



ELSEVIER

Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

ScienceDirect

et également disponible sur www.em-consulte.com



Article original

L'utilisation du NASA-TLX en analyse du travail : de la prescription organisationnelle aux déterminants des contraintes de l'activité en chirurgie ambulatoire

The use of NASA-TLX in work analysis: From organizational prescription to the determinants of the constraints of activity in ambulatory surgery

S. Watrelot ^{a,*}, X. Vaxevanoglou ^b

^a ULR 2694 - METRICS : évaluation des technologies de santé et des pratiques médicales, université de Lille, CHU de Lille, 59000 Lille, France

^b UFR35, université de Lille, 59000 Lille, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 9 mars 2023

Reçu sous la forme révisée le 10 septembre 2023

Accepté le 7 octobre 2023

Mots clés :

Infirmière

Chirurgie ambulatoire

Conditions de travail

Fidélisation

Keywords:

Nurse

Outpatient surgery

RÉSUMÉ

Cette étude a pour objectif d'analyser les conditions et les charges de travail des infirmières en chirurgie ambulatoire et de proposer une méthode d'identification des contraintes réelles de l'activité. Les résultats ont démontré des écarts entre les contraintes perçues par les prescripteurs de l'organisation et la réalité du travail en ambulatoire. L'utilisation du NASA-TLX, intégrée dans une démarche d'analyse du travail centrée sur l'activité, contribue à l'identification des impacts de l'activité. La démarche globale oriente les actions sur les conditions de travail et la stratégie de gestion des ressources humaines.

© 2023 AIPTLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

This study aims to analyze the conditions and workloads of ambulatory surgery nurses and to propose a method for identifying the real constraints of the activity. The results showed discre-

* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : stephanie.watrelot.etu@univ-lille.fr (S. Watrelot), xenophon.vaxevanoglou@univ-lille.fr (X. Vaxevanoglou).

<https://doi.org/10.1016/j.pto.2023.10.001>

1420-2530/© 2023 AIPTLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Pour citer cet article : Watrelot S, Vaxevanoglou X. L'utilisation du NASA-TLX en analyse du travail : de la prescription organisationnelle aux déterminants des contraintes de l'activité en

Work conditions
Retention of caregivers

pancies between the constraints perceived by the organization's prescribers and the reality of outpatient work. The use of NASA-TLX, integrated into an activity-centric work analysis approach, contributes to the identification of the impacts of the activity. The global approach guides actions on working conditions and human resources management strategy.

© 2023 AIPTLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Sous l'impulsion des pouvoirs publics, la croissance des contraintes financières et les difficultés de recrutement des personnels soignants, la prise en charge ambulatoire en chirurgie, est devenue la norme.

Les motivations pour engager le virage ambulatoire étaient d'ordre économique, politique et liées aux difficultés structurelles du système de santé, puis se sont ajoutées celles d'ordre médical et liées à l'évolution des pratiques professionnelles. Selon une étude [Paymed \(2022\)](#), en 2021 le taux national de chirurgie ambulatoire s'élève à 61 %.

Toutefois sur le plan des ressources humaines non médicales, la situation apparaît comme dégradée. Dans [l'enquête de la FHF \(2022\)](#), l'absentéisme est stabilisé depuis 2020 à 9,9 % contre 8,9 % avant la crise sanitaire de 2019 tandis que les postes vacants infirmiers s'élèvent à 5,7 %. En France, 90 % des établissements publics signalent des difficultés de recrutement infirmier. Pour 74 % des centres hospitaliers et 55 % des centres hospitaliers universitaires, la catégorie infirmier est la priorité en matière de recrutement. Ces indicateurs dégradés impactent le fonctionnement des services et produisent une hausse de la charge de travail et de l'épuisement des soignants ([Acker, 2005](#)).

Le mode de prise en charge ambulatoire nécessite des restructurations architecturales, organisationnelles et des compétences spécifiques pour s'adapter aux exigences de l'activité et des modes de travail ([Lapointe et al., 2003](#) ; [Bourgeault et al., 2001](#)). Selon [l'Bizard, 2019](#), la modification de la prise en charge en amont et en aval a bouleversé l'organisation du travail, de la production et la relation soignant-soigné. Les impacts sur les personnels soignants ont été largement sous-estimés. Pourtant la différenciation des modalités d'organisation entre la prise en charge infirmière en hospitalisation conventionnelle et en hospitalisation de jour (ambulatoire) est une donnée actée par les agences régionales de santé. Les rythmes de l'activité, les contraintes temporelles et l'organisation des flux apparaissent comme déterminants des conditions de travail et de leurs impacts.

2. Contexte

Des travaux ont mis en évidence la transformation de la discipline infirmière ([Suatton & Cruchon, 2018](#)), notamment par le développement d'une expertise propre à l'ambulatoire ([Drapier et al., 2014](#)), une approche de la qualité globale ([Benzidia et al., 2018](#) ; [Castiel, 2002](#)), une conduite gestionnaire des activités ([Le Grand-Sébille et al., 2014](#); [Angelé-Halgand & Garrot, 2015](#)).

Dans les recherches de [Boileau](#), il est considéré par les directeurs des hôpitaux que les secteurs ambulatoires permettent « à un maximum de professionnels de bénéficier à un moment de leur carrière d'un temps professionnel moins lourd » et que « l'hôpital de jour c'est quand même un service privilégié au niveau des conditions de travail » ([Boileau, 2006](#)). Les postes infirmiers en secteur ambulatoire sont identifiés en « postes aménagés », après avis du médecin du travail ou d'une « Commission des postes aménagés » et sont soumis à la mobilité tous les trois à cinq ans. Ces postes sont positionnés en tremplin professionnel pour le retour à l'emploi ou l'accès à un autre projet professionnel ([Boileau, 2006](#)).

Ces évolutions génèrent des impacts sur les conditions et les charges de travail des infirmières. L'indice de charge de travail NASA-TLX a été utilisé dans plusieurs études pour mesurer la charge de

travail globale des infirmières. En unités de soins intensifs (Tubbs-Cooley et al., 2018) et Covid-19 (Tortas, 2022), en service de chimiothérapie (Miller, 2014) et aux urgences (Schoenenberger, Moulin, & Brangier, 2013). Ces trois études démontrent l'influence des facteurs liés aux patients :

- en unités de soins intensifs et Covid-19 : les études montrent une influence de la gravité de l'état du patient et du nombre de patients pris en charge par l'infirmière sur la perception de la charge de travail ;
- en unités de prise en charge chimiothérapique : l'étude montre une influence de la complexité du traitement du patient et de la simultanéité de la prise en charge des patients relevant de ces traitements sur la perception de la charge de travail ;
- aux urgences : l'étude montre une influence de la composante relationnelle de la prise en charge (dépendante de l'état du patient et/ou de ses sollicitations) sur la perception de la charge de travail.

