathologies en cause, les motifs de recours en lien avec la neurologie, la médecine



interne, les troubles de la conscience (39–42). Les patients poly-pathologiques semblent bien être les patients les plus concernés par les séjours prolongés en SU avec un impact direct sur leur devenir et leur pronostic (39,43).

La mise en place dans les établissements d'unités dédiées à l'aval des urgences destinées à prendre en charge des patients complexes permet de réduire la saturation de la SU et la saturation de l'établissement à un coût moindre (24,44,45). Ce type d'unité a pris différents noms et différents rôles dans l'aval des urgences : « unité post urgence », « unité d'hébergement temporaire d'urgence », « unité d'attente d'hospitalisation ». Ces unités doivent être différenciées des « unités d'hospitalisation de courte durée » dont le rôle est d'assurer une surveillance des patients durant au plus 24h, dans l'hypothèse d'un retour à domicile très probable.

Réduire les admissions programmées pour favoriser les admissions non programmées ne donne pas de résultats univoques d'après la littérature [30,40,41]. A noter que toutes les études explorant de la déprogrammation ont été menées de manière rétrospective ou par modélisation, en dehors de situation de crise comme un plan hôpital en tension par exemple.

### **Le *boarding*, une cause majeure de saturation**

L'attente d'hospitalisation ou « *boarding* » est le temps d'attente du patient entre la décision d'hospitaliser et l'admission effective dans un lit d'hospitalisation. Une attente prolongée est définie consensuellement comme supérieure à 2 heures (h) (46). D'après plusieurs études, le *boarding* est la cause principale de saturation des SU (5,22,47–49). De fait comme le souligne Pines et coll., « le terme « *ED crowding* » n'est plus d'actualité depuis que nous savons que la principale cause de la saturation est l'« *hospital crowding* » et son résultat : le séjour prolongé des patients en attente d'hospitalisation. » (50).

Une des difficultés rencontrées pour qualifier le *boarding* est l'incapacité des systèmes d'information hospitalier (SIH) à le mesurer. Il faut en effet que le système soit capable de noter un point-temps au moment où le médecin urgentiste indique que le dossier du patient est totalement conclu et que le patient est donc prêt à quitter la SU pour son lit d'hospitalisation. Il faut d'autre part que le départ physique du patient soit tracé dans l'informatique, la soustraction entre ces deux temps permettant de définir le temps de *boarding*. Hors, pour le premier point-temps, il n'existe pas dans la plupart des SIH. Et pour le deuxième, en période de saturation, les équipes ont des difficultés à actualiser dans les temps les SIH, rendant difficile le calcul correct des temps de *boarding*.

Le *boarding* est alors à l'origine d'une spirale négative : les séjours prolongés en SU augmentent les durées de séjour hospitalier, ce qui augmente le taux d'occupation de l'hôpital, ce qui augmente le délai d'attente des lits en SU, ce qui favorise la saturation des urgences (51).

Le *boarding* est à l'origine d'une perception négative par les patients, d'évènements indésirables pour les patients et il influe sur la qualité des soins. Singer et coll. et Claret et coll. rapportent une mortalité augmentant avec le temps d'attente de lit (11,52). Elle est multipliée par 2 (de 2,5% à 4,5%,  $p < 0,001$ ) entre un patient attendant moins de 2 h et un

patient attendant plus de 12 h. La durée d'hospitalisation est également augmentée (5,6 contre 8,7 j,  $p < 0,001$ ).

Le *boarding* concerne surtout les patients avec des pathologies médicales, les catégories sociales les plus pauvres, les personnes âgées et les patients avec des pathologies psychiatriques chroniques. Les grands hôpitaux en milieu urbain sont également plus concernés (42,51,53).

Il existe un impact économique de ce phénomène. Huang et coll. rapportent dans une étude médico-économique 11,6% de patients avec un *boarding* supérieur à 12 heures. Parmi ceux-ci, la durée de séjour hospitalier était augmentée de 12,4% et le surcout pour l'institution de 2 millions de \$ (54).

