

Évaluation d'un mode d'organisation des services dans les unités d'urgence selon le concept de zone d'évaluation rapide

Rapport d'évaluation 03-15

Unité d'évaluation des technologies
et des modes d'intervention en santé
(UETMIS)

JUIN 2015

Évaluation d'un mode d'organisation des services dans les unités d'urgence
selon le concept de zone d'évaluation rapide

Rapport d'évaluation

03-15

préparé par

Martin Bussières, B.Sc.

Sylvain Bussières, Ph.D.

Martin Coulombe, M.Sc., MAP

Dr Marc Rhainds, MD, M.Sc., FRCPC

UETMIS, CHU de Québec – Université Laval

JUIN 2015

Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique,
de la planification et des affaires juridiques
(DEQEPAJ)

www.chuq.qc.ca/fr/evaluation

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec – Université Laval.

COORDINATION

Dr Marc Rhainds, cogestionnaire médical et scientifique, UETMIS

M. Martin Coulombe, adjoint au directeur – module Évaluation et expérience patient, Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique, de la planification et des affaires juridiques (DEQEPAJ)

SECRÉTARIAT ET MISE EN PAGE

M^{me} Francine Daudelin, technicienne en administration, module Évaluation et expérience patient, DEQEPAJ

Pour se renseigner sur cette publication ou toute autre activité de l'UETMIS, s'adresser à :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé

Hôpital Saint-François-d'Assise du CHU de Québec – Université Laval

10, rue de l'Espinay

Québec (Québec) G1L 3L5

Téléphone : 418 525-4444 poste 54682

Courriel : francine.daudelin@chuq.qc.ca

Comment citer ce document :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé du CHU de Québec – Université Laval (UETMIS-CHU de Québec – Université Laval). Évaluation d'un mode d'organisation des services dans les unités d'urgence selon le concept de zone d'évaluation rapide – Rapport d'évaluation préparé par Martin Bussières, Sylvain Bussières, Martin Coulombe et Marc Rhainds (UETMIS 03-15) Québec, 2015, 45 p.

Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

Les photos et images utilisées dans ce document sont libres de droits d'auteur.

Copyright © 2015 UETMIS - CHU de Québec - Université Laval.

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à des fins non commerciales, à condition que la source soit mentionnée.

REMERCIEMENTS

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec – Université Laval remercie les personnes qui ont collaboré à la préparation de ce rapport d'évaluation en apportant leur expertise et leur point de vue.

LES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Du CHU de Québec – Université Laval :

- M. Gino Bouchard, chef d'unité de soins spécialisés, Services d'Urgences, HEJ
- Dr Martin Boucher, chef de service médical, Services d'Urgences, HEJ
- Mme Danielle Émond, Directrice clientèle - Urgences
- Dr Isabelle Genest, urgentologue et cogestionnaire médicale du Département de médecine d'urgence, CHUL
- Mme Jolène Provost, conseillère en soins spécialisés, secteur des urgences
- Mme Renée Vallières, conseillère-cadre, Gestion de l'information, performance et mandats spéciaux, Direction des finances
- Dr Jean Villeneuve, chef du Département de médecine d'urgence, HEJ

FINANCEMENT

Ce projet a été financé à même le budget de fonctionnement de l'UETMIS.

AVANT-PROPOS

L'UETMIS du CHU de Québec – Université Laval a pour mission de soutenir et de conseiller les décideurs (gestionnaires, médecins et professionnels) dans la prise de décision relative à la meilleure allocation de ressources visant l'implantation d'une technologie ou d'un mode d'intervention en santé ou la révision d'une pratique existante.

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'UETMIS

D^r Stéphane Bergeron, directeur adjoint, Direction des services professionnels
M^{me} Katia Boivin, Conseil multidisciplinaire
M. Robert J. Côté, Comité des usagers
M^{me} Christine Danjou, Direction des soins infirmiers
M^{me} Marie-Pierre Gagnon, chercheure de l'Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé
M^{me} Martine Lachance, directrice, Direction clientèle - Médecine
M. Daniel La Roche, directeur, Direction de l'évaluation, de la qualité, de l'éthique, de la planification et des affaires juridiques
D^r Isabelle Marc, Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens
M. Luc Ménard, Conseil des infirmières et des infirmiers
M^{me} Marie-Claude Michel, pharmacienne coordonnatrice du Programme de gestion thérapeutique des médicaments
M^{me} Karen Samson, Service-conseil de génie biomédical
M. Stéphane Tremblay, adjoint à la directrice, Direction des services multidisciplinaires

L'ÉQUIPE DE L'UETMIS

M^{me} Geneviève Asselin, agente de recherche
M. Martin Bussières, agent de recherche
M. Sylvain Bussières, agent de recherche
M. Martin Coulombe, adjoint au directeur – module Évaluation et expérience patient, DEQEPAJ
M^{me} Francine Daudelin, technicienne en administration
M^{me} Renée Drolet, agente de recherche
M^{me} Brigitte Larocque, agente de recherche
M. Sylvain L'Espérance, agent de recherche
M. Marc-André Pellerin, ergothérapeute
D^r Marc Rhainds, cogestionnaire médical et scientifique des activités d'ETMIS

Ce document présente les informations répertoriées au 22 avril 2015 pour les volets efficacité et innocuité selon la méthodologie de recherche documentaire développée. Ces informations ne remplacent pas le jugement du clinicien. Elles ne constituent pas une approbation ou un désaveu du mode d'intervention ou de l'utilisation de la technologie en cause.

Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité du CHU de Québec – Université Laval, de son personnel et des professionnels à l'égard des informations transmises. En conséquence, les auteurs, le CHU de Québec – Université Laval, les membres du groupe de travail de même que les membres du Conseil scientifique de l'UETMIS ne pourront être tenus responsables en aucun cas de tout dommage de quelque nature que ce soit au regard de l'utilisation ou de l'interprétation de ces informations.

DIVULGATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun conflit d'intérêts n'a été rapporté.

SOMMAIRE

L'engorgement dans les unités d'urgence est une situation avec laquelle les établissements hospitaliers doivent composer depuis plusieurs années. L'une des principales conséquences de l'engorgement des services d'urgence est le blocage de la prestation de soins pour les patients dans un délai raisonnable. Différentes solutions ont été proposées pour réduire l'engorgement des services d'urgence dont l'introduction d'un nouveau mode d'organisation de services appelé zone d'évaluation rapide (ZER). Un projet d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé a été entrepris afin de réviser les preuves relatives à l'efficacité et à la sécurité de l'implantation d'une ZER dans les unités d'urgence.

Les données probantes disponibles sont limitées, mais présentent des résultats en apparence cohérents en faveur de l'introduction d'une ZER pour aider à améliorer des indicateurs de performance en lien avec l'engorgement dans les unités d'urgence. Cependant, l'hétérogénéité clinique importante au niveau des caractéristiques de la population, des descriptions des ZER et de la durée des interventions limite la portée des résultats. Plusieurs facteurs autres que la ZER pourraient avoir influencé les résultats et, par conséquent, il n'est pas possible pour l'instant de déterminer un modèle optimal ni l'ampleur de l'effet lié à l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence.

En considérant l'état actuel des connaissances, l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) ne peut recommander au CHU de Québec – Université Laval d'implanter une ZER. L'UETMIS recommande plutôt d'effectuer une révision des processus des unités d'urgence du CHU de Québec – Université Laval avant d'envisager l'implantation de ce nouveau modèle d'organisation de services. Il ressort également de cette analyse que le nombre de civières au permis de la future unité d'urgence du nouveau complexe hospitalier (NCH) du CHU de Québec – Université Laval ne devrait pas être déterminé en fonction de l'implantation éventuelle d'une ZER.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ATS	<i>Australian Triage Scale</i>
CTAS	<i>Canadian Triage and Acuity Scale</i>
DS	Durée de séjour
ECR	Essai clinique randomisé
EPHPP	<i>Effective Public Health Practice Project</i>
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>
LOS	<i>Length of stay</i>
LWBS	<i>Left without being seen</i>
NCH	Nouveau complexe hospitalier
NEDOCS	<i>National Emergency Department Overcrowding Study</i>
QSCM	Quitter sans avoir consulté un médecin
RAC	<i>Rapid Assessment Clinic</i>
RAD	<i>Rapid Assessment and Disposition</i>
RADIT	<i>Rapid Assessment and Discharge in Triage</i>
RTT	<i>Rapid Triage and Treatment system</i>
UETMIS	Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé
WRAC	<i>Waiting Room Acute Care</i>
ZER	Zone d'évaluation rapide

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	III
AVANT-PROPOS	IV
SOMMAIRE	V
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES	VI
TABLE DES MATIÈRES	VII
LISTE DES ANNEXES	VIII
LISTE DES TABLEAUX.....	8
LISTE DES FIGURES.....	8
RÉSUMÉ.....	IX
1. INTRODUCTION	1
2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION	2
2.1 Question décisionnelle	2
2.2 Questions d'évaluation	2
3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION	3
3.1 Évaluation de l'efficacité, de l'innocuité et de la sécurité	3
3.1.1 Recherche documentaire	3
3.1.2 Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications	3
3.1.3 Évaluation de la qualité des publications et extraction des données	3
3.2 Contextualisation et enquête auprès de ZER canadiennes	4
3.3 Révision.....	5
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES	6
4.1 Engorgement des services d'urgence	6
4.2 Modèle conceptuel et solutions pour l'engorgement des services d'urgence	6
5. RÉSULTATS	8
5.1 Efficacité des ZER selon les résultats de la recherche documentaire.....	8
5.1.1 Revue systématique	8
5.1.2 Études observationnelles – Zones <i>fast track</i>	9
5.1.3 Études observationnelles – autres modèles d'organisation	13
5.2 Synthèse des résultats de la recherche documentaire et limites	14
5.3 Résultats de l'enquête auprès de ZER implantées au Canada.....	15
5.4 Synthèse des résultats de l'enquête et limites	17
6. DISCUSSION.....	18
7. RECOMMANDATIONS.....	21
8. CONCLUSION	23
ANNEXES.....	24
RÉFÉRENCES	45