Les études suggèrent d'orienter les interventions sur les moyens pour prendre en charge les patients pour agir favorablement sur la perception de la charge de travail.

L'utilisation du NASA-TLX présente donc un double intérêt, contribuer à la compréhension des déterminants de la charge de travail et évaluer sa structure et son intensité en lien avec l'activité.

L'objectif de cette étude est d'éclairer, du point de vue de l'activité, les conditions et charges de travail en ambulatoire et d'apporter aux prescripteurs de l'organisation, une méthode d'identification des contraintes réelles de l'activité des infirmières en chirurgie ambulatoire en vue d'optimiser les conditions de travail, faciliter le recrutement et fidéliser le personnel.

Suite à cette contextualisation, nous vous proposons d'engager notre développement en débutant par un avant-propos sur la reconfiguration du cadre de travail en ambulatoire. Nous vous présenterons ensuite la méthode d'identification des contraintes réelles de l'activité utilisée dans le cadre de l'étude monocentrique menée dans une UCA et les résultats en découlant. Nous terminerons nos propos autour d'une discussion sur l'intérêt de l'utilisation du NASA-TLX intégrée dans une démarche d'analyse du travail centrée sur l'activité.

3. La configuration du cadre de travail en ambulatoire

La redéfinition du mode d'organisation du travail engendre une réorganisation des soins, une recherche de productivité et d'efficacité et la rationalisation des processus (Acker, 2005). Dans cette nouvelle configuration Acker (2005) identifie un travail d'articulation perpétuel entre les acteurs de l'ambulatoire, une recherche de fluidité organisationnelle, un rythme soutenu de l'activité, une adaptation constante aux évolutions des protocoles et la perte de la dimension sociale de la prise en charge infirmière.

Ces changements sont repris dans une étude sur la confrontation de la singularité des parcours de soins à la normativité des flux (Bruyère et al., 2017), le modèle dynamique du parcours génère une tension inhérente à la gestion de cette singularité (Bruyère et al., 2019 ; Ricoeur, 2004 ; Bruyère & Verlaque, 2009). Il en résulte l'apparition de nouveaux risques liés à la transformation de l'organisation de travail (Bruyère et al., 2017 ; Benzidia et al., 2018 ; Chatain et al., 2020).

Le changement de paradigme de la prise en charge des patients, engendre une nécessaire évolution des pratiques professionnelles et du métier : évolution des périmètres des tâches, apparition de nouvelles exigences organisationnelles, reconfiguration des collectifs soignants et variabilité des besoins des patients (Acker, 2005). Ces évolutions ne sont que peu prises en considération par les directions (Boileau, 2006), ce qui motive l'intérêt de cette recherche menée sur une unité de chirurgie ambulatoire (UCA).

4. Méthode d'identification des contraintes réelles de l'activité

La méthode d'identification des contraintes réelles a été développée dans le cadre d'une étude monocentrique menée dans un établissement public de santé, de la région Rhône-Alpes, d'une capacité de 650 lits et 81 places en hospitalisation de jour. Cette étude était centrée sur l'analyse du

travail des infirmières intervenant en UCA. Elle a été menée dans un objectif de compréhension des problématiques posées par ce mode d'organisation du travail. Le périmètre d'étude était l'UCA de cet établissement qui a une capacité d'accueil de douze places.

Cette étude a été réalisée en trois phases : la première a permis d'établir le contexte, la seconde d'analyser l'activité et la troisième d'amorcer le débat sur les contraintes réelles rencontrées par les infirmières en UCA. Le déroulé de l'intervention est présenté dans la Fig. 1, il a été exposé au comité de pilotage de l'établissement sous la forme d'une frise chronologique reprenant les phases de l'intervention et les différentes étapes les composants.

4.1. La première phase

La première phase visait la compréhension du contexte, du fonctionnement et de l'histoire du développement de l'ambulatoire dans l'établissement par l'intermédiaire d'une analyse des indicateurs et des traces de l'organisation et de l'activité. Pour donner une perspective historique aux données quantitatives, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de la direction du centre hospitalier.

4.2. La seconde phase

La seconde phase était consacrée à l'analyse de l'activité globale de chirurgie ambulatoire, elle s'est déclinée en trois étapes :

- la première étape avait pour objectif la compréhension du fonctionnement de l'UCA, des observations globales du travail et des entretiens techniques ont été menés ;
- la seconde étape avait pour objectif l'analyse des situations de travail en incluant l'activité physique, psychique et cognitive des infirmières, des observations détaillées et des entretiens d'approfondissement ont été menés ;
- la troisième étape avait pour objectif l'évaluation multidimensionnelle de la charge de travail résultant de la mise en relation des exigences d'une tâche et des conséquences associées. L'indice de charge de travail NASA-TLX (NASA Task Load index) en version française, a permis d'évaluer la charge de travail et la performance des processus de travail dans le but de déterminer l'efficacité de l'organisation de la production, du travail et des équipes. La validité et la fiabilité ont été établies dans des études antérieures (Delacrétaz et Frutiger, 1994).

Le NASA-TLX a été utilisé pour explorer six critères : les exigences mentale, physique, temporelle, l'effort, la performance et la frustration. Une échelle de 0 à 10 a été utilisée. Elle correspond respectivement au niveau le plus faible jusqu'au niveau le plus fort de la perception pour tous les critères sauf celui de la performance. Pour le critère performance, l'échelle est inversée. Dans notre étude, la valeur de référence a été fixée à 5. L'utilisation du NASA-TLX a été réalisée en respectant le protocole suivant¹ : échange avec les infirmières autour du diagnostic issu de l'analyse des situations de travail, présentation de l'outil (Hart et Staveland, 1988), réalisation du questionnaire avec l'outil NASA-TLX, et échange sur les pistes d'amélioration des conditions de travail.

La triangulation des méthodes de recueil de données a été utilisée dans le but d'enrichir et d'affiner les analyses. L'intérêt de l'utilisation de plusieurs méthodes a été démontré notamment pour croiser et étoffer les données apportées par chacune des sources (Leplat, 2002).