Il est important de noter, qu'alors que 80% des établissements américains déclarent régulièrement du *boarding*, le taux d'occupation des lits y est de 68% et seuls 13% des établissements sont saturés (51).

D'autres facteurs que la saturation des établissements sont probablement en cause dans les délais d'attente prolongés en SU. Des études plus précises pourraient être menées afin de comprendre ce phénomène.

La réservation de lits pour des admissions programmées est une cause discutée de *boarding* par la littérature (55–58). Les méthodes utilisées sont différentes ainsi que les critères de jugement : durée de séjour en SU, nombre de patients présents, définition de la saturation, établissements différents avec des taux d'occupation différents par exemple.

A ce jour, aucune étude n'a permis de prouver que la déprogrammation hospitalière permet de limiter le *boarding* ou la saturation. En revanche la réservation de lits pour le non programmée ou « impôt-lit » appelé également « besoin journalier minimum en lits » est une méthode régulièrement utilisée mais peu évaluée.

### **La difficile question de l'hébergement**

Même dans un établissement où le taux d'occupation n'est que de 85%, les études de modélisation de flux patient montrent que l'hébergement ou « *overflow* » est inévitable (59), y compris dans les grands centres (60). Aucune étude n'a évalué la morbi-mortalité liée à un hébergement, c'est-à-dire l'hospitalisation dans une unité différente de celle de la discipline ou spécialité initialement souhaitée. Des données indirectes sont néanmoins disponibles

Dans cette optique, Viccellio et coll. et Garson et coll. ont évalué une solution inhabituelle en cas d'absence de lits dans l'unité dédiée : l'hébergement dans les couloirs des services de patients sélectionnés (61,62). Cette modalité d'hospitalisation était encadrée par des conditions de réalisation, en particulier de logistique hôtelière. Dans un retour d'expérience de 4 ans, 4% des hospitalisations à partir de la SU étaient hébergés selon cette modalité. Aucun excès de mortalité n'était observé et aucun préjudice au patient n'était observé. Cette disposition semblait satisfaire le patient, celui-ci préférant attendre un lit dans un couloir de service plutôt que dans les couloirs de la SU (62).

Thompson et coll. ont proposé une modélisation du parcours patient prenant en compte l'hospitalisation d'un patient dans une autre unité que celle désignée. Ils ont expérimenté

artificiellement dans un établissement l'assouplissement des critères d'hospitalisation ce qui diminuait les périodes de *boarding* de 50%, améliorait la sécurité des soins et les résultats financiers sans impact sur la sécurité patient (63).

Grâce à un outil de modélisation, des auteurs ont pu comparer l'avantage d'une flexibilité des hospitalisations (diminution de la saturation des urgences) et le risque lié à un hébergement en terme de qualité des soins (59,60,64). Ces modèles permettaient de proposer des tailles « idéales » d'unités d'aval pour faire face aux besoins de soins non programmés.

Killinc a modélisé des parcours patients selon le type de patient, la place dans les unités et l'état de *boarding* de la SU (64). Il proposait de choisir entre attendre un lit disponible dans la bonne unité ou héberger le patient dans une autre unité. Sa conclusion était que « la patience est une vertu, jusqu'à un certain point ». Le bénéfice d'héberger immédiatement un malade ou de le faire attendre sur un brancard en SU dépendait de la nécessité de soins spécialisés ou pas, du délai de disponibilité en lits et du degré de *boarding* de la SU.

La décision d'hébergement relève partiellement de la responsabilité des médecins urgentistes en évaluant le meilleur rapport bénéfice/risque entre héberger un patient dans une unité qui n'est pas directement celle souhaitée pour sa prise en charge et poursuivre l'attente en SU dans l'espoir de la libération d'une place dans le service « idéal ».

### **La règle des 4 heures en SU**

Introduite au début des années 2000 dans certains pays anglo-saxons, la règle des « 4 heures » consiste à admettre, prendre en charge et orienter la majorité des patients dans les 4 h suivant leur admission (65). Les établissements sont alors tenus de s'organiser collectivement pour répondre à l'injonction de leur tutelle en améliorant les conditions d'hospitalisation et l'organisation des SU.