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE	24
ANNEXE 2 STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES.....	27
ANNEXE 3 SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE PROTOCOLES PUBLIÉS	29
ANNEXE 4 LISTES DES DOCUMENTS EXCLUS APRÈS ÉVALUATION DE LA QUALITÉ ET RAISONS D'EXCLUSION	30
ANNEXE 5 QUESTIONNAIRE ENVOYÉ AUX GESTIONNAIRES DE HUIT ZER CANADIENNES.....	34
ANNEXE 6 SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉES AUX INTERVENTIONS ÉVALUÉES DANS LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES	35
ANNEXE 7 SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES HÔPITAUX DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES	37
ANNEXE 8 INDICATEURS DE PERFORMANCE ET D'INNOCUITÉ DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES.....	38
ANNEXE 9 DIAGNOSTICS DES PATIENTS AYANT ÉTÉ INCLUS DANS L'ÉTUDE D'AKSEL <i>ET AL.</i> [12] POUR LE GROUPE <i>FAST TRACK</i> ET LE GROUPE <i>TÉMOIN</i>	40
ANNEXE 10 GRILLE DE TRIAGE DES PATIENTS INCLUS DANS LA ZONE <i>FAST TRACK</i> DE L'ÉTUDE DE WRIGHT <i>ET AL</i> [20]	41
ANNEXE 11 CRITÈRES D'INCLUSION POUR LE TRIAGE DES PATIENTS DANS LA ZONE RAC DANS L'ÉTUDE DE ARDAGH <i>ET AL</i> [13]	42
ANNEXE 12 AUTRES CARACTÉRISTIQUES DES ZER CANADIENNES.....	43
ANNEXE 13 ÉVALUATION GLOBALE DE LA ZER ET LEÇONS APPRISES SUIVANT L'IMPLANTATION.....	44

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ET LIMITES	4
TABLEAU 2. CARACTÉRISTIQUES DES MODÈLES D'ORGANISATION DE SERVICES À L'URGENCE DE TYPE ZER DANS LES HÔPITAUX CANADIENS AYANT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE	16
TABLEAU 3. INDICATEURS DE PERFORMANCE DU FONCTIONNEMENT DE L'URGENCE DANS LES HÔPITAUX PARTICIPANTS AU CANADA AYANT IMPLANTÉ UN MODÈLE D'ORGANISATION DE SERVICES DE TYPE ZER	17

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. CADRE CONCEPTUEL DE L'ENGORGEMENT DES SERVICES D'URGENCE ADAPTÉ D'ASPLIN <i>ET AL.</i> ET DE FATOVICH <i>ET AL.</i> [8, 9]....	7
FIGURE 2. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS POUR LES VOLETS EFFICACITÉ ET INNOCUITÉ.....	8
FIGURE 3. TEMPS ENTRE LE TRIAGE ET LA PREMIÈRE ÉVALUATION MÉDICALE POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES.....	10
FIGURE 4. DURÉE DE SÉJOUR MÉDICAL POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES	10
FIGURE 5. PATIENTS AYANT QUITTÉ SANS AVOIR CONSULTÉ UN MÉDECIN (QSCM) POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES	12

RÉSUMÉ

INTRODUCTION

L'engorgement des services d'urgence survient lorsque la demande de services excède la capacité d'une unité d'urgence à offrir des soins dans des délais acceptables. L'utilisation de civières pour les patients présentant de faibles risques d'hospitalisation au même titre que pour ceux cliniquement instables est au nombre des éléments rapportés pouvant être à la source du problème dans le modèle actuel d'organisation de services. Afin d'accroître la fluidité de la trajectoire et de réduire le temps d'attente aux urgences, de nouveaux modèles d'organisation des services d'urgence ont émergé au cours des dernières années dont notamment la zone d'évaluation rapide (ZER). Il s'agit d'une aire de soins ambulatoire adjacente aux aires d'examen ciblant les patients à faible risque d'hospitalisation et qui ne requièrent pas de civière.

L'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec – Université Laval a reçu une demande du Directeur général adjoint clinique et partenariats concernant un projet d'implantation d'une ZER à l'urgence dans le cadre des travaux du nouveau complexe hospitalier (NCH). Les principaux enjeux portaient sur les modèles optimaux d'organisation de services, le type de clientèle traitée, les impacts prévisibles et les implications budgétaires.

QUESTION DÉCISIONNELLE

Est-ce que le mode d'organisation des services d'urgence en ZER devrait être implanté dans le nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec – Université Laval?

QUESTIONS D'ÉVALUATION

1. Quelle est l'efficacité de l'implantation d'une ZER dans un service d'urgence?
2. Le modèle de ZER dans un service d'urgence est-il sécuritaire?
3. Quels sont les impacts organisationnels de l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence?

MÉTHODOLOGIE

Une recension des publications scientifiques a été effectuée à partir de plusieurs bases de données indexées et de la littérature grise pour évaluer l'efficacité et l'innocuité liées à l'utilisation d'une ZER. Les sites Internet d'organismes en évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé ainsi que ceux d'associations professionnelles ont aussi été consultés. La recherche visait à identifier des études de synthèse, des guides de pratique fondés sur des données probantes, des études observationnelles, des séries de cas, des études de cas, des études expérimentales et des avis d'experts. Les bibliographies des articles consultés ont aussi été examinées. Les documents rédigés en français ou en anglais, publiés depuis le 1^{er} janvier 2000 jusqu'au 22 avril 2015, ont été inclus. Deux évaluateurs ont procédé de manière indépendante à la sélection, à l'évaluation de la qualité des documents et à l'extraction des données. La démarche d'évaluation a été réalisée en collaboration avec des experts du CHU de Québec – Université Laval. Les membres du groupe de travail interdisciplinaire étaient représentatifs de plusieurs directions et départements. Ils ont participé à l'identification des enjeux et des dimensions à considérer pour la recherche d'informations ainsi qu'à l'analyse et la synthèse des connaissances issues de la démarche d'évaluation. Une enquête a été planifiée en vue de recueillir des données sur des expériences d'implantation de ZER dans neuf hôpitaux canadiens hors Québec. Un document intitulé « Comparaison de l'expérience de trois hôpitaux québécois dans l'utilisation des zones d'évaluation rapide (ZER) » a servi pour compléter les résultats de l'enquête.

RÉSULTATS

Recherche documentaire

Au total, 58 publications ont été sélectionnées et évaluées pour leur éligibilité. La sélection finale inclut une revue systématique et neuf études observationnelles.

- **Étude de synthèse**

L'objectif de cette revue systématique était d'évaluer l'efficacité des ZER pour réduire l'engorgement des services d'urgence. Les études originales ayant porté sur l'évaluation de zones *fast track* et d'observation (*observation unit*) ont été exclues. Les indicateurs d'efficacité retenus étaient le temps d'attente entre le triage et le congé de l'urgence, le temps d'attente avant la première consultation avec un médecin et le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin. Au total, quatre études ont été retenues soit une étude observationnelle, un rapport d'expérience et deux résumés de congrès. Une réduction significative du temps d'attente avant de voir un médecin a été rapportée dans trois études. Les résultats d'une étude indiquent une diminution significative des indicateurs de durée de séjour et du nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin. Les auteurs ont identifié plusieurs lacunes limitant ainsi la portée des résultats dont notamment une faible qualité méthodologique pour trois des études incluses et un risque particulièrement élevé de biais de confusion dans l'ensemble. L'hétérogénéité des interventions, des périodes à l'étude et des populations limite également leur validité externe. Bien que les résultats suggèrent un effet positif des ZER, les preuves permettant d'appuyer leur implantation sont faibles et limitées.

- **Études observationnelles**

Zones fast-track

Quatre études sur l'implantation d'une zone *fast-track* ont porté sur l'évaluation de l'efficacité de ce type d'organisation de services à réduire l'engorgement dans les unités d'urgence. La durée de l'intervention dans ces études variait entre une semaine et 12 mois. Une mesure de l'engorgement de l'urgence a été réalisée à l'aide de l'échelle du *National Emergency Department Overcrowding Study* (NEDOCS) dans une étude. Les patients étaient sélectionnés selon une échelle standardisée de niveau de triage ou à partir de critères préétablis. Globalement, les données disponibles suggèrent que l'implantation dans un environnement de salle d'urgence d'un modèle d'organisation qui s'apparente à une ZER pourrait avoir un impact positif sur les indicateurs de performance. Pour l'ensemble des autres études, le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué de 15 à 60 %, et ce, peu importe le niveau de triage. La proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin et la durée moyenne de séjour ont respectivement diminué selon les études de 38 à 85 % et de 10 à 47 %, et ce, peu importe le niveau de triage. Cependant, la durée de séjour dans une des études n'a pas changée pour les patients triés de niveau 3.

Autres modèles d'organisation

Cinq autres études ont évalué des modèles d'organisation qui portent différentes appellations, mais dont l'objectif était d'évaluer l'impact d'une zone d'évaluation rapide sur les indicateurs de performance d'une unité d'urgence. L'implantation de deux de ces modèles a été effectuée suivant une révision de processus par l'application de principes *LEAN*. Tous les patients ayant participé aux études ont été classifiés à l'aide d'une échelle de triage standardisée. La durée des interventions selon les études variait de cinq semaines à 24 mois. À l'exception d'une étude, le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué de 19 à 33 %, et ce, peu importe le niveau de triage. Dans ce dernier cas, une augmentation de 4 et 7 % a été observée pour cet indicateur chez les patients triés de niveau 2 et 3. En ce qui concerne le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin, une diminution de 28 à 67 % a été rapportée pour les trois études ayant mesuré cet indicateur, et ce, indépendamment du niveau de triage. La durée de séjour a globalement diminué de 11 à 54 %, mais une augmentation de 5 % a été observée dans une étude alors qu'il n'y a eu aucun changement à la suite de l'implantation de l'intervention pour les patients de niveau 3 dans une autre.

Limites des études issues de la recherche documentaire

Plusieurs des études recensées ont peu ou pas décrit les modèles d'organisation évalués, la durée de la période d'intervention, les caractéristiques de la population par niveau de triage et l'aménagement physique des lieux. La grande majorité des résultats issus de ces études observationnelles n'ont pas été ajustés pour contrôler l'effet de facteurs confondants potentiels sur les indicateurs de performance comme par exemple les caractéristiques des populations et de l'urgence, les variations saisonnières de la fréquentation à l'unité d'urgence et les réaménagements autres que la ZER. D'autres facteurs pourraient également avoir influencé les résultats tels que la proportion élevée de patients pédiatriques dans une étude ou encore la différence de dotation en personnel infirmier entre la période d'implantation et de comparaison dans une autre. De plus, les expériences d'implantation d'une ZER, ou son équivalent, rapportées dans les études ont porté sur des hôpitaux de tailles différentes avec des niveaux de base d'engorgement et de volume d'activités qui n'étaient pas les mêmes. Il est difficile dans un tel contexte de mesurer l'impact de ces variables sur le modèle

d'organisation de services implanté et de déterminer si ces paramètres ont pu avoir un effet sur la mesure des indicateurs de performance à l'urgence. D'ailleurs, à l'exception d'une étude, les auteurs n'ont pas utilisé d'indicateur reconnu pour évaluer spécifiquement le niveau d'engorgement.