4.3. La troisième phase

La troisième phase avait pour objectif d'amorcer le débat sur les contraintes réelles rencontrées par les infirmières en UCA, elle s'est déclinée en deux étapes :

¹ L'évaluation a été menée auprès des 4 infirmières du service sous la forme de groupes de travail d'une durée de 1 h 30. Les réunions se déroulant sur le temps de travail, les infirmières ont été divisées en deux groupes.

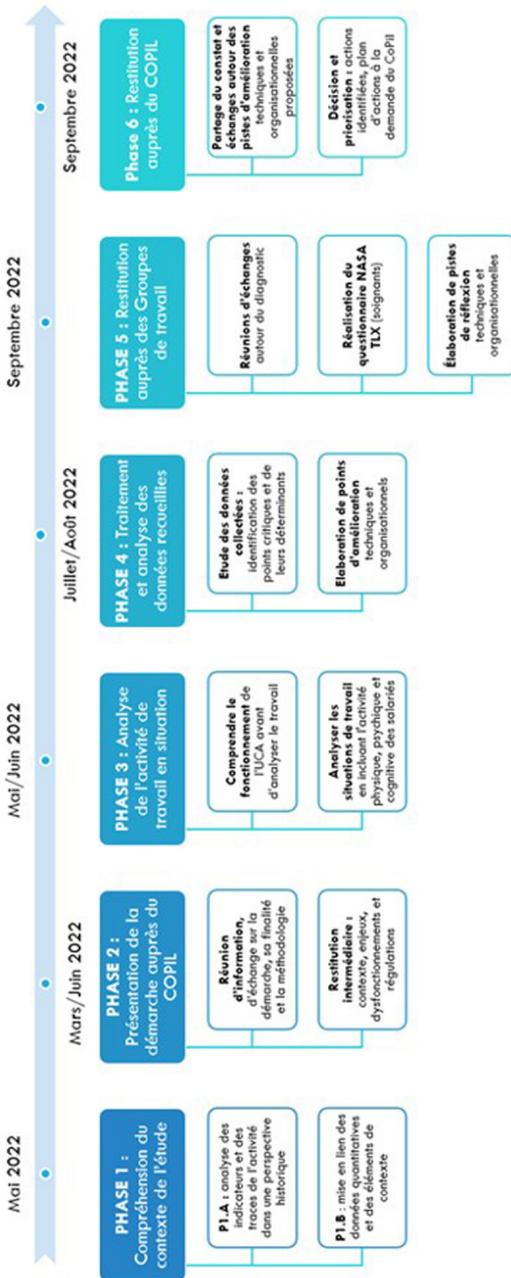


Fig. 1. Phasage de l'intervention. Source : phasage de l'intervention présenté au comité de pilotage de démarrage de l'établissement public de santé, de la région Rhône Alpes – mars 2022.

Pour citer cet article : Watrelot S, Vaxevanoglou X. L'utilisation du NASA-TLX en analyse du travail : de la prescription organisationnelle aux déterminants des contraintes de l'activité en

- la première étape a été organisée avec les représentants de chaque métier autour du diagnostic et de l'élaboration de pistes d'améliorations techniques et organisationnelles ;
- la seconde étape a été organisée avec la direction autour du diagnostic et des besoins des infirmières évoluant dans un mode d'organisation ambulatoire.

5. Résultats

L'objectif de l'analyse des données de l'activité, dans une perspective historique, est de comprendre les difficultés vécues par les infirmières dans l'implantation du mode d'hospitalisation ambulatoire. De façon générale, la prise en charge ambulatoire dans l'établissement était assez ancienne, mais elle n'était pas organisée. En chirurgie, les nombreuses incitations institutionnelles et réglementaires, l'évolution des techniques, la recherche d'efficience ou encore la crise sanitaire ont produit une accélération du développement de l'ambulatoire.

5.1. Compréhension du contexte

Les données chiffrées analysées et leurs contextualisations par les entretiens auprès de la direction et du management, nous ont permis de comprendre l'évolution de l'organisation de l'UCA, de sa création à aujourd'hui notamment au niveau des postes infirmiers.

En 2001, l'Agence Régionale de l'Hospitalisation a accordé la première autorisation pour la création de quatre places en unité d'Anesthésie et de Chirurgie Ambulatoire par la transformation de lits en service de semaine en places en service de jour. En 2012, une autorisation pour huit places supplémentaires a été accordée au regard des ressources médicales et paramédicales et de l'estimation de l'évolution du nombre d'actes. Cependant la prise en charge ambulatoire n'a pas été réfléchi et n'a pas été menée en tant que projet d'établissement.

L'indépendance de l'UCA a été actée en 2014. On constate que l'effectif infirmier a augmenté pour atteindre quatre équivalent temps plein en 2021 (Tableau 1). L'organisation a dû évoluer pour répondre à la croissance de l'activité notamment sur les postes infirmiers. De 2012 à 2017, de nouveaux chirurgiens sont arrivés générant une croissance de l'activité, des solutions organisationnelles temporaires ont été mises en place jusqu'à la réorganisation de 2019. La nouvelle organisation était axée sur l'augmentation de l'amplitude horaire d'ouverture de l'UCA et le réajustement des moyens humains ainsi qu'organisationnels. L'objectif était de répondre à la croissance de l'activité et aux spécificités de l'UCA en vue d'une sécurisation de son fonctionnement.

Les données issues du registre du personnel, ont permis de constater la fidélité de l'effectif infirmier de l'UCA. L'amplitude d'ouverture de l'UCA ayant augmenté d'autres infirmières ont intégré l'équipe pour s'adapter à la croissance de l'activité. Cependant on relève des données sur l'absentéisme ayant impacté le fonctionnement du service, les motifs de départs des infirmières figurent dans le Tableau 2. De 2018 à

Tableau 1

Évolution des effectifs théoriques en ETP.

Grades	2011	2014	2018	2019	2020	2021
Cadre de santé		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Infirmière	1	2,25	2,5	3,5	4	4
Agent des services hospitaliers	1	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5
Adjoint administratif	1	0,75	1	1	1	1
Aide-soignante	1	0,75	1	1	1	1
Total	4	4,5	5,25	6,25	7,00	7,00

Source : données C.H. – Données anonymisées enquête base ambulatoire-mai 2022. Ajout des données 2014 – Règlement intérieur unité de chirurgie ambulatoire – avril 2013.

² Le personnel ayant des problèmes de santé sous-jacent, l'absentéisme a perturbé l'organisation du service.

Tableau 2

Motifs de départ des infirmières de 2018 à 2021.