Cette règle a permis de faire travailler l'ensemble de l'hôpital autour d'un objectif commun et par là d'améliorer probablement les prises en charge mais elle est aussi décriée pour les effets pervers qu'elle a pu créer (66) : sorties trop précoces, activité programmée réduite, manque de communication avec les patients, stress et démotivation des équipes médicales ne se considérant plus que gestionnaires de flux (67,68) entre autre.

En Angleterre, cette règle a provoqué une diminution des durées de séjour hospitalier (69). Son effet sur la mortalité est plus incertain.

En Australie, dans une cohorte rétrospective pendant 4 ans dans 59 hôpitaux, Sullivan et coll. ont observé une diminution de la mortalité sur les périodes où la majorité des patients étaient pris en charge en moins de 4 h (65). Mais de manière concomitante, si plus de 85% étaient pris en charge en moins de 4 h dans une SU, la mortalité totale augmentait. La raison de ce phénomène n'a pas été précisément identifiée. Il est probable que certains patients devraient séjourner plus longtemps en SU en particulier pour des cas complexes ou incertains. Une règle stricte ne paraît donc pas adaptée à la totalité des patients.

### **Le management de la gestion des lits**

La question du *bed management* ou « gestion des lits » ne se résume pas à la seule mise en place d'un outil de visualisation des lits disponibles. Cette question du management des lits concerne l'ensemble de l'institution et se décline de manière large à tous les niveaux de l'établissement (70). La SU participe au *bed management* en indiquant la meilleure destination souhaitée pour le patient, ainsi que les destinations éventuelles de second choix compatibles avec une prise en charge correcte et sécurisée du patient.

Un *bed manager* doit être légitime et doit avoir un rôle à toutes les étapes du parcours patient y compris pour planifier les admissions (36). Ainsi, il veille à l'hospitalisation dans la bonne unité et selon la bonne modalité, planifie les demandes d'hospitalisation non programmées sans passer par la SU et émanant des médecins libéraux, anticipe les besoins en lits en fonction de l'activité des services et de la SU et a une vision de l'ensemble des admissions programmées et non programmées (71).

Avec cette démarche, les hôpitaux diminuent la durée de séjour en SU, la durée et le nombre de périodes de saturation de la SU, améliorent les résultats financiers comme l'ont montré plusieurs travaux récents (72–74).

### **Un protocole de réponse à la saturation de la SU**

L'ACEP recommande la mise en place d'un protocole de réponse à la saturation. Par cette initiative, l'anticipation à l'échelle de l'établissement de la réponse à la saturation permettrait une réponse efficace [16, 21].

Il existe peu d'études de bon niveau de preuve qui permettent de le prouver mais il est intéressant de regarder de plus près ce qui a été mis en place dans les établissements où ce protocole a été un succès (75).

Les indicateurs sont partagés par tous les acteurs (SU, services d'aval, direction), les actions sont validées en amont par tous les professionnels. L'ensemble de l'hôpital s'empare du problème de la saturation grâce à un leadership porté par les équipes d'encadrement de la SU (30,76). Les leaders d'opinion des établissements sont convaincus de l'utilité du changement et tous les professionnels sont mis à contribution. La direction de l'établissement est engagée dans toute la démarche.

Les actions des protocoles dépendent de chaque hôpital. Certains ont fait le choix de faire attendre les patients sur des brancards au sein des unités (61,62). D'autres ont proposé l'ouverture de lits supplémentaires dans les unités permettant d'accueillir les patients en attente de la SU (61). Dans ces deux cas, le *boarding* a diminué dans les SU, la durée de séjour a diminué et les patients se sont montrés satisfaits.