- **Enquête**

Au total, cinq des neuf établissements de santé au Canada, où un modèle d'organisation de type ZER est en opération, ont répondu positivement à l'invitation de participer à l'enquête. Les données de ces hôpitaux hors-Québec ont été ajoutées à celles de trois hôpitaux du Québec où une ZER est implantée. À une exception près, tous les établissements enquêtés étaient des hôpitaux universitaires dont les ZER ont été implantées entre 2006 et 2014. Les données indiquent qu'un espace a été dédié à l'unité d'urgence pour regrouper les activités de la ZER. À l'exception de deux hôpitaux, les services sont offerts tous les jours sur un horaire de 24 heures. Les niveaux de triage éligible à la ZER, selon l'échelle de triage *Canadian Triage and Acuity Scale*, incluaient des degrés de priorités de 2 à 5. À l'exception d'un hôpital, le nombre de civières déjà en place à l'urgence suite à l'implantation de la ZER n'a pas été modifié par l'ajout de fauteuils. Le nombre de places disponibles dans la ZER, selon le modèle d'aménagement retenu, variait entre un et 20 fauteuils auxquels s'ajoutaient plusieurs chaises standards pour quatre d'entre elles. Le personnel dédié à la ZER était majoritairement composé d'infirmières et un seul établissement a rapporté la présence d'un médecin dédié à cette aire. Deux hôpitaux ont indiqué ne pas avoir ajouté de personnel et que les services dispensés à la ZER étaient assurés par les ressources en place de l'aire ambulatoire.

L'évaluation globale de l'expérience de l'ensemble des répondants à la suite de l'implantation d'une ZER a été qualifiée de positive. Des leçons et des erreurs ont été soulevées. Les principaux points concernent l'adhésion et l'implication du personnel et des médecins au modèle, la nécessité de dédier du personnel de l'urgence pour offrir ce service, le flux de la circulation et la trajectoire des patients dans la zone. Des indicateurs de performance du fonctionnement de l'urgence ont été rapportés par cinq des huit hôpitaux participants. Le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué de 11 à 29 % dans l'ensemble des cinq hôpitaux. La durée de séjour s'est également améliorée dans quatre hôpitaux avec une diminution moyenne de 15 à 50 %. La proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin a été mesurée dans deux des hôpitaux. Une amélioration se chiffrant à 24 et 47 % a été rapportée avec un taux de base avant implantation qui était inférieur à 7 %.

CONSTATS

Il se dégage les constats suivants de l'analyse et de l'appréciation des données probantes:

- L'introduction d'un modèle d'organisation de type ZER est associée à une amélioration des indicateurs de performance des urgences appuyée sur un faible niveau de preuve;
- Les caractéristiques d'une ZER correspondent à de multiples modèles d'organisation de services en réponse aux besoins de chaque milieu.

RECOMMANDATIONS

Recommendation 1

Compte tenu des données probantes disponibles, l'UETMIS ne peut recommander au CHU de Québec – Université Laval d'implanter une ZER.

Recommendation 2

L'UETMIS recommande au CHU de Québec – Université Laval :

- de procéder à une révision des processus dans les unités d'urgence où l'introduction d'un nouveau modèle d'organisation de services de type ZER est envisagée;
- de ne pas déterminer le nombre de civières au permis de l'unité d'urgence du nouveau complexe hospitalier en se basant sur l'implantation éventuelle d'une ZER.

CONCLUSION

L'ensemble des données disponibles suggère une amélioration possible des principaux indicateurs de performance suivant l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence. Cependant, la présence d'hétérogénéité clinique au niveau de

la population étudiée et des modes d'organisation de services implantés ainsi que l'absence de contrôle de cofacteurs associés aux indicateurs de performance limite la portée de ces résultats. Conséquemment, un modèle optimal de ZER ne peut pas être déterminé avec certitude. À la suite de la révision des processus dans les unités d'urgence, si l'implantation d'une ZER est une approche retenue au CHU de Québec – Université Laval, un projet d'évaluation terrain avec développement de la preuve serait une approche à préconiser.

1. INTRODUCTION

Depuis plus de 20 ans, l'engorgement des services d'urgence est un enjeu clé au Canada [1]. L'engorgement se définit par une demande de services qui excède la capacité d'une unité d'urgence à offrir des soins de qualité dans des délais acceptables. Dans plusieurs modèles actuels d'organisation de services, des patients présentant de faibles risques d'hospitalisation occupent des places sur des civières au même titre que les patients cliniquement instables. Les civières étant en nombre limité, de nouveaux modèles d'organisation des services d'urgence ont émergé au cours des dernières années afin d'accroître la fluidité de la trajectoire et réduire le temps d'attente aux urgences. L'un de ces modèles, la zone d'évaluation rapide (ZER), est une aire de soins ambulatoires adjacente aux aires d'examen qui cible les patients ayant un faible risque d'hospitalisation et n'ayant pas besoin d'une civière.

Dans le cadre des travaux du nouveau complexe hospitalier (NCH), le Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS) et la Société québécoise des infrastructures (SQI) ont demandé au CHU de Québec – Université Laval d'estimer le nombre de civières à l'urgence en considérant l'introduction d'un nouveau mode d'organisation des services d'urgence, la ZER. Selon le MSSS, cette intervention pourrait mener vers une révision à la baisse du nombre de civières requises suivant l'introduction de ce mode d'organisation.

Le Directeur général adjoint clinique et partenariats a sollicité l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du CHU de Québec – Université Laval pour effectuer une révision des données probantes sur les ZER afin de guider la prise de décision en lien avec l'organisation des services d'urgence du NCH.

Certains éléments en lien avec une ZER ont donc été soumis à l'UETMIS pour évaluation. Les principaux enjeux portaient sur les modèles optimaux d'organisation de services, le type de clientèle traitée, les impacts prévisibles au niveau de l'organisation et de l'accès aux services ainsi que les implications budgétaires. Une préoccupation particulière quant au nombre de civières pouvant être transformées en fauteuils a également été identifiée comme élément d'intérêt.

2. QUESTIONS DÉCISIONNELLE ET D'ÉVALUATION

2.1 Question décisionnelle

Est-ce que le mode d'organisation des services d'urgence en ZER devrait être implanté dans le nouveau complexe hospitalier du CHU de Québec – Université Laval?

2.2 Questions d'évaluation

1. Quelle est l'efficacité de l'implantation d'une ZER dans un service d'urgence?
2. Le modèle de ZER dans un service d'urgence est-il sécuritaire?
3. Quels sont les impacts organisationnels de l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence?

3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION

3.1 Évaluation de l'efficacité, de l'innocuité et de la sécurité

3.1.1 Recherche documentaire

Le Tableau 1 résume les critères d'éligibilité, les limites ainsi que les indicateurs utilisés pour effectuer la recherche documentaire en lien avec les questions d'évaluation pour les volets efficacité et innocuité. Une recension des publications scientifiques a été effectuée à partir des bases de données indexées *Medline* (*PubMed*), *Embase*, du *Center for Reviews and Dissemination*, de la bibliothèque *Cochrane* et de la littérature grise afin d'identifier les études de synthèse, avec ou sans méta-analyse, de même que les guides de pratique fondés sur des données probantes. En absence d'étude de synthèse ou en raison d'une qualité méthodologique insuffisante des études disponibles, la recherche documentaire se poursuit dans le respect de la hiérarchie des devis d'études présentée au Tableau 1. Les sites Internet d'organismes en évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (ETMIS) ainsi que ceux d'associations professionnelles ont été consultés afin de rechercher des documents pertinents. La liste des organismes et des bases de données considérés est présentée à l'Annexe 1. Les stratégies de recherche utilisées sont présentées à l'Annexe 2. Les bibliographies des articles consultés ont aussi été examinées pour relever d'autres références d'intérêt. Une recherche complémentaire a été réalisée en utilisant les moteurs de recherche *Google Scholar* et *Open access journals* (<http://www.scirp.org>) pour identifier des publications en libre accès. La recherche de protocoles d'études de synthèse en cours de réalisation a été effectuée dans la bibliothèque *Cochrane* et dans la base de données PROSPERO du *Center for Reviews and Dissemination* (*The University of York, National Institute for Health Research; www.crd.york.ac.uk/prospero/*). Les sites www.clinicaltrials.gov des U.S. *National Institutes of Health* et *Current Controlled Trials Ltd.* de *Springer Science+Business Media* (*BioMed Central*, www.controlled-trials.com) ont été consultés pour retracer des ECR en cours. Les résultats de cette recherche sont présentés à l'Annexe 3.

3.1.2 Sélection et évaluation de l'éligibilité des publications

La sélection des études a été effectuée de manière indépendante par deux évaluateurs (M.B. et S.B.) selon les critères d'inclusion et les limites spécifiés au Tableau 1. En cas de désaccord, l'avis d'un troisième évaluateur (M.R.) a été sollicité afin de parvenir à un consensus.

3.1.3 Évaluation de la qualité des publications et extraction des données

La qualité des publications a été évaluée de manière indépendante par deux évaluateurs (M.B. et S.B.). L'évaluation de la qualité méthodologique des revues systématiques ainsi que des guides de pratique a été réalisée à l'aide des grilles AMSTAR [2] et AGREE II [3], respectivement. Les études originales ont été évaluées à partir des grilles d'analyse adaptées du guide méthodologique de recherche et analyse documentaire de l'UETMIS du Centre hospitalier universitaire de Québec [4]. L'avis d'un troisième évaluateur (M.R.) a été sollicité lors de désaccord sur l'appréciation de la qualité afin de parvenir à un consensus. L'extraction des données a été effectuée par deux évaluateurs indépendants (M.B. et S.B.) à l'aide d'une grille spécifique à ce projet. Les études évaluées et retenues sont présentées à la section 5.1. La liste des publications exclues ainsi que les raisons d'exclusion sont présentées à l'Annexe 4.