Santé	Demande personnel	Renfort arrêté maladie	Retraite	Demande DSSI
2 (49 ans et 15 ans anc. ; 44 ans et 2 ans anc.)	2 (26 ans et 2 ans anc. ; 32 et 4 ans ancienneté)	2	1	3

Source : données effectif UCA – année 2022. DSSI : direction des services de soins infirmiers.

2021, dix infirmières ont quitté l'UCA, dont deux pour raisons de santé et deux pour un changement de trajectoire professionnelle.

Depuis 2022 l'équipe est stabilisée, les motifs de l'absentéisme sont relatifs aux congés maternité, les absences sont rares et de courtes durées. Malgré ce constat positif, lors des entretiens le management soignant a pointé la nécessité de régulations quotidiennes des dysfonctionnements organisationnels et a exprimé des craintes quant aux impacts délétères potentiels sur les infirmières.

L'analyse des motifs d'entrée en ambulatoire des infirmières laisse apparaître qu'une partie de l'équipe a été recrutée pour donner suite à un reclassement sur des restrictions médicales (Tableau 3). En effet, l'UCA était considérée comme un service particulier du fait de ces horaires de travail spécifiques et des caractéristiques de ces patients, les postes infirmiers sont identifiés comme « *postes à contraintes modérées* » et la sélection du personnel se faisait par rapport à ce critère. Des difficultés² sont apparues, en 2020, ce constat a conduit à la nécessité de renouveler l'équipe. Le recrutement des infirmières s'est alors basé sur l'intérêt pour la prise en charge ambulatoire et son développement.

L'analyse des données de formation montre un parcours centré sur la gestion des risques, aucune formation spécifique à la prise en charge en ambulatoire n'est intégrée. De manière générale, il n'existe pas de parcours spécifique pour le personnel en ambulatoire. Il n'existe à ce jour pas de données comparatives, avec les services conventionnels, sur les aspects RH qui permettraient de caractériser les spécificités de l'ambulatoire.

5.2. Analyse du travail en chirurgie ambulatoire

L'analyse du travail articule l'analyse des prescriptions organisationnelles, l'analyse de l'activité en situations et l'évaluation de la charge de travail dans des situations caractéristiques de l'activité.

5.2.1. Le fonctionnement de l'UCA

Les observations de l'activité en situation de travail et les entretiens techniques nous ont permis d'identifier les besoins, au regard des caractéristiques du mode de prise en charge du point de vue de l'organisation du travail, de la production et des ressources humaines.

Tableau 3

Motifs d'entrée des infirmière de l'équipe actuelle.

Fonction	Ancienneté	Ancienneté pondérée AU 1/9/22	Motif d'arrivée	Temps de travail UCA
FF Cadre	2,5 ans	NA	NA	50 %
IDE 1	8 ans	8 ans	Par choix	100 %
IDE 2	2 ans	1 an et 10 mois	Proposition suite restriction médicale, intérêt porté à l'UCA	100 %
IDE 3	2 ans	1,5 ans	Par choix	100 %
IDE 4	3 ans	3 ans	Par choix, historiquement détachement CDP	100 %
AS	2 ans	1 an et 7 mois	Par Choix	80 %
ASH	4 ans	NA	NA	2h30/jour

Source : données effectif UCA - année 2022.

Pour citer cet article : Watrelot S, Vaxevanoglou X. L'utilisation du NASA-TLX en analyse du travail : de la prescription organisationnelle aux déterminants des contraintes de l'activité en

5.2.1.1. *L'organisation de la production.* L'organisation de la production répond à la nécessaire coordination de l'UCA avec le bloc opératoire sur les phases préopératoire, postopératoire et de sortie. Ce qui requiert de s'adapter aux plannings et aux disponibilités des chirurgiens. L'indispensable fluidité du flux patients nécessite un suivi de la progression du patient dans le processus et l'organisation des sorties dans les meilleurs délais sans dégradation des conditions de travail et de prises en charge. La diversité des spécialités et des gestes chirurgicaux nécessitent une harmonisation des protocoles dans toutes les spécialités.

5.2.1.2. *L'organisation du travail.* L'organisation du travail répond à une organisation de la production où l'ensemble des séquences est minuté et anticipé tout en ayant comme objectifs la qualité des soins et la qualité d'accueil du patient : à J0 tout problème de dernière minute entraînera des conséquences sur l'ensemble du processus en aval. Ainsi la plage d'ouverture doit permettre la prise en charge pré- et postopératoire des patients, en adéquation avec les horaires d'ouverture du bloc opératoire, et intégrer les temps de travail en amont et en aval de la présence des patients. Une adaptation aux besoins de l'activité, par la mise en place d'un planning en autogestion et la mutualisation des moyens au sein du pôle, a été instaurée.

5.2.1.3. *Les ressources humaines.* Les ressources humaines œuvrent dans un contexte de réorganisation et d'anticipation des tâches permanent. Ce qui nécessite une équipe stabilisée permettant une prise en charge optimale des patients, une coopération, une coordination et une entraide des membres de l'équipe et des connaissances spécifiques pour la prise en charge infirmière.

Des contraintes spécifiques pesant sur les infirmières œuvrant dans un mode d'organisation ambulatoire ont été identifiées :

- les contraintes temporelles permanentes qui requièrent des capacités d'organisation et d'adaptation par la diminution du temps de séjour et l'augmentation du flux patient, qui génèrent des besoins en termes de soins quasi-simultanés et un rythme soutenu afin de respecter la fluidité du flux de production. Le travail d'articulation, auparavant géré par la hiérarchie de proximité, est déporté sur les infirmières qui gèrent l'activité avec un tableau d'avancement des patients dans le processus de soins (Acker, 2005) ;
- la maîtrise des émotions et le contrôle de soi dans un environnement où les pressions sont quotidiennes. La pression des patients et/ou des accompagnants pour la sortie, notamment pour les actes relevant du circuit court, la pression des ambulanciers si le temps d'attente avant la sortie s'allonge, la pression en cas de passage tardif des chirurgiens ;
- le manque de participation aux décisions qui concernent leur activité du fait de l'imbrication des périmètres d'intervention des métiers ;
- les rapports sociaux dégradés avec certains chirurgiens, notamment lorsque les infirmières doivent téléphoner aux chirurgiens pour leurs rappeler les délais de sortie des patients. Ce qui confère une certaine forme de leadership aux infirmières, pas forcément bien accepté par les chirurgiens (Martin, 2018) ;
- l'amenuisement de la dimension sociale du rôle infirmier, la prise en charge s'inscrit dans un flux ne laissant que peu de temps à l'écoute et l'accompagnement. L'externalisation de la prise en charge en aval de l'hospitalisation à la médecine de ville participe à ce bouleversement ;
- l'insécurité de la situation de travail générée par les changements non maîtrisés de la tâche et des conditions de travail notamment par l'incertitude pesant sur l'ouverture des salles de bloc.