### **La place de la médecine interne**

La médecine interne s'est positionnée depuis plusieurs années comme un partenaire indispensable de la SU. En 2015, dans l'étude SiFMi2015, une étude prospective déclarative portant sur 18 services de médecine interne, la moitié des lits et des admissions était dédiée à l'aval des urgences (77). Un service de médecine interne est le service d'aval idéal pour les patients polyopathologiques souvent complexes et non programmés admis via la SU (78). Par

son savoir-faire et ses connaissances (79), le médecin interniste peut préciser un diagnostic qui n'a pas pu être posé lors du séjour en SU (80). Les patients complexes avec des pathologies variées sont les patients majoritairement admis en service de médecine interne. Dans les études observationnelles détaillant le profil des malades admis, la majorité des malades admis présentaient des problèmes infectieux, cardiovasculaires, neurologiques (77) mais également un nombre non négligeable de pathologies rares relevant de la médecine interne, concourant à diminuer l'errance médicale et à améliorer leur parcours de soins (81). En cela, le service de gériatrie se différencie du service de médecine interne. En effet, les équipes de gériatrie prennent en charge des malades présentant plusieurs pathologies, mais également un risque de dépendance physique et psychique et/ou de risque de dépendance majeure. Par une évaluation spécialisée et complexe, le gériatre est alors le plus à même de proposer les explorations réellement nécessaires au patient et de prévoir la structure adaptée en cas de majoration de sa dépendance.

Avec le vieillissement de la population et les progrès de la médecine, le profil des malades évolue. Les malades présentent désormais des pathologies multiples stabilisées et une polymédication source d'interaction et de iatrogénie. A l'occasion d'un épisode aigu, ces malades sont un véritable défi diagnostique et thérapeutique pour les équipes médicales. Ils nécessitent du temps d'observation, d'interrogatoire, de réévaluation et de surveillance (82). Les SU, contraintes par le temps et le flux de patients peuvent difficilement assurer une prise en charge optimale de ces malades. Pour ceux-ci, le partenariat entre médecin urgentiste et médecin interniste à travers une unité d'aval des urgences est une hypothèse séduisante.

### **En conclusion**

Même s'il est difficile à mesurer, la saturation de la SU est un « tueur silencieux », en plus de désorganiser l'ensemble de l'hôpital. Les causes de cette saturation sont multiples et les réponses doivent se trouver au sein de la SU mais également avec l'ensemble de l'hôpital en diminuant le *boarding*, principale cause de saturation et de *morbi-mortalité*. La réponse à ce grave problème doit être multiple et concerner l'ensemble des étapes du parcours du patient non programmé. A l'échelle de l'établissement, grâce à un management efficace de la gestion des lits, la réponse doit être collective à travers des protocoles de réponse à la saturation construits collectivement. L'articulation de la médecine interne avec la SU peut permettre d'améliorer les parcours patients en particulier pour les malades polypathologiques et complexes.

*Lien d'intérêt : les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt en relation direct avec le contenu du présent manuscrit.*

## Bibliographie

1. Aux urgences, les couloirs de la honte [Internet]. Libération.fr. 2019 [cité 28 nov 2019]. Disponible sur: [https://www.liberation.fr/debats/2019/06/30/aux-urgences-les-couloirs-de-la-honte\\_1737152](https://www.liberation.fr/debats/2019/06/30/aux-urgences-les-couloirs-de-la-honte_1737152)
2. Hwang U, McCarthy ML, Aronsky D, Asplin B, Crane PW, Craven CK, et al. Measures of crowding in the emergency department: a systematic review. *Acad Emerg Med*. 2011;18(5):527-38.
3. Boyle A, Abel G, Raut P, Austin R, Dhakshinamoorthy V, Ayyamuthu R, et al. Comparison of the International Crowding Measure in Emergency Departments (ICMED) and the National Emergency Department Overcrowding Score (NEDOCS) to measure emergency department crowding: pilot study. *Emerg Med J*. 2016;33(5):307-12.
4. Strada A, Bravi F, Valpiani G, Bentivegna R, Carradori T. Do health care professionals' perceptions help to measure the degree of overcrowding in the emergency department? A pilot study in an Italian University hospital. *BMC Emerg Med*. 2019;19(1):47.
5. Hoot NR, Zhou C, Jones I, Aronsky D. Measuring and forecasting emergency department crowding in real time. *Ann Emerg Med*. 2007;49(6):747-55.
6. McCarthy ML, Ding R, Pines JM, Zeger SL. Comparison of methods for measuring crowding and its effects on length of stay in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2011;18(12):1269-77.
7. No bed Challenge - SUDF [Internet]. [cité 28 oct 2019]. Disponible sur: <https://nbc.samu-urgences-de-france.fr/classement/index/index>
8. Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med*. 2009;16(1):1-10.
9. Sprivulis PC, Da Silva J-A, Jacobs IG, Frazer ARL, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 2006;184(5):208-12.
10. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang L-J, Han W, et al. Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Ann Emerg Med*. 2013;61(6):605-611.e6.
11. Thibon E, Bobbia X, Blanchard B, Masia T, Palmier L, Tendron L, et al. Association entre mortalité et attente aux urgences chez les adultes à hospitaliser pour étiologies médicales. *Ann Fr Med Urgence*. 2019;9(4):229-34.
12. Guttmann A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ*. 2011;342:d2983.
13. Fee C, Weber EJ, Maak CA, Bacchetti P. Effect of emergency department crowding on time to antibiotics in patients admitted with community-acquired pneumonia. *Ann Emerg Med*. 2007;50(5):501-9, 509.e1.
14. Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. *Am J Emerg Med*. 2010;28(3):304-9.