TABLEAU 1. CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ ET LIMITES

CRITÈRES D'INCLUSION	
Population	Patients inscrits dans une unité d'urgence
Intervention	<p>Zone d'évaluation rapide (ZER) ou <i>Rapid Assessment Zone</i> (RAZ) ou <i>fast track</i> ou zone d'observation (<i>observationnal unit</i>) dans laquelle les patients ont été évalués, ont reçu les soins et leur congé en-deçà de 24 heures</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pièce adjacente à la salle d'urgence ▪ Aucun monitoring (p. ex. : saturemètre) ▪ Tous les examens (p. ex. : électrocardiogramme) peuvent être faits sur place
Comparateur	Unité d'urgence sans ZER
Résultats	<p>Efficacité</p> <p><u>Temps d'attente (min)¹</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre le triage et la première évaluation médicale • Entre le triage et le début du traitement • Entre le triage et le congé de l'urgence • Pourcentage de patients admis à l'urgence et qui ont reçu leur congé en moins de 4h • Pourcentage de patients qui ont reçu les soins d'urgence dans les délais recommandés <p>Soins¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin • Nombre de patients ayant vu un médecin, mais ayant quitté avant d'avoir reçu un traitement • Proportion de patients admis à l'hôpital après avoir été évalués dans la ZER • Réadmission à l'urgence dans les sept jours <p>Innocuité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalité toutes causes de décès confondues <p>Impacts organisationnels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de civières au permis • Coûts • Nombre de patients sur civière dans les corridors
Types de documents hiérarchisés en fonction de la force du devis	I. Rapports d'ETMIS, revues systématiques avec ou sans méta-analyse, guides de pratique fondés sur des données probantes II. Essais cliniques randomisés (ECR) III. Études observationnelles IV. Séries de cas V. Études de cas VI. Études expérimentales VII. Avis ou consensus d'experts
LIMITES	
	<ul style="list-style-type: none"> • Langue : français et anglais • Période : du 1^{er} janvier 2000 au 22 avril 2015

¹ Si possible: mesure de ces indicateurs en fonction du niveau de triage

3.2 Contextualisation et enquête auprès de ZER canadiennes

La démarche d'évaluation a été réalisée en collaboration avec des experts du CHU de Québec – Université Laval. Les membres du groupe de travail interdisciplinaire (GTI) représentaient plusieurs directions et départements (voir la liste en page ii). Ils ont participé à l'identification des enjeux et des dimensions à considérer pour la recherche d'informations ainsi qu'à l'analyse de la synthèse des connaissances issues de la démarche d'évaluation réalisée par l'équipe de l'UETMIS. Ces échanges ont contribué à la compréhension du contexte de l'établissement, à l'identification des aspects organisationnels à considérer ainsi qu'à l'élaboration des constats et des recommandations.

Les membres du GTI ont fourni un document intitulé « Comparaison de l'expérience de trois hôpitaux québécois dans l'utilisation des zones d'évaluation rapide (ZER) », lequel avait été complété en novembre 2014 par une agente de planification à la Direction générale adjointe à l'organisation clinique (DGAOC) du CHU de Québec – Université Laval. Ce

questionnaire comporte 13 items relatifs aux données organisationnelles et aux indicateurs portant sur les ZER, des informations ayant été collectées pour le Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS) - Hôpital de Fleurimont, l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont et l'Hôpital général juif. Des questions supplémentaires ont été ajoutées dans le but d'obtenir des données des services d'urgence d'hôpitaux canadiens situés hors Québec ayant implanté une ZER. Ce questionnaire à 18 items se retrouve à l'Annexe 5. Neuf hôpitaux canadiens hors Québec ont été ciblés à l'aide d'une recherche sur Google et un autre par le biais de la recherche documentaire. Les coordonnées des gestionnaires de huit de ces unités d'urgence ayant implanté une ZER ont été obtenues. Le questionnaire a par conséquent été envoyé aux huit hôpitaux suivants: *York Central Hospital* (Hamilton, ON), *St. Michael's Hospital* (Toronto, ON), *Credit Valley Hospital* (Mississauga, ON), *Norfolk General Hospital* (Simcoe, ON), *St. Paul's Hospital* (Vancouver, CB), *Vernon Jubilee Hospital* (Vernon, CB), *Peter Lougheed Hospital* (Calgary, AB) et *University of Alberta Hospital* (Edmonton, AB). Les données ont été saisies dans un fichier Excel par un évaluateur (S.B.) et vérifiées par un second (M.B.).

3.3 Révision

Le rapport d'évaluation et adopté par les membres du Conseil scientifique de l'UETMIS lors de sa réunion du 26 mai 2015.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

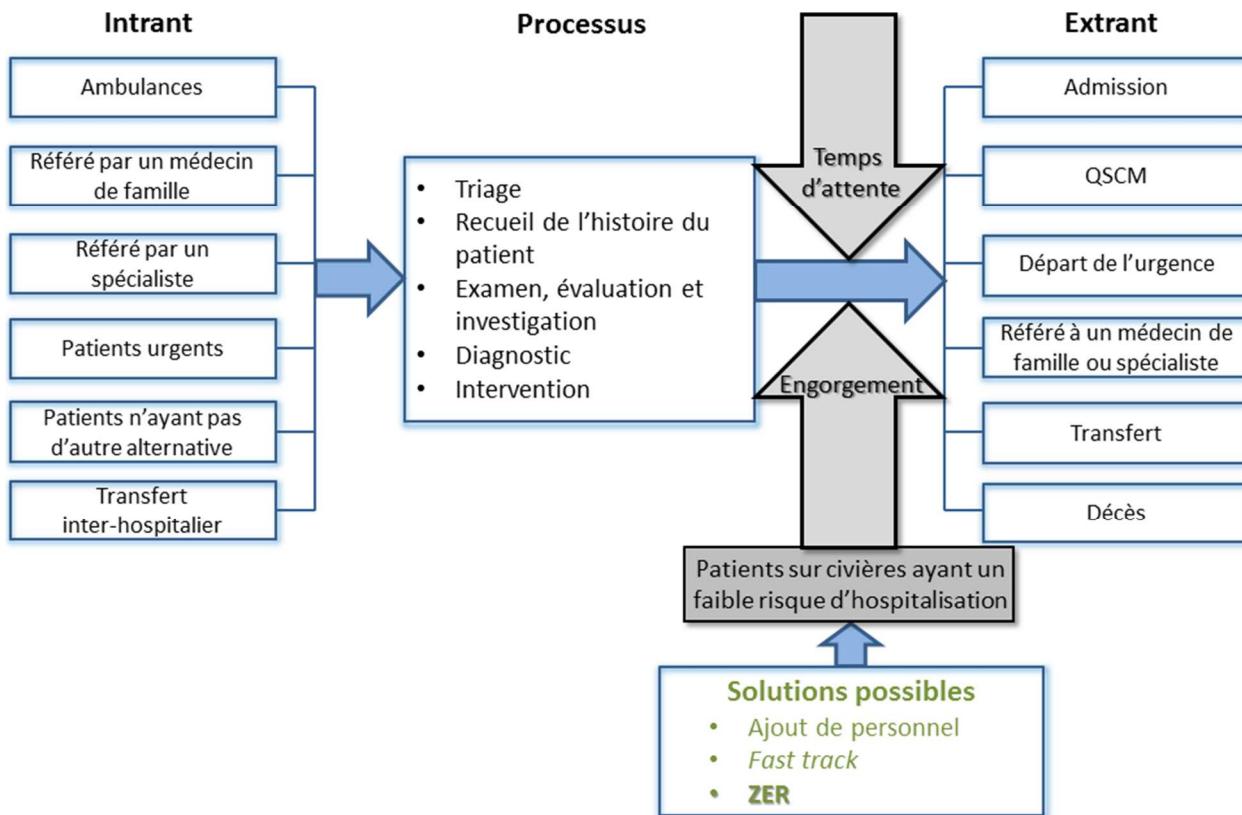
4.1 Engorgement des services d'urgence

L'engorgement est un enjeu clé des services d'urgence au Canada depuis plus de 20 ans [1]. La demande grandissante de soins d'urgence est un des facteurs responsables de ce phénomène. L'augmentation de l'âge des patients se présentant à l'urgence et la complexité de leurs problèmes exigent davantage d'examens approfondis (imagerie médicale, consultations avancées, etc). De plus, de nombreux patients se tournent vers les services d'urgence puisqu'ils n'ont pas accès à une ressource de soins de première ligne pouvant répondre aux demandes semi-urgentes. Cependant, le facteur le plus important causant l'engorgement est lié aux processus hospitaliers. Le nombre de patients hospitalisés plus élevé que le nombre de places disponibles dans les lits des hôpitaux fait en sorte que des civières de l'unité d'urgence sont occupées par ces patients en attente d'avoir une place sur les étages, causant ainsi un blocage de la prestation de soins dans un délai raisonnable. Ce blocage d'accès affecte négativement plusieurs indicateurs dont l'augmentation des délais d'attente, le nombre de patients qui quittent sans avoir consulté un médecin (*left without being seen [LWBS]*), les effets indésirables de même que l'exposition accrue des intervenants à des gestes de violence [5, 6]. Le blocage d'accès a également des impacts au niveau de l'organisation des services, notamment sur la rétention du personnel d'expérience dans les services d'urgence [1] et sur la proportion d'ambulances déviées vers d'autres hôpitaux [7].

4.2 Modèle conceptuel et solutions pour l'engorgement des services d'urgence

Le modèle conceptuel intrant-processus-extrant [8, 9] a été conçu afin de représenter de façon multidimensionnelle l'engorgement des services d'urgence (Figure 1). L'intrant représente la provenance de tous les patients. Le processus représente la période de prise en charge du patient, qui s'étend du triage à l'intervention. Il s'agit de variables associées à l'urgence qui peuvent être modifiées et optimisées afin d'accroître le débit de patients traités. L'extrant représente les indicateurs pertinents, par exemple concernant l'admission, le transfert et le départ de l'urgence. La Figure 1 illustre que l'engorgement des services d'urgence est causé en bonne partie par un ralentissement du flux de patients, soit le processus qui va de la prise en charge du patient jusqu'à sa sortie de l'urgence. Parmi les solutions qui ont été proposées pour réduire l'engorgement des services d'urgence figurent notamment les zones *fast track* et les ZER [10]. Une ZER permettrait d'améliorer l'accès aux soins des patients ambulatoires plus complexes qui n'ont pas nécessairement besoin d'une civière. Ces patients présentant de faibles risques d'hospitalisation attendent sur un fauteuil dans une aire de soins ambulatoires adjacente à l'aire des civières. L'examen et le traitement du patient peuvent y être administrés. Une civière peut également être utilisée durant une courte durée au besoin. Les *fast track* permettent d'évaluer et de traiter les patients de faible gravité dans une zone séparée de celle de l'urgence où attendent les patients qui ont une condition clinique plus grave [11].

FIGURE 1. CADRE CONCEPTUEL DE L'ENGORGEMENT DES SERVICES D'URGENCE ADAPTÉ D'ASPLIN ET AL. ET DE FATOVICH ET AL. [8, 9].