5.2.2. *Analyse de l'activité des équipes en situations*

L'analyse du processus global de prise en charge du patient, met en évidence les interrelations entre les acteurs de l'ambulatoire (Fig. 2), et permet de croiser les phases de l'activité et les acteurs/services concernés.

Les problématiques identifiées sont de l'ordre de l'articulation des acteurs appartenant à des services internes, voire externe à l'établissement, différents et répondant à leurs propres enjeux et temporalité :

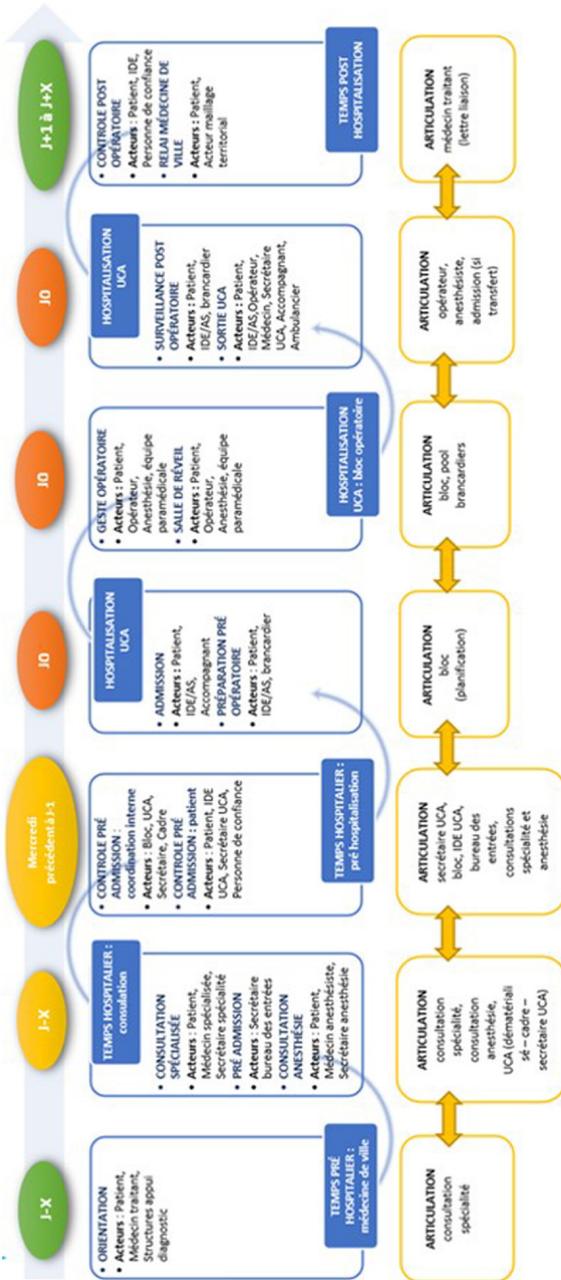


Fig. 2. Interrelations entre les différentes temporalités de la prise en charge et les acteurs impliqués. Note explicative : le schéma a permis de positionner les problématiques identifiées dans le processus global et d'inclure dans la construction des solutions les acteurs/services concernés.

- l'orientation tardive des patients vers l'établissement public de santé résultant du lien avec la médecine de ville ;
- la multiplicité des interlocuteurs transmettant ou apportant de l'information : les informations entrantes et sortantes ne sont pas centralisées ;
- la variabilité des pratiques des spécialités et des secrétariats ;
- un flux générant des limitations : PEC simultanée de l'orthogénie, des chirurgies en circuits court et long ;
- l'organisation des flux ne favorisant pas l'autonomie du patient ;
- la construction non collaborative des outils de liaison et absence d'instance de régulation des problématiques terrain entre le bloc, les consultations et l'UCA générant des questions en latence et des dysfonctionnements en suspens ;
- le rattachement de l'UCA : l'UCA n'est pas intégré au bloc opératoire et demande une coordination renforcée ;
- l'absence de process et procédures reconnus par l'ensemble du collectif : tâches relevant du bloc (chirurgiens et médecins anesthésiste) et ayant un impact sur l'organisation de l'UCA.

L'infirmière joue un rôle centrale dans ces interrelations (Acker, 2005). Il semble donc indispensable de partir des problématiques identifiées et des régulations opérées par les infirmières (Tableau 4), pour comprendre l'activité et construire des solutions permettant de faire face aux contraintes organisationnelles (Laneyrie et al., 2019). L'activité collective n'est rendu possible que par le travail collectif, qui permet les régulations individuelles et collectives pour faire face aux dysfonctionnements, et par le collectif de travail, qui permet des relations fonctionnelles au sein de l'équipe. L'activité collective favorise le développement des compétences et des ressources indispensables pour la vitalité du collectif de travail (Caroly, 2010).

Il a été démontré que l'organisation globale de l'UCA ne répondait pas à une organisation du travail spécifique à la prise en charge ambulatoire, de ce fait aucuns processus et ni protocoles n'ont été standardisés. Nous ne retrouvons pas de définition du travail prescrit pour l'ensemble du processus de prise en charge, ni d'harmonisation des pratiques en fonction des spécialités et des actes, ou encore de construction collaborative des outils de liaison.

Les observations détaillées et les entretiens d'approfondissement ont permis d'élaborer cinq fiches de situations d'actions type (Daniellou, 2004) : préparation à l'hospitalisation, admission des patients, retour du bloc, sortie des patients et préparation de la chambre. On retrouve dans les situations d'action type les phases du Fig. 1 et les problématiques ainsi que les régulations du Tableau 4.

Tableau 4

Problématiques relevées par les infirmières de l'UCA et régulations opérationnelles mises en oeuvre. La note explicative est manquante : présentation du schéma du processus global aux infirmières de l'UCA, identification des problématiques de transmission des informations dans le processus global (figure 2) et des régulations opérationnelles mises en oeuvre pour y faire face.