15. Ackroyd-Stolarz S, Read Guernsey J, Mackinnon NJ, Kovacs G. The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in older patients admitted to hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf.* 2011;20(7):564-9.
16. Morley C, Unwin M, Peterson GM, Stankovich J, Kinsman L. Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. *PLoS ONE.* 2018;13(8):e0203316.
17. Sprivulis P, Grainger S, Nagree Y. Ambulance diversion is not associated with low acuity patients attending Perth metropolitan emergency departments. *Emerg Med Australas.* 2005;17(1):11-5.
18. Hunt KA, Weber EJ, Showstack JA, Colby DC, Callahan ML. Characteristics of frequent users of emergency departments. *Ann Emerg Med.* 2006;48(1):1-8.
19. Durand A-C, Gentile S, Devictor B, Palazzolo S, Vignally P, Gerbeaux P, et al. ED patients: how nonurgent are they? Systematic review of the emergency medicine literature. *Am J Emerg Med.* 2011;29(3):333-45.
20. Naouri D, Ranchon G, Vuagnat A, Schmidt J, El Khoury C, Yordanov Y, et al. Factors associated with inappropriate use of emergency departments: findings from a cross-sectional national study in France. *BMJ Qual Saf.* 2019;0:1–16.
21. Taboulet P, Vincent-Cassy C, Squara P-A, Resche-Rigon M. Validité de la FRENCH, l'échelle de tri des urgences hospitalières élaborée par la Société française de médecine d'urgence. *Ann Fr Med Urgence.* 2019;9(1):10-6.
22. Affleck A, Parks P, Drummond A, Rowe BH, Ovens HJ. Emergency department overcrowding and access block. *CJEM.* 2013;15(6):359-84.
23. van der Linden MCC, van Ufford HMEJ, Project Group Medical Specialists, van der Linden NN. The impact of a multimodal intervention on emergency department crowding and patient flow. *Int J Emerg Med.* 2019;12(1):21.
24. Elder E, Johnston AN, Crilly J. Review article: systematic review of three key strategies designed to improve patient flow through the emergency department. *Emerg Med Australas.* 2015;27(5):394-404.
25. Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Göransson KE, Ehrenberg A, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011;19:43.
26. Holroyd BR, Bullard MJ, Latoszek K, Gordon D, Allen S, Tam S, et al. Impact of a triage liaison physician on emergency department overcrowding and throughput: a randomized controlled trial. *Acad Emerg Med.* 2007;14(8):702-8.
27. Hitti EA, El-Eid GR, Tamim H, Saleh R, Saliba M, Naffaa L. Improving Emergency Department radiology transportation time: a successful implementation of lean methodology. *BMC Health Serv Res.* 2017;17(1):625.
28. El Sayed MJ, El-Eid GR, Saliba M, Jabbour R, Hitti EA. Improving Emergency Department Door to Doctor Time and Process Reliability: A Successful Implementation of Lean Methodology. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(42):e1679.