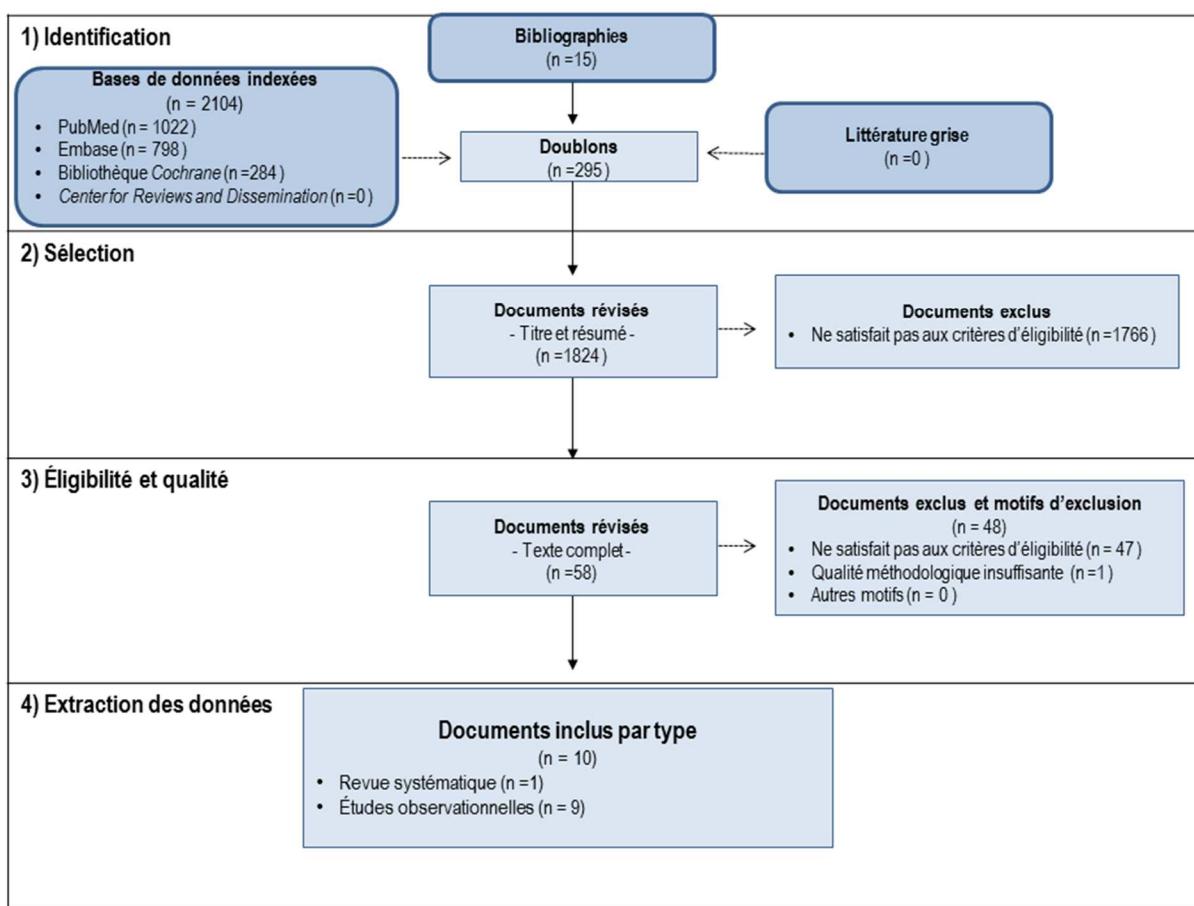


5. RÉSULTATS

5.1 Efficacité des ZER selon les résultats de la recherche documentaire

La recherche documentaire a permis d'identifier 2104 références à partir des banques de données indexées. Après avoir retiré les doublons et effectué les étapes de sélection et d'évaluation de l'éligibilité, 10 articles ont été retenus, soit une revue systématique [10] et neuf études observationnelles [12-20]. La Figure 2 présente le diagramme de sélection des documents. L'Annexe 6 regroupe les caractéristiques des interventions des études observationnelles incluses. Ces interventions seront décrites en détails étude par étude dans les sections 5.1.2 et 5.1.3 et les résultats présentés portent sur trois indicateurs. Les informations sur les autres indicateurs mesurés dans les études, les heures d'ouverture des zones d'intervention, le nombre de lits dans l'hôpital et le nombre de visites à l'urgence par an se retrouvent dans les tableaux des Annexes 6, 7 et 8.

FIGURE 2. DIAGRAMME DE SÉLECTION DES DOCUMENTS POUR LES VOLETS EFFICACITÉ ET INNOCUITÉ



5.1.1 Revue systématique

Bullard *et al.*, 2012

Dans cette étude, les auteurs ont évalué l'efficacité des ZER pour réduire l'engorgement des services d'urgence [10]. Les études portant sur l'évaluation de zones *fast track* ont été exclues puisque la population visée était orientée vers des cas moins graves. Les zones d'observation ont également été exclues puisque les auteurs jugeaient ces interventions trop différentes des ZER (patients devant être observés et examinés avant d'être admis). Les indicateurs d'efficacité retenus étaient le temps d'attente entre le triage et le congé de l'urgence, le temps d'attente avant la première consultation avec un

médecin (*waiting time*) et le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin. La qualité des études a été évaluée à l'aide d'une grille développée par l'*Effective Public Health Practice Project* (EPHPP).

Après avoir révisé 14 446 titres et résumés, quatre études ont été retenues, soit une étude observationnelle, un rapport d'expérience et deux résumés. Ces études ont été réalisées au Canada [21, 22], en Nouvelle-Zélande [13] et en Arabie Saoudite [23]. Les méthodologies étaient peu décrites et la qualité des études primaires était faible. En raison du petit nombre d'études, les auteurs n'ont pas effectué de méta-analyse. Une réduction significative du temps d'attente avant de voir un médecin a pu être démontrée pour trois études [21-23]. Les indicateurs de durée de séjour (DS, *length of stay [LOS]*) et du nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin ont été réduits de façon significative dans l'étude de Penciner *et al.* 2008 [22], mais pas dans celle de Bullard *et al.* 2008 [21].

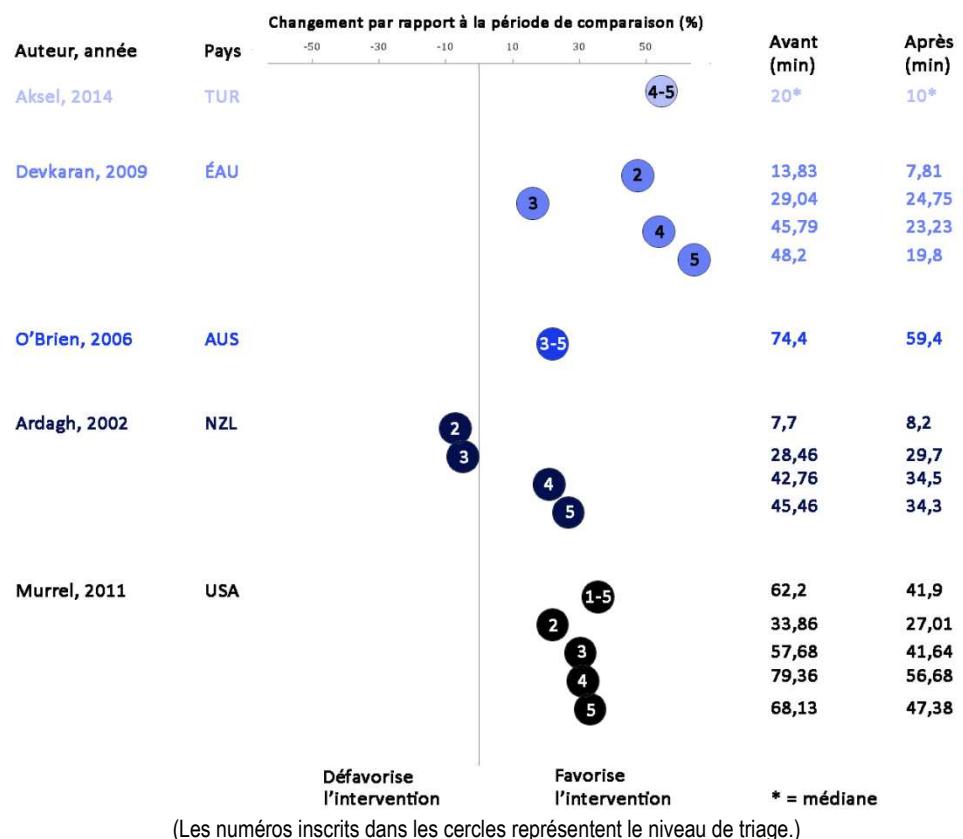
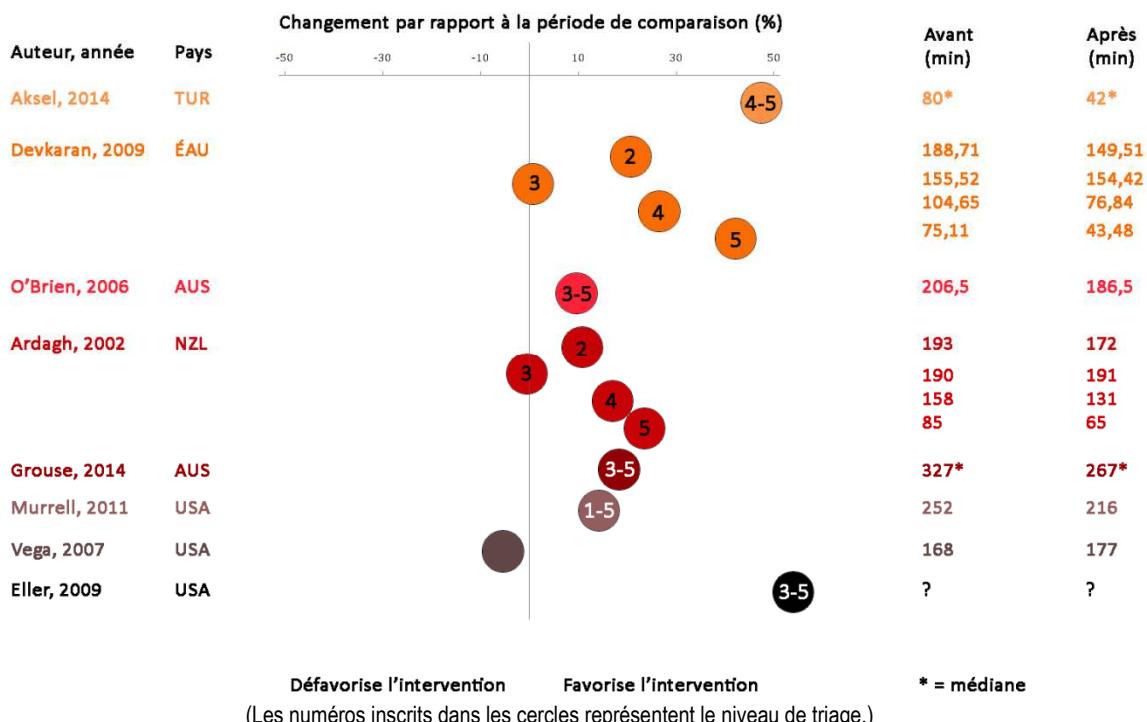
Les auteurs ont identifié plusieurs lacunes dans les études incluses limitant ainsi la portée des résultats. En premier lieu, peu d'études ont été incluses et, selon l'outil EPHPP, leur qualité méthodologique a été jugée faible pour trois d'entre elles et modérée pour une autre. Ces devis de recherche se situent dans le bas de l'échelle de hiérarchisation des preuves et sont donc plus à risque de présenter des biais de confusion. De plus, ces devis ont une validité interne plus faible, ce qui est particulièrement vrai pour les études se déroulant sur une courte période. L'hétérogénéité entre les périodes d'études, les interventions et les populations étudiées limite également leur validité externe. Même si les résultats suggèrent un effet positif des ZER, les preuves actuelles permettant d'appuyer leur implantation sont faibles et limitées. L'utilisation de méthodes de plus haute qualité ainsi que de façons plus systématiques et exhaustives de rapporter les résultats permettraient une meilleure évaluation de l'efficacité de ces interventions pour réduire l'engorgement des urgences.