Problematisques	Regulations
Incompréhension/imprécision de l'information donnée au patient se répercutant tout au long du parcours	Vérification le plus en amont possible du respect des critères de la PEC en ambulatoire : médicaux, chirurgicaux et sociaux
Chevauchement des informations transmises au patient : bénéfiques tels que le rappel de l'information/reformulation du message mais inconvenient de « brouiller » le message si l'information transmise présente des variations	Multiplication des vérifications : secrétaire UCA, IDE, cadre de santé (planning, agenda, dossiers...)
Multitude d'acteurs intervenant, et leurs potentiels remplaçants, ne permettent pas une maîtrise totale du processus de communication : variabilité des protocoles, de la pratique professionnelle, méconnaissance du fonctionnement de l'UCA	Gestion des modifications de planning : vérification quotidienne par la cadre de santé
Fonctionnement en silo limite la fluidité dans la circulation des informations : les outils propres à chaque service n'ont pas été coconstruits ce qui génère de la déperdition d'information, de l'information saisie en doublon, des temps de recherche d'information	
Fonctionnement en silo limitant l'anticipation des informations transmises au patient : notamment pour la prescription en amont	

Pour citer cet article : Watrelot S, Vaxevanoglou X. L'utilisation du NASA-TLX en analyse du travail : de la prescription organisationnelle aux déterminants des contraintes de l'activité en

	Exigence mentale	Exigence physique	Exigence temporelle	Efforts	Frustration	Performance (lecture inversée)
Contrôle préadmission patient J-1	+	--	+	+	+	+
Admission patient J0	+	--	+	+	+	+
Installation en chambre, préparation préopératoire	-	--	+	-	-	++
Retour bloc	+	-	+	+	-	+
Sortie patient	+	-	+	+	-	+
Bionettoyage, préparation chambre	--	+	-	-	--	++
Préparation admissions lendemain	-	--	-	-	-	+
Contrôle post-opératoire J+1	-	--	-	-	--	+
Niveau moyen de charge perçue	-	-	+	+	-	+

Fig. 3. Analyse croisée des données NASA-TLX. Note explicative : en vert les éléments perçus de manière favorable ; en rouge ceux perçus de manière défavorable. Résultats $\leq 2,5$ représentés par le signe - ; résultats compris entre 2,6 et 5 représentés par le signe - ; résultats compris entre 5,1 et 7,5 représentés par le signe + pour tous les items hors « performance ». Le signe + représente la présence d'exigences, d'efforts et de frustration. Pour le critère « performance » : résultats $\leq 2,5$ représentés par le signe ++ ; résultats compris entre 2,6 et 5 représentés par le signe + Le signe + représente la présence d'un sentiment de performance.

Ces fiches ont permis notamment l'identification des dysfonctionnements et leurs déterminants organisationnels mais également l'identification de 8 tâches fondamentales : contrôle préadmission du patient à J-1 (*Annexe 1*) ; admission du patient à J0 ; installation en chambre et préparation préopératoire ; retour du bloc ; sortie du patient ; bionettoyage et préparation de la chambre ; préparation des admissions du lendemain ; contrôle postopératoire J + 1.

5.2.3. Évaluation multidimensionnelle de la charge de travail

Les huit tâches fondamentales identifiées ont servi de base à l'évaluation des performances et de la charge de travail induite par l'organisation du travail de la prise en charge en ambulatoire, réalisée par l'échelle NASA-TLX. Une analyse qualitative des résultats a été réalisée par une lecture croisée des scores obtenus par tâches et critères (*Annexe 2*).

Nous observons que les tâches « *Contrôle préadmission* » et « *Admission patient* », où les dysfonctionnements sont les plus nombreux, fournissent des critères dégradés sur quatre items (*Fig. 3*). La tâche de « *Retour bloc* » est considérée comme soumise à une exigence temporelle en lien avec la simultanéité des retours et des autres tâches (accroissement en fonction du nombre de patients) et demandant un effort au-delà de la moyenne. La tâche de « *Sortie patient* » est quant à elle soumise à une exigence mentale en lien avec la simultanéité des sorties (accroissement en fonction du nombre de patients) et des autres tâches, l'anticipation des heures de départ (ambulances, taxis) et demandant un effort au-delà de la moyenne. La tâche de « *Bionettoyage et la préparation de la chambre* » est soumise à une exigence physique en lien avec la mobilisation des équipements et les angulations articulaires extrêmes adoptées lors du nettoyage des équipements.

La lecture des niveaux moyens de charge sur l'ensemble des tâches montre une prédominance des exigences temporelles et mentales. L'expression de ces niveaux moyens de charge est le reflet des contraintes pesant sur les infirmières et générant un effort en réponse. L'effort ressenti est en corrélation avec les exigences mentales et temporelles.

Le travail d'équipe, qui demande des efforts de coordination, est considéré comme facteur alourdissant la contrainte sur les situations de travail où les organisateurs n'ont anticipé les interfaces entre les services (*Raufaste et al., 2004*).

Nous constatons que malgré ces contraintes les infirmières s'autoévaluent comme performantes sur l'ensemble des tâches.

5.3. Explicitations des contraintes réelles rencontrées par les infirmières en UCA

Il est admis que le NASA-TLX est suffisamment sensible pour produire des données significatives (*Young et al., 2008*). Il rend compte de la perception de la charge de travail et permet d'optimiser les démarches d'amélioration continue et d'orientation des ressources humaines. La perception de la charge de travail des infirmières, au regard des tâches effectuées sur le processus global, a été utilisée comme base de travail pour repenser l'organisation du travail et de la production de soins, améliorer les conditions de travail afin d'accroître l'attractivité des postes infirmiers en UCA.

Il a été acté que l'organisation du travail en ambulatoire doit intégrer les contraintes spécifiques de ce mode de fonctionnement ainsi des pistes de réflexion ont émergé au regard des investigations menées :

- le développement d'une organisation du travail spécifique à la prise en charge ambulatoire, par l'élaboration de processus et protocoles standardisés et la construction collaborative des outils de liaison ;
- l'optimisation de l'organisation de la production de soins, par le lissage de l'activité à l'UCA passant par une réflexion sur l'organisation du bloc opératoire en ce qui concerne l'ambulatoire, la différenciation des flux court, long et orthogénie et la centralisation du flux entrant sur un guichet unique ;
- l'implantation d'une démarche d'amélioration continue, par l'organisation de temps de régulations, entre les acteurs de l'ambulatoire, sur les dysfonctionnements, la création d'indicateurs de suivi spécifiques à l'ambulatoire et par la centralisation des dysfonctionnements et leur mise en

discussion au sein de la communauté « ambulatoire » afin d'analyser les dysfonctionnements et d'émettre des plans d'actions concertés. ;

- l'évolution du mode de gestion des ressources humaines pour les soignants en ambulatoire par le développement d'un parcours professionnel spécifique pour les équipes intervenant en ambulatoire l'implantation d'indicateurs socio-RH, l'investigation des besoins réels de l'activité pour définir le choix des locaux en interne, la stabilisation des ressources de l'activité.