29. Bucci S, de Belvis AG, Marventano S, De Leva AC, Tanzariello M, Specchia ML, et al. Emergency Department crowding and hospital bed shortage: is Lean a smart answer? A systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2016;20(20):4209-19.
30. Patel PB, Combs MA, Vinson DR. Reduction of admit wait times: the effect of a leadership-based program. *Acad Emerg Med*. 2014;21(3):266-73.
31. Han JH, Zhou C, France DJ, Zhong S, Jones I, Storrow AB, et al. The effect of emergency department expansion on emergency department overcrowding. *Acad Emerg Med*. 2007;14(4):338-43.
32. Khare RK, Powell ES, Reinhardt G, Lucenti M. Adding more beds to the emergency department or reducing admitted patient boarding times: which has a more significant influence on emergency department congestion? *Ann Emerg Med*. 2009;53(5):575-85.
33. Sayah A, Lai-Becker M, Kingsley-Rocker L, Scott-Long T, O'Connor K, Lobon LF. Emergency Department Expansion Versus Patient Flow Improvement: Impact on Patient Experience of Care. *J Emerg Med*. 2016;50(2):339-48.
34. Fatovich DM, Nagree Y, Sprivulis P. Access block causes emergency department overcrowding and ambulance diversion in Perth, Western Australia. *Emerg Med J*. 2005;22(5):351-4.
35. Forster AJ, Stiell I, Wells G, Lee AJ, van Walraven C. The effect of hospital occupancy on emergency department length of stay and patient disposition. *Acad Emerg Med*. 2003;10(2):127-33.
36. Proudlove N, Gordon K, Boaden R. Can good bed management solve the overcrowding in accident and emergency departments? *Emerg Med J*. 2003;20(2):149-55.
37. Proudlove NC. The 85% bed occupancy fallacy: The use, misuse and insights of queuing theory. *Health Serv Manage Res*. 2019;951484819870936.
38. Wong H, Wu RC, Tomlinson G, Caesar M, Abrams H, Carter MW, et al. How much do operational processes affect hospital inpatient discharge rates? *J Public Health (Oxf)*. 2009;31(4):546-53.
39. Sir Ö, Hesselink G, Van Den Bogaert M, Akkermans RP, Schoon Y. Risk Factors for Prolonged Length of Stay of Older Patients in an Academic Emergency Department: A Retrospective Cohort Study. *Emerg Med Int*. 2019:4937827.
40. Kawano T, Nishiyama K, Anan H, Tujimura Y. Direct relationship between aging and overcrowding in the ED, and a calculation formula for demand projection: a cross-sectional study. *Emerg Med J*. 2014;31(1):19-23.
41. Aboagye-Sarfo P, Mai Q, Sanfilippo FM, Preen DB, Stewart LM, Fatovich DM. Growth in Western Australian emergency department demand during 2007-2013 is due to people with urgent and complex care needs. *Emerg Med Australas*. 2015;27(3):202-9.
42. Salehi L, Phalpher P, Valani R, Meaney C, Amin Q, Ferrari K, et al. Emergency department boarding: a descriptive analysis and measurement of impact on outcomes. *CJEM*. 2018;20(6):929-37.