5.1.2 Études observationnelles – Zones *fast track*

Les neuf études observationnelles incluses qui seront décrites ci-bas ont été réalisées selon un modèle quasi-expérimental de type avant/après. Les principaux indicateurs mesurés, soit le temps entre le triage et la première évaluation médicale, la durée de séjour et le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin, se retrouvent dans les figures 3, 4 et 5, respectivement.

Aksel et al., 2014

L'objectif de cette étude était de mesurer l'efficacité d'une zone *fast track* chez des patients présentant une condition médicale non-urgente et de déterminer sa capacité à réduire l'engorgement des services d'urgence [12]. La zone a été testée pendant une semaine pour le groupe intervention (249 patients) et pour une durée indéterminée durant la période de comparaison (239 patients). L'organisation du travail pré-implantation a été maintenue pendant l'étude. Les patients éligibles devaient avoir plus de 18 ans et un niveau de triage de 4 ou 5 selon l'échelle *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS). Très peu de détails ont été donnés sur l'intervention à part que, pour chaque quart de travail, un résident ayant au moins trois années d'expérience menait l'étude. La liste complète des diagnostics a été fournie pour les deux groupes (Annexe 9). Une amélioration des trois indicateurs mesurés a été observée à la suite de l'intervention, soit le temps d'attente entre le triage et la première évaluation médicale (Figure 3), la durée de séjour (Figure 4) et le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin (Figure 5). Un patient a été admis à l'hôpital à la suite de l'admission dans la zone *fast track* comparativement à trois durant la période de comparaison. Le nombre de réadmissions à l'urgence dans les sept jours n'a pas changé entre les deux périodes étudiées. Une mesure de l'engorgement de l'urgence a été réalisée plusieurs fois par jour durant l'étude à l'aide de l'échelle du *National Emergency Department Overcrowding Study* (NEDOCS) [24]. Il s'agit d'un outil qui permet de décrire de manière quantitative la perception du niveau d'engorgement de l'urgence à partir de sept paramètres. Le score d'engorgement est passé de 200 (médiane; écart interquartile de 165 à 200) avant l'introduction de la zone *fast track* à 141,5 (médiane; écart interquartile de 60 à 200) lors de l'étude ($p < 0,001$). Globalement, la zone *fast track* a permis de réduire l'engorgement de l'urgence, même si aucun des résultats n'a été ajusté pour les caractéristiques des populations et de l'urgence.

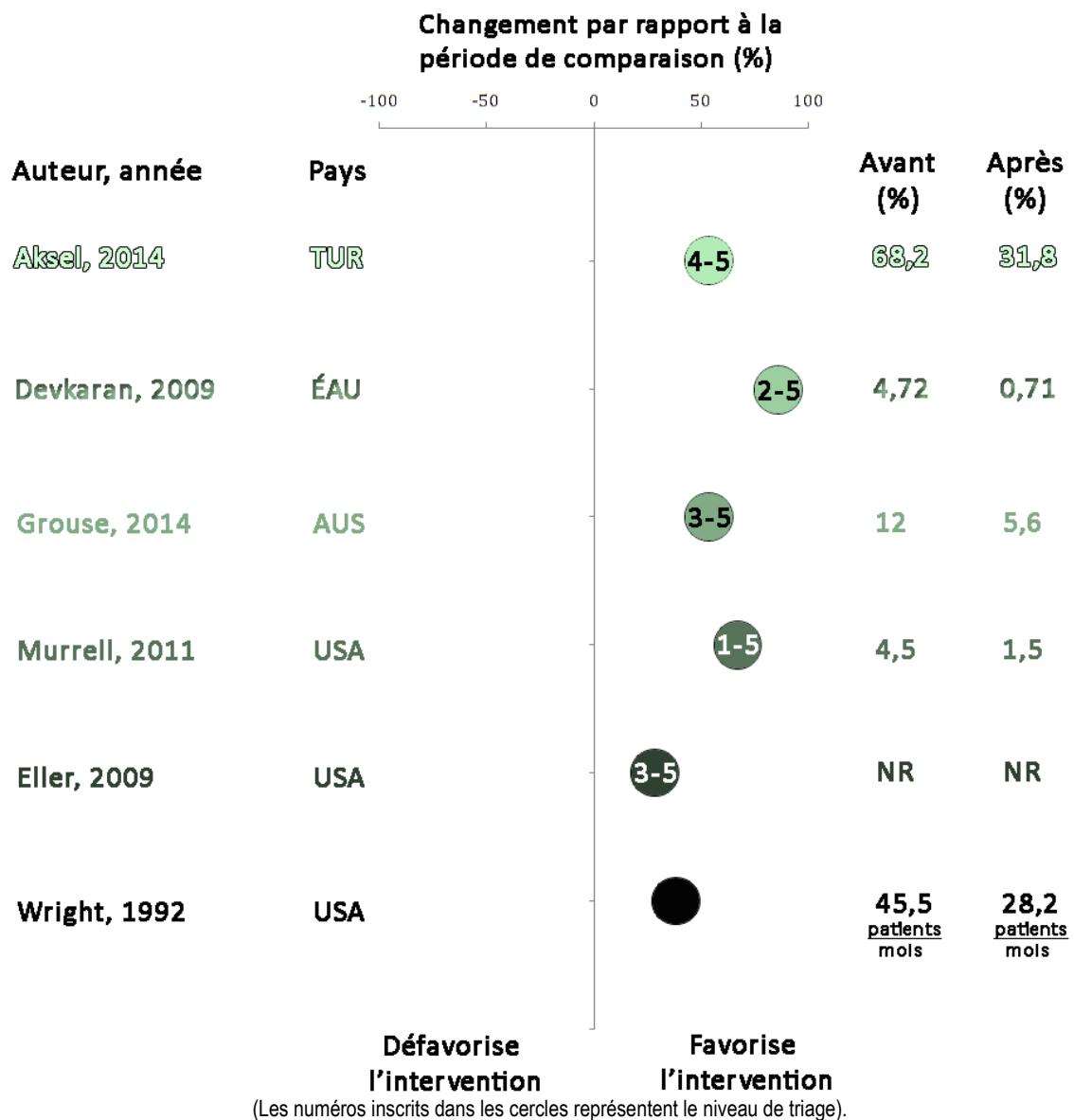
FIGURE 3. TEMPS ENTRE LE TRIAGE ET LA PREMIÈRE ÉVALUATION MÉDICALE POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES**FIGURE 4. DURÉE DE SÉJOUR POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES**

O'Brien et al., 2006

O'Brien et al. ont mené une étude qui visait à mesurer l'effet d'une zone *fast track* implantée dans une unité d'urgence sur le flux de patients d'un hôpital universitaire australien [18]. Durant l'essai de 12 semaines, 1482 patients (moyenne de 123,5 patients par semaine) de niveau de triage 3, 4, ou 5 selon l'échelle de l'*Australian Triage Scale* (ATS) ont été pris en charge dans la zone. Trois cubicles et une chaise étaient situés dans une pièce adjacente à l'unité d'urgence. Le personnel dédié à la zone était composé d'un médecin d'urgence, d'un consultant qui supervisait le volume de patients et d'une ou deux infirmières selon l'achalandage. Le nombre d'intervenants dans l'unité d'urgence avant et après l'intervention n'a pas été changé. La zone *fast track* a permis de réduire le temps entre le triage et la première évaluation médicale de 74,4 à 59,4 minutes (Figure 3) et la durée de séjour de 206,5 à 186,5 minutes (Figure 4). Cependant, ces résultats n'ont pas été ajustés pour l'effet de facteurs confondants potentiels tels que la hausse saisonnière de la fréquentation de l'unité d'urgence durant l'implantation de l'intervention et les réaménagements majeurs qui ont augmenté la capacité du département. Les auteurs ont souligné ces limites en précisant qu'il était difficile d'isoler l'effet d'une seule intervention dans le contexte d'une unité d'urgence où le blocage d'accès et le nombre d'admissions sont difficiles à contrôler.

Devkaran et al., 2009

La présente étude, effectuée aux Émirats Arabes Unis, avait comme objectif de déterminer l'impact d'une zone *fast track* sur plusieurs indicateurs d'efficacité de l'urgence chez des patients non-urgents [14]. Un deuxième objectif était de déterminer si les délais d'attente pour les patients urgents allaient être augmentés par l'introduction de la zone. Durant la période à l'étude d'une durée d'un mois, 5706 patients (adultes et enfants) de niveau 2 à 5 sur l'échelle de triage de la CTAS se sont présentés à l'unité d'urgence comparativement à 4779 préalablement à l'implantation. La zone *fast track* était une pièce adjacente à l'unité d'urgence et comprenait sept lits supervisés en tout temps par un ou deux médecins de même que par deux infirmières. Le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué après l'implantation de la zone (Figure 3), et ce, pour l'ensemble des niveaux de triage. La proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin est passée de 4,7 % à 0,7 % (Figure 5) avec l'intervention alors que la mortalité est demeurée sensiblement la même soit de 0,40 % ($n = 19$) et 0,44 % ($n = 25$) (Annexe 8). Quelques facteurs potentiellement confondants sur la mesure des résultats pendant la période de l'intervention n'ont pas été contrôlés comme la proportion plus élevée d'hommes, de patients de niveau de triage 3 ainsi qu'une diminution de la proportion de patients triés avec un niveau 5. Les auteurs ont mentionné que la validité externe de leur étude était limitée en raison d'une large proportion de patients pédiatriques (40 %) et de patients ayant un faible niveau de gravité (65 à 70 %).