6. Discussion

En analyse du travail, l'utilisation du NASA-TLX pour cerner les déterminants de la charge de travail des équipes soignantes en chirurgie ambulatoire et pour évaluer sa structure ainsi que son intensité dans des situations caractéristiques de l'activité, met en lumière les contraintes de l'activité en fonction des phases du travail collectif et les exigences de coordination dans le processus global de prise en charge du patient.

La méconnaissance du travail réel nourrit une image idéalisée du travail véhiculée par la parcellisation et la standardisation des processus, les critères de temps et de qualité et des modes opératoires des ressources réellement disponibles. La présence d'indicateurs de traçabilité favorables renforce cette vision du fait de l'invisibilité des régulations individuelles et collectives (Bessire & Fabre, 2011).

Ainsi, l'illusion qui anime les directions, selon laquelle l'ambulatoire dispose d'une organisation « plus simple » et « moins contraignante » pour les équipes soignantes, est problématique et conduit à des choix et des décisions non pertinents du point de vue de l'activité et du travail réel. Cette vision est un obstacle au développement de la chirurgie ambulatoire, pourtant enjeu majeur actuel et futur, et empêche l'amélioration continue des conditions de travail.

Elle conduit à donner la priorité en matière de gestion des ressources humaines, au retour ou au maintien dans l'emploi masquant ainsi la question des conditions réelles de l'activité professionnelle (Lhuillier, 2010). Le travail est ainsi dissout dans les dimensions des conditions de travail théoriques qui se focalisent sur les contraintes contextuelles (horaire de jour, ni weekend ni nuit, patients autonomes) dissimulant les caractéristiques de l'activité des soignants. Alors que le modèle organisationnel de l'ambulatoire est décrit comme générateur de tensions et de dégradation des conditions de travail (Bruyère et al., 2017). La cadence et le rythme de travail soutenus pour respecter le programme, l'intensification de la responsabilité des équipes sur l'atteinte des objectifs (Acker, 2005), laissent penser que ces postes sont incompatibles avec le maintien dans l'emploi de certains profils de soignants (limitations fonctionnelles).

Les perceptions de l'efficacité de l'organisation de la production et du travail, que le NASA-TLX met en lumière, ont fait l'objet de débats avec le management et la direction sur les contraintes qui pèsent sur le travail des équipes. La prise en compte de l'activité et de la réalité du travail a permis de repenser l'organisation du travail et de la production, d'améliorer les conditions de travail afin d'accroître l'attractivité des postes infirmiers en UCA.

7. Conclusion

Les échanges avec la direction de l'établissement ont laissé entrevoir une méconnaissance du travail réel des infirmières en UCA. L'utilisation du NASA-TLX, intégré à l'analyse du travail, a permis d'évaluer la charge dans des situations d'actions type et de démontrer les écarts entre les prescriptions organisationnelles et la réalité du travail. La restitution de l'étude a permis d'aborder la question de l'incompatibilité entre les exigences et contraintes de l'organisation de l'ambulatoire et celles du corps médical. Cette réflexion globale sera intégrée dans le projet du « *Nouvel Hôpital* » et dans les « *Projets de Pôle* ».

La question de la fidélisation du personnel soignant est indissociable des conditions et de l'organisation du travail et des pratiques métier, cette question ne peut pas être traitée par des outils RH qui font abstraction de la complexité de la prise en charge (Gaudart et Thébault, 2007).

Ainsi, l'amélioration des conditions de travail des soignants est l'une des principales pistes à travailler pour agir sur les facteurs de motivation (Baret et al., 2013). Mais pour cela, il est indispensable d'avoir une lecture fine des changements et des défis que représente l'organisation de l'ambulatoire et ses contraintes sur le travail des équipes soignantes. Le New Management Public pose des limites du fait de son injonction à l'efficacité, il introduit un système de pilotage et des outils visant la performance et renforçant la culture de résultat. Les projets sont orientés par l'atteinte des résultats attendus ce qui est en opposition avec une approche constructive permettant la prise en compte de l'activité réelle dans la conduite de projet pour la conception des nouvelles organisations du travail (Barcellini, Van Belleghem, & Daniellou, 2013).

Déclaration de liens d'intérêts

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

Annexes 1 et 2. Matériels complémentaires

Les matériels complémentaires accompagnant la version en ligne de cet article sont disponibles sur <http://www.sciencedirect.com> et <https://doi.org/10.1016/j.pto.2023.10.001>.