43. Van Der Linden MC, Khursheed M, Hooda K, Pines JM, Van Der Linden N. Two emergency departments, 6000km apart: Differences in patient flow and staff perceptions about crowding. *Int Emerg Nurs*. 2017;35:30-6.
44. Lévesque H, Grall M, Bréant N, Idrissi Kassimy I, Arbid TD, Boujedaini R, et al. [Pre-hospitalization unit: A simple organization and a place for internists to improve the non-scheduled hospitalization stream from emergencies]. *Rev Med Interne*. 2019;40(11):707-13.
45. Woodward T, Hocking J, James L, Johnson D. Impact of an emergency department-run clinical decision unit on access block, ambulance ramping and National Emergency Access Target. *Emerg Med Australas*. 2019;31(2):200-4.
46. Welch S, Augustine J, Camargo CA, Reese C. Emergency department performance measures and benchmarking summit. *Acad Emerg Med*. 2006;13(10):1074-80.
47. Medicine I of. Hospital-Based Emergency Care: At the Breaking Point [Internet]. 2006 [cité 28 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.nap.edu/catalog/11621/hospital-based-emergency-care-at-the-breaking-point>
48. Olshaker JS, Rathlev NK. Emergency Department overcrowding and ambulance diversion: the impact and potential solutions of extended boarding of admitted patients in the Emergency Department. *J Emerg Med*. 2006;30(3):351-6.
49. Asaro PV, Lewis LM, Boxerman SB. The impact of input and output factors on emergency department throughput. *Acad Emerg Med*. 2007;14(3):235-42.
50. Pines JM. Emergency department crowding in California: a silent killer? *Ann Emerg Med*. 2013;61(6):612-4.
51. Rabin E, Kocher K, McClelland M, Pines J, Hwang U, Rathlev N, et al. Solutions to emergency department « boarding » and crowding are underused and may need to be legislated. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31(8):1757-66.
52. Singer AJ, Thode HC, Viccellio P, Pines JM. The association between length of emergency department boarding and mortality. *Acad Emerg Med*. 2011;18(12):1324-9.
53. Richardson L, Rabin E, Oishi M, Miori H, Gardner A, Schneider S. National Overview of Boarding in Emergency Departments (NOBEDS) Part 2: Demographic and Clinical Characteristics of Patients Boarding in U.S. Emergency Departments: 297. *Academic Emergency Medicine* [Internet]. 2010 [cité 19 oct 2019];17(5). Disponible sur: [insights.ovid.com](https://www.ovid.com)
54. Huang Q, Thind A, Dreyer JF, Zaric GS. The impact of delays to admission from the emergency department on inpatient outcomes. *BMC Emerg Med*. 2010;10:16.
55. Rathlev NK, Chessare J, Olshaker J, Obendorfer D, Mehta SD, Rothenhaus T, et al. Time series analysis of variables associated with daily mean emergency department length of stay. *Ann Emerg Med*. 2007;49(3):265-71.
56. Levin S, Dittus R, Aronsky D, Weinger M, France D. Evaluating the effects of increasing surgical volume on emergency department patient access. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(2):146-52.

57. Lucas R, Farley H, Twanmoh J, Urumov A, Olsen N, Evans B, et al. Emergency department patient flow: the influence of hospital census variables on emergency department length of stay. *Acad Emerg Med*. 2009;16(7):597-602.
58. Claret P-G, Boudemaghe T, Bobbia X, Stowell A, Miard É, Sebbane M, et al. Consequences for overcrowding in the emergency room of a change in bed management policy on available in-hospital beds. *Aust Health Rev*. 2016;40(4):466-72.
59. Teow KL, El-Darzi E, Foo C, Jin X, Sim J. Intelligent Analysis of Acute Bed Overflow in a Tertiary Hospital in Singapore. *J Med Syst*. 2012;36(3):1873-82.
60. Bekker R, Koole G, Roubos D. Flexible bed allocations for hospital wards. *Health Care Manag Sci*. 2017;20(4):453-66.
61. Viccellio A, Santora C, Singer AJ, Thode HC, Henry MC. The Association Between Transfer of Emergency Department Boarders to Inpatient Hallways and Mortality: A 4-Year Experience. *Annals of Emergency Medicine*. 2009;54(4):487-91.
62. Garson C, Hollander JE, Rhodes KV, Shofer FS, Baxt WG, Pines JM. Emergency department patient preferences for boarding locations when hospitals are at full capacity. *Ann Emerg Med*. 2008;51(1):9-12, 12.e1-3.
63. Thompson S, Nunez M, Garfinkel R, Dean MD. OR Practice—Efficient Short-Term Allocation and Reallocation of Patients to Floors of a Hospital During Demand Surges. *Operations Research*. 2009;57(2):261-73.
64. Kilinc D, Saghafian S, Traub (M. D.) SJ. Dynamic Assignment of Patients to Primary and Secondary Inpatient Units: Is Patience a Virtue? HKS working paper No. RWP17-010. SSRN Electronic Journal.
65. Sullivan C, Staib A, Khanna S, Good NM, Boyle J, Cattell R, et al. The National Emergency Access Target (NEAT) and the 4-hour rule: time to review the target. *Med J Aust*. 2016;204(9):354.
66. Boyle A, Mason S. What has the 4-hour access standard achieved? *Br J Hosp Med (Lond)*. 2014;75(11):620-2.
67. Forero R, Man N, Nahidi S, Fitzgerald G, Fatovich D, Mohsin M, et al. When a health policy cuts both ways: Impact of the National Emergency Access Target policy on staff and emergency department performance. *Emerg Med Australas*. 2019;32(2):228-239
68. Pope I, Burn H, Ismail SA, Harris T, McCoy D. A qualitative study exploring the factors influencing admission to hospital from the emergency department. *BMJ Open*. 2017;7(8):e011543.
69. Forero R, Man N, Ngo H, Mountain D, Mohsin M, Fatovich D, et al. Impact of the four-hour National Emergency Access Target on 30 day mortality, access block and chronic emergency department overcrowding in Australian emergency departments. *Emerg Med Australas*. 2019;31(1):58-66.
70. Chan SSW, Cheung NK, Graham CA, Rainer TH. Strategies and solutions to alleviate access block and overcrowding in emergency departments. *Hong Kong Med J*. 2015;21(4):345-52.