FIGURE 5. PATIENTS AYANT QUITTÉ SANS AVOIR CONSULTÉ UN MÉDECIN POUR LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES

Wright et al., 1992

L'objectif de cette étude était d'évaluer si une zone *fast track* implantée dans une unité d'urgence d'un hôpital académique américain pouvait être opérée de façon efficace par des infirmières cliniciennes [20]. Il s'agit d'une salle de 575 pieds carrés adjacente à l'unité d'urgence et qui compte trois civières. Le personnel dédié était composé de deux infirmières, un médecin et un commis administratif. La durée de l'évaluation de la zone *fast track* était de 12 mois et celle de la période de comparaison n'a pas été précisée. En tout, 4468 patients de tous âges ont été évalués (Annexe 6) dans la zone, ce qui représente 12 % du total des patients qui se sont présentés à l'urgence pendant cette période. Les auteurs n'ont pas utilisé d'échelle de triage pour l'admission dans la zone, mais plutôt un ensemble de critères à partir d'une grille d'évaluation maison (Annexe 10). Le nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin est passé de 45,5 à 28,2 en moyenne par mois pendant la période où la zone *fast track* était en opération (Figure 5). Les auteurs n'ont cependant pas été en mesure de déterminer l'effet de l'intervention sur les différents temps d'attente puisque les données avant l'implantation n'étaient pas disponibles. De plus, le volume de patients et la dotation en personnel infirmier étaient différents lors des deux périodes de l'étude.

5.1.3 Études observationnelles – autres modèles d'organisation

Grouse et al., 2014

Cette étude a été réalisée dans le but d'évaluer l'impact d'implanter une salle d'attente de soins aigus (*waiting room acute care [WRAC]*) dans une unité d'urgence [16]. Cette zone, comprenant cinq chaises pour l'évaluation médicale et plusieurs chaises standards, a été créée pour les cas ambulatoires complexes triés de niveaux 3 à 5 selon l'échelle de triage ATS. Les critères d'inclusion pour l'assignement à la zone WRAC étaient d'avoir la capacité de demeurer en position assise et de ne pas nécessiter d'intervention immédiate par une infirmière. La décision n'était pas protocolisée et reposait sur l'évaluation par une infirmière. Durant les 13 semaines de l'étude, 13 860 patients se sont présentés à l'urgence (dont 6015 dans la WRAC) comparativement à 12 809 patients durant la période contrôle de 13 semaines précédant l'implantation de l'intervention. Les patients triés de niveau 1 et 2 étaient dirigés vers la zone des cas instables alors que ceux de faible complexité étaient plutôt dirigés vers une zone *fast track*. L'équipe dédiée à la WRAC était composée de deux médecins, deux résidents et d'une infirmière. Les résultats concernant la durée de séjour à l'urgence ont été ajustés pour l'effet de variables confondantes, soit le nombre d'admissions à l'urgence, le nombre de soignants, le nombre de patients par niveau de triage, la proportion de patients admis, la proportion de patients ambulatoires à l'arrivée, l'âge et le sexe des patients. Pendant la période d'intervention, la valeur médiane du temps d'attente entre le triage et le début du traitement est passée de 33 à 13 minutes (Figure 3) et celle de la durée de séjour, de 327 à 267 minutes (Figure 4). La proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin a diminué de 12 à 5,6 % (Figure 5) alors que les readmissions à l'urgence dans les sept jours n'avaient pas changé.

Ardagh et al., 2002

Dans l'étude d'Ardagh et al. menée en Nouvelle-Zélande, les auteurs ont mesuré, dans une unité d'urgence, l'effet d'une clinique d'évaluation rapide (*rapid assessment clinic [RAC]*) sur les temps d'attente [13]. Durant la période de cinq semaines de la durée de l'étude, 2263 patients ont été évalués à l'urgence dont 361 dans la RAC. Le nombre de patients inscrits durant la période précédant l'introduction de la RAC s'élevait à 2204. La zone d'évaluation rapide était composée de deux cubicles. Une infirmière et un médecin y étaient attitrés. Une liste préétablie de critères reliés à des conditions médicales précises était utilisée pour référer les patients à la RAC, et ce, indépendamment de leur niveau de triage (Annexe 11). Le temps d'attente entre le triage et la première évaluation médicale pour les niveaux de triage 4 et 5 a diminué de 24 et 32 %, respectivement, alors que pour les niveaux 2 et 3, une augmentation de 7 et 4 %, respectivement, a été observée (Figure 3). À l'exception du niveau de triage 3, la durée de séjour a diminué de 11 à 24 % pour l'ensemble des patients des autres catégories de triage (Figure 4).

Murrell et al., 2011

L'étude de Murrell et al., qui s'est déroulée aux États-Unis dans un hôpital non-universitaire, avait pour objectif d'évaluer si le développement d'une zone accélérée de triage et de traitement (*Rapid Triage and Treatment [RTT]*) suivant une révision de processus par l'application de principes *LEAN*, pouvait améliorer les indicateurs de performance d'une unité d'urgence [17]. Au total, 14 648 patients de niveau 4 ou 5 selon l'échelle *Emergency Severity Index (ESI)* ont été évalués dans la zone RTT durant les 18 mois de l'étude comparativement à 13 032 durant les 18 mois précédent l'intervention. Deux salles étaient réservées pour les examens alors qu'une troisième était utilisée pour les procédures mineures. Plusieurs chaises dans un corridor étaient également réservées à la RTT. Le personnel dédié comprenait une infirmière au triage, un commis à l'enregistrement, un médecin, une infirmière qui travaille avec le médecin et, au besoin, un technicien. Les temps d'attente entre le triage et la première évaluation médicale ont diminué pour tous les niveaux de triage (Figure 3). À la suite de l'implantation de l'intervention, la durée moyenne de séjour est passée de 4,2 à 3,6 heures (Figure 4) et la proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin, de 4,5 à 1,5 % (Figure 5). Parmi les limites de l'étude, mentionnons l'absence d'ajustement des résultats aux paramètres liés au fonctionnement de l'urgence et une légère baisse des admissions à l'urgence après la période qui a suivi l'implantation de la RTT. Cependant, les auteurs précisent que, à leur connaissance, les périodes d'études choisies ont permis d'éviter un biais de confusion lié aux variations saisonnières.

Vega et al., 2007

Le programme *Rapid Assessment and Discharge in Triage* (RADIT) a été implanté en 2005 à l'urgence d'un hôpital général en Californie dans le but de réduire le temps d'attente et d'améliorer la satisfaction des patients [19]. L'évaluation du programme RADIT a porté sur une période d'essai de 16 mois (décembre 2005 à mars 2006). L'analyse comparative

des indicateurs couvrait une période de quatre mois avant l'implantation du programme, soit de juillet à octobre 2005. Le nombre total de patients vus à l'urgence avant et après l'implantation du programme était respectivement de 31 936 et 35 065. Le nombre de patients évalués dans la zone rapide de triage durant les 16 mois de l'essai s'élevait à 5280. Le personnel dédié à la zone était composé d'un médecin, d'une infirmière, d'une infirmière auxiliaire (ou d'un préposé aux bénéficiaires) et d'un commis pour les finances. Très peu de détails ont été mentionnés en lien avec l'aménagement physique de l'espace utilisé pour l'intervention, le nombre de pièces, le nombre et les caractéristiques des chaises de même que la clientèle visée. À la suite de l'implantation du programme RADIT, la durée moyenne de séjour, non ajustée pour les facteurs potentiellement confondants, a augmenté pour les patients libérés après consultation passant de 2 h 48 à 2 h 57 (Figure 4). Cependant, les auteurs mentionnent que le volume de patients a augmenté de 5,4 % pendant la période d'essai du programme et ils estiment que le temps moyen d'attente des patients à l'unité d'urgence aurait été réduit.

Eller et al., 2009

Un processus nommé *Rapid Assessment and Disposition* (RAD) a été implanté en 2007 suite à un projet *LEAN* mené à l'urgence d'un hôpital au Texas. Les patients triés de niveau 3 (urgent), 4 (non-urgent) et 5 (*fast track*) selon l'échelle ESI étaient dirigés vers la zone RAD. Les principaux indicateurs évalués incluaient la durée de séjour et la proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin [15]. Au total, 47 694 patients ont consulté à l'urgence durant la période d'essai de la RAD alors que le nombre de patients avant l'implantation n'était pas rapporté. Le personnel de la zone RAD incluait une infirmière pour l'examen préliminaire (*screening*), une infirmière au triage, un médecin, une infirmière, un préposé aux bénéficiaires (*patient care assistant*) et un commis pour l'enregistrement. Trois pièces de soins critiques à l'urgence ont été modifiées et converties en deux salles d'examen et une salle servant au remisage des fournitures médicales. Cette dernière comprenait également des chaises confortables pour que les patients puissent être examinés et attendre les résultats de leurs examens. Ces changements ont permis d'ajouter 14 lits à l'unité d'urgence. De août 2007 à janvier 2009, la durée moyenne de séjour pour les patients admissibles au RAD a été réduite de 208 minutes (54 %; Figure 4) alors que la proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin avait diminué de 28 % (Figure 5).

5.2 Synthèse des résultats de la recherche documentaire et limites

Il se dégage des données de la revue documentaire un portrait général de différentes interventions implantées dans des hôpitaux pour réduire l'engorgement des services d'urgence. Les études répertoriées ont évalué des modèles d'organisation qui portent non seulement des appellations différentes, mais qui, dans les faits sont des solutions appliquées à diverses problématiques qui, pour la plupart, sont spécifiques à chacune des unités d'urgence étudiées.

Globalement, les données disponibles suggèrent que l'implantation dans un environnement de salle d'urgence d'un modèle d'organisation qui s'apparente à une ZER pourrait avoir un impact positif sur les indicateurs globaux de performance dont, en particulier, la durée moyenne de séjour et le nombre de patients qui quittent sans avoir été évalués par un médecin. Pour l'ensemble des études, le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué de 10 à 70 %, et ce, peu importe le niveau de triage. On observe toutefois, avec ce même indicateur, une augmentation entre 4 et 7 % chez les patients triés de niveau 2 et 3 dans l'étude d'Ardagh et al. [13]. La proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin et la durée moyenne de séjour ont respectivement diminué selon les études de 20 à 85 % et de 10 à 54%, et ce, peu importe le niveau de triage. Cependant, il n'y a pas eu de changement observé de la durée de séjour pour les patients triés de niveau 3.