Références

- Acker, F. (2005). Les reconfigurations du travail infirmier à l'hôpital. *Revue française des Affaires Sociales*, 1, 161–181. <http://dx.doi.org/10.3917/rfas.051.0161>
- Angelé-Halgand, N., & Garrot, T. (2015). Discipliner par le chiffre : l'hôpital financé au risque de la réification ? *Entreprises et histoire*, 79(2), 41–58.
- Baret, C., Dumas, F., Mairesse, C., & Randon, S. (2013). Exploiter une enquête de satisfaction pour identifier les principaux facteurs de fidélisation des personnels. *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise* no 8, 2(4), 124–134. <http://dx.doi.org/10.3917/rimhe.008.0124>
- Benzidia, S., Garidi, S., & Husson, J. (2018). La standardisation des processus à l'épreuve des risques à l'hôpital management prospective. *Management & Avenir Santé*, 1(3), 49–72.
- Bessire, D., & Fabre, P. (2011). *Enjeux et limites du pilotage par les indicateurs en management public, l'exemple de la recherche en sciences de gestion. Comptabilités, économie et société*.
- Bizard, F. (2019). Étude de l'impact économique de la chirurgie ambulatoire. Le Praticien en Anesthésie. *Réanimation*, 23(4), 207–219. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pratan.2019.07.003>
- Boileau, J. (2006). *L'affectation des infirmières dans les secteurs ambulatoires, comment associer mobilité et compétences [Mémoire de l'Ecole Nationale de la Santé Publique]*. ENSP Rennes.
- Bourgeault, I. L., Armstrong, P., Armstrong, H., Choiniere, J., Lexchin, J., Mykhalovskiy, E., & White, J. (2001). Expériences quotidiennes de rationnement implicite : comparer les voix des infirmières en Californie et en Colombie-Britannique. *Sociologie de la Santé et de la Maladie*, 23(5), 633–653.
- Bruyère, C., Massard, N., & Romeyer, C. (2017). Prévention des risques organisationnels en ambulatoire : une étude comparative de 4 cliniques ESKA. *Journal de Gestion et d'Économie Médicales*, 35, 6–17 ISSN 2262-5305 ISBN 9782747227100.
- Bruyère, C., Massard, N., Mathy, J., Bentahar, O., et al. (2019). *Chapitre 1. Les parcours patients en chirurgie ambulatoire : entre singularité des expériences et normativité du flux, supply chain management de la santé*. EMS Editions « gestion en liberté » ISBN 9782376871736.
- Caroly, S. (2010). *Activité collective et réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail*. Doctoral dissertation, Université Victor Segalen-Bordeaux II.
- Castiel, D. (2002). *Le développement de la chirurgie ambulatoire et ses conséquences sur la qualité de la prise en charge*. ENSP - Rapport de séminaire.
- Chatain, C., Morellec, S., Garel, B., Rieutord, A., & Curatolo, N. (2020). Le Lean management et la satisfaction au travail à l'hôpital : étude dans un centre hospitalo-universitaire français. *ESKA, Journal de Gestion et d'Économie de la Santé*, 1(1), 37–54. ISSN 2262-5305 ISBN 9782747230452.
- Delacrétaz, A., & Frutiger, P. (1994). Nursing summary and experienced workload. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 43(3–4), 177–183. [http://dx.doi.org/10.1016/0169-2607\(94\)90068-x](http://dx.doi.org/10.1016/0169-2607(94)90068-x)
- Daniellou, F. (2004). L'ergonomie dans la conduite de projets de conception de systèmes de travail. In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie* (pp. 359–374). Paris: PUF.
- Drapier, E., De Poncheville, L., Dannappel, T., Clerc, P., & Smirnoff, A. (2014). Prise en charge ambulatoire de la promontofixation laparoscopique pour prolapsus génital. *Progrès en Urologie*, 24(1), 51–56.
- Barcellini, F., Van Belleghem, L., & Daniellou, F. (Van Belleghem, & Daniellou, 2013). *Les projets de conception comme opportunité de développements des activités* (pp. 191–206). Dans *Ergonomie constructive*.

- Bruyère, C., Verlaque, A. (2009). Un élargissement du concept de réseau clignotant : proposition de lecture de deux formes de réseaux territorialisés. *Revue Management et Avenir*, (4), pp. 178–195. DOI : 10.3917/mav.024.0178. URL : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2009-4-page-178.htm>
- Enquête, 2022 de la FHF sur la situation RH dans les établissements en 2022. (s. d.). <https://www.fhf.fr/expertises/ressources-humaines/enquete/enquete-de-la-fhf-sur-la-situation-rh-dans-les-etablissements-en-2022>.
- Gaudart, C., & Thébault, J. (2007). *La fidélisation du personnel paramédical dans un service de gérontologie : enjeux et déterminants. Activités expérience et santé à l'épreuve des évolutions du travail : recherches dans quatre secteurs professionnels* (pp. 43–59) fhal-03473365f.
- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. *Advances in Psychology*, 139–183. [http://dx.doi.org/10.1016/s0166-4115\(08\)62386-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0166-4115(08)62386-9)
- Laneyrie, E., Caroly, S., & Descatha, A. (2019). Description des régulations opérées par les soignants face aux facteurs organisationnels : un enjeu de santé au travail et de performance des services de soins. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 80(1), 8–15.
- Lapointe, P. A., Chayer, M., Malo, F. B., & Rivard, L. (2003). La reconfiguration des soins de santé et la réorganisation du travail infirmier. *Nouvelles Pratiques Sociales*, 13(2), 64–180.
- Le Grand-Séville, C., Davous, D., & Seigneur, É. (2014). *L'éthique à l'épreuve des violences du soin*. Erès.
- Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail et la Santé*, (4–2).
- Lhuillier, D. (2010). L'invisibilité du travail réel et l'opacité des liens santé-travail. *Sciences Sociales et Santé*, 28(2), 31. <http://dx.doi.org/10.3917/sss.282.0031>
- Martin, L. (2018). Les infirmières, pivots de la chirurgie ambulatoire. Actusoins infirmière, infirmier libéral actualité de la profession. <https://www.actusoins.com/279334/infirmieres-pivots-de-chirurgie-ambulatoire.html>.
- Miller, J. (2014). *Étude des règles d'affectation des protocoles de chimiothérapie pour répartir la charge de travail des infirmières*. Doctoral dissertation, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Raufaste, R., Daurat, A., Mélan, C., & Ribert-Van De Weerd, C. (2004). *Chapitre 8. Aspects intensifs de la cognition en situation de travail*. Psychologie ergonomique : tendances actuelles <http://dx.doi.org/10.3917/puf.hocj.2004.01.0175>
- Ricoeur, P. (2004). Parcours de la reconnaissance. *Mondes en Développement*, 4(128), 131–132. <http://dx.doi.org/10.3917/med.128.0131>
- Paymed. (2022). *Taux de chirurgie ambulatoire : 61 % en 2021*. <https://www.paymed.pro/taux-chirurgie-ambulatoire>
- Schoenenberger, S., Moulin, P., & Brangier, E. (Moulin, & Brangier, 2013). Les déterminants de la charge de travail perçue dans deux services d'urgence hospitaliers en France. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 143–163. [http://dx.doi.org/10.1016/S1420-2530\(16\)30061-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30061-9)
- Suaton, B., & Cruchon, G. (2018). *Chirurgie ambulatoire: la discipline infirmière à l'épreuve du risque de mécanisation des soins. Haute Ecole de la Santé La Source*, 41.
- Tortas, P. (2022). *Comparer la charge de travail des soins infirmiers objective, avec le Nursing Activity Score (NAS) et la charge de travail infirmière perçue, avec le NASA Task Load Index : Une étude prospective dans une unité de soins intensifs Covid-19*.
- Tubbs-Cooley, H. L., Mara, C. A., Carle, A. C., & Gurses, A. P. (2018). The NASA Task Load Index as a measure of overall workload among neonatal, paediatric and adult intensive care nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 46, 64–69.
- Young, G., Zavelina, L., & Hooper, V. (2008). Assessment of workload using NASA Task Load Index in perianesthesia nursing. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 23(2), 102–110. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2008.01.008>