71. Burley G, Bendyk H, Whelchel C. Managing the storm: an emergency department capacity strategy. *J Healthc Qual.* 2007;29(1):19-28.
72. Handel DA, Ginde AA, Raja AS, Rogers J, Sullivan AF, Espinola JA, et al. Implementation of crowding solutions from the American College of Emergency Physicians Task Force Report on Boarding. *Int J Emerg Med.* 2010;3(4):279-86.
73. Barrett L, Ford S, Ward-Smith P. A bed management strategy for overcrowding in the emergency department. *Nurs Econ.* 2012;30(2):82-5, 116.
74. Howell E, Bessman E, Kravet S, Kolodner K, Marshall R, Wright S. Active bed management by hospitalists and emergency department throughput. *Ann Intern Med.* 2008;149(11):804-11.
75. Villa-Roel C, Guo X, Holroyd BR, Innes G, Wong L, Ospina M, et al. The role of full capacity protocols on mitigating overcrowding in EDs. *The American Journal of Emergency Medicine.* 2012;30(3):412-20.
76. Willard E, Carlton EF, Moffat L, Barth BE. A Full-Capacity Protocol Allows for Increased Emergency Patient Volume and Hospital Admissions. *J Emerg Nurs.* 2017;43(5):413-8.
77. Delforge J, Sovaila S, Bourgarit A. Médecine interne d'aval des urgences : « enquête SiFMI 2015 » : structures d'aval des urgences en médecine interne en juillet 2015. *La Revue de Médecine Interne.* 2015;36:A44.
78. Konaté A, Giraud I, Le Quellec A, Quere I, Donnadiou-Rigole H, Rullier P. Améliorer l'accueil du patient provenant des urgences : évaluation à 5ans de l'unité de DIAGnostic et d'Orientation RApide (DIAGORA) de médecine interne. *La Revue de Médecine Interne.* 2015;36:A71.
79. Lejonc J-L. L'optimisation des liens entre les services d'urgences et de médecine interne. *La Revue de Médecine Interne.* 2004;25(3):179-182.
80. Vangout M, Gourbeyre-Masson K, Ruel M, Mansard C, Bosseray A, Bocquet A, et al. Étude CONCORDIAG : concordance des diagnostics initiaux portés aux urgences et des diagnostics finaux retenus après une hospitalisation en service de médecine interne. *La Revue de Médecine Interne.* 2018;39:A203-4.
81. Konaté A, Pillant A, Dabas F, Rullier P. Situations fréquentes, diagnostics rares : expérience sur 7 ans en « post urgences » de médecine interne. *La Revue de Médecine Interne.* 2016;37:A102.
82. Bellou A, de Korwin J-D, Bouget J, Carpentier F, Ledoray V, Kopferschmitt J, et al. Place des services d'urgences dans la régulation des hospitalisations publiques. *La Revue de Médecine Interne.* 2003;24(9):602-12.