En raison de la limite des données et de l'effet possible d'autres facteurs sur les indicateurs de performance des urgences qui n'ont pas été pris en compte par les auteurs dans leurs analyses, l'ampleur de l'effet d'une ZER ne peut pas être déterminée. D'une part, dans les modèles d'organisation évalués, la durée de la période d'intervention et l'aménagement physique n'étaient pas décrits dans la majorité des études. Dans un tel contexte, il est difficile de mesurer l'impact de ces variables sur le mode d'organisation. D'autre part, comme les études analysées ont porté sur des hôpitaux de tailles différentes avec des niveaux de base d'engorgement qui n'étaient pas les mêmes, on ne peut déterminer si l'effet attendu de l'implantation d'une ZER sur les indicateurs de performance est dépendant aussi de ces paramètres. D'ailleurs, cette information n'était pas disponible car les auteurs des études n'ont pas utilisé d'indicateur reconnu pour évaluer le niveau d'engorgement. De plus, comme peu de détails sur la population autres que le niveau de triage des patients étaient fournis, il est possible que les caractéristiques démographiques des populations diffèrent d'une étude à l'autre. Globalement, les patients dirigés vers des ZER correspondaient à des niveaux de triage qui se situent entre 2 et 5. À

l'exception d'une étude qui incluait des patients de niveau 3, on observe une prépondérance de niveaux de triage 4 et 5 dans le cas des modèles *fast track* qui ont été implantés. Cependant, en raison de la diversité des échelles de triage utilisées, (CTAS ($n = 2$), ATS ($n = 3$), ESI ($n = 2$), autres types ($n = 2$)), il n'est pas possible d'établir si les conditions médicales traitées dans ces zones sont comparables d'une étude à l'autre. Les devis utilisés pour évaluer les divers modèles d'organisation étaient de type avant/après sans contrôle des facteurs confondants à l'exception d'une étude [16] où la durée de séjour a été ajustée pour d'autres facteurs comme le nombre d'admissions à l'urgence, le nombre de soignants et le nombre de patients par niveau de triage. Conséquemment, dans la majorité des cas, les périodes sélectionnées de comparaison ne correspondent pas à de véritables groupes contrôles standards puisqu'il n'y a pas de possibilité de vérifier les similitudes entre les caractéristiques des populations ayant été évaluées avant et après l'intervention. Par ailleurs, bien que la question de la sécurité n'ait pas été abordée explicitement dans les études, aucun événement indésirable significatif n'a été rapporté.

5.3 Résultats de l'enquête auprès de ZER implantées au Canada

Au total, huit établissements de santé au Canada, où un modèle d'organisation de type ZER est en opération, ont reçu une invitation à participer à la présente enquête. Cinq ont complété le questionnaire, soit *Credit Valley Hospital* (Mississauga, ON), *St. Michael's Hospital* (Toronto, ON), *St. Paul's Hospital* (Vancouver, CB), *Norfolk General Hospital* (Simcoe, ON) et *University of Alberta Hospital* (Edmonton, AB). Ces données ont été ajoutées à celles fournies par les membres du groupe de travail interdisciplinaire sur les trois ZER implantées au Québec (Tableau 2). D'autres caractéristiques des ZER implantées dans les hôpitaux participants sont présentées à l'Annexe 12. À l'exception du *Norfolk General Hospital*, tous les autres établissements enquêtés sont des hôpitaux universitaires. Les ZER ont été implantées entre 2006 et 2014. Les activités se déroulent dans une pièce dédiée à l'unité d'urgence. Les services dans ces zones sont offerts tous les jours sur un horaire de 24 heures à l'exception du *Norfolk General Hospital*, dont l'accès est possible seulement le jour, et de l'*University of Alberta Hospital* qui est ouverte de 9h à 23h. Les niveaux de triage des patients éligibles à la ZER vont de 2 à 5 selon l'échelle de triage CTAS. Le nombre annuel de visites à l'urgence varie de 29 800 à 117 000 avec un nombre de civières compris entre 22 et 47 selon l'hôpital. À l'exception de l'hôpital *St. Michael's* où le nombre de civières est passé de 47 à 44 à la suite de l'implantation de la ZER, l'ajout de fauteuils dans les autres établissements ne s'est pas accompagné d'une diminution du nombre de civières déjà en place. Dans le cas de l'hôpital *St. Paul's*, le nombre de civières a même augmenté de 25 à 29. Le nombre de places disponibles dans une ZER, selon le modèle d'aménagement retenu, varie entre un et 20 fauteuils auxquels s'ajoutent plusieurs chaises standards pour quatre d'entre elles.

TABLEAU 2. CARACTÉRISTIQUES DES MODÈLES D'ORGANISATION DE SERVICES À L'URGENCE DE TYPE ZER DANS LES HÔPITAUX CANADIENS AYANT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE

Nom de l'hôpital (ville, province)	Critères cliniques pour l'admission dans la ZER, clientèle et échelle de triage	Nb de visites à l'urgence/an	Nb de civières		Nb de fauteuils et de chaises dans la ZER
			avant	après	
Hôpitaux hors Québec					
Credit Valley Hospital (Mississauga, ON)	Principalement CTAS 3	103 000	40	40	20 chaises 6 fauteuils
St. Michael's Hospital (Toronto, ON)	Ancienne zone pour cas mineurs. La plupart des patients ambulatoires sont vus à la ZER	74 000	47	44	Plusieurs chaises 3 fauteuils
St. Paul's Hospital (Vancouver, CB)	La ZER était censée être un procédé et non une aire de traitement : traitement rapide de CTAS 2-3. En raison de l'engorgement, environ 60 % des patients sont vus à la ZER	78 000	25	29	6 fauteuils
Norfolk General Hospital (Simcoe, ON)	CTAS 4 et 5	29 800	23	23 et 12 chaises	12 chaises 1 fauteuil
University of Alberta Hospital (Edmonton, AB)	Patients ambulatoires, stables et ne nécessitant pas de procédure comme dislocation de l'épaule ou lacération (il y a une salle spécifique pour ces procédures). Cas de traumatisme: salle de trauma	117 000 (67 000 adultes)	46	46	10 chaises 5 fauteuils
Hôpitaux du Québec					
CHUS-Hôpital Fleurimont (Sherbrooke, QC)	CTAS 3-4-5	87 970	22	22	5 fauteuils
Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Montréal, QC)	CTAS 2-3 Polyclinique à proximité pour 4-5	66 000	54	54	5 fauteuils
Hôpital général juif (Montréal, QC)	CTAS 3-4	75 592	52	52	20 fauteuils

ZER : zone d'évaluation rapide; CTAS: Canadian Triage and Acuity Scale

Le personnel dédié à la ZER est principalement composé d'infirmières. D'autres titres d'emploi attitrés à la ZER ont été rapportés par les établissements tels que commis de bureau, préposé aux bénéficiaires, technicien pour la phlébotomie et l'électrocardiographie et coordonnateur non-clinique (mobilisation des patients de l'aire d'attente vers des salles et vice-versa). Au CHUS-Hôpital Fleurimont et à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, il n'y a pas eu d'ajout de personnel et les services à la ZER sont dispensés par les ressources en place de l'aire ambulatoire. Selon l'enquête, l'Hôpital général juif serait le seul établissement ayant un médecin dédié à la ZER.

L'évaluation globale que l'ensemble des répondants font de leur expérience suivant l'implantation d'une ZER a été qualifiée de positive à très positive. Les leçons apprises et les erreurs à ne pas répéter relativement à l'implantation d'une ZER sont présentées à l'Annexe 13. Les principaux points soulevés concernent l'adhésion et l'implication du personnel et des médecins au modèle, de la nécessité de dédier du personnel de l'urgence pour offrir ce service, le flux de la circulation et la trajectoire des patients dans la zone ainsi que le financement et le respect de la vie privée des patients.

Le Tableau 3 résume les indicateurs de performance du fonctionnement de l'urgence qui ont été rapportés par cinq des huit hôpitaux participants. Il s'agit du délai entre le triage et la première évaluation médicale, la durée de séjour et la proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin. Les mesures qui sont rapportées n'ont pas été

ajustées pour tenir compte de l'influence de certains facteurs comme le nombre de visites à l'urgence, la proportion de patients arrivés sur civière, la période de l'implantation, l'âge et le sexe de la clientèle de même que la quantité de personnel dédié à la ZER. Le temps entre le triage et la première évaluation médicale a diminué dans l'ensemble des cinq hôpitaux, et ce, de 11 à 29 %. La durée de séjour s'est également améliorée dans quatre hôpitaux avec une diminution moyenne de 15 à 50 %. Pour les deux hôpitaux qui ont mesuré la proportion de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin, l'amélioration était de 24 et 47 % avec un taux de base avant implantation qui était inférieur à 7 %.

TABLEAU 3. INDICATEURS DE PERFORMANCE DU FONCTIONNEMENT DE L'URGENCE DANS LES HÔPITAUX PARTICIPANTS AU CANADA AYANT IMPLANTÉ UN MODÈLE D'ORGANISATION DE SERVICES DE TYPE ZER

Hôpital	Temps entre le triage et la 1 ^{ère} évaluation médicale (min)		DMS (min)		Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin (%)	
	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après
Credit Valley Hospital (Mississauga, ON)	170	140	315	234	6,8	5,2
St. Michael's Hospital (Toronto, ON)	NR	amélioré	318	252	NR	similaire
Norfolk General Hospital (Simcoe, ON)	210	150	270	228	3	1,6
Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Montréal, QC)	85 ^{CTAS 2} 150 ^{CTAS 3-4}	70 ^{CTAS 2} 133 ^{CTAS 3-4}	2400	1200	NR	NR
St. Paul's Hospital (Vancouver, CB)	NR	NR				

NR: non rapporté, DMS: durée moyenne de séjour; CTAS: *Canadian Triage and Acuity Scale*

5.4 Synthèse des résultats de l'enquête et limites

Les huit expériences canadiennes d'implantation d'une ZER représentent différents modèles d'organisation peu homogènes tant pour les critères cliniques d'inclusion, le personnel dédié que l'aménagement des espaces dont le nombre de fauteuils ou de chaises. Le nombre optimal de chaises à aménager dans la ZER a été déterminé en fonction de l'espace disponible et les données ne permettent pas de dégager si ce calcul avait été précédé d'une analyse de besoins.

Les données issues de cette enquête présentent de nombreuses limites. L'exhaustivité des expériences recensées au Canada concernant les ZER implantées dans les hôpitaux est probablement un point marquant. La méthodologie de recrutement a permis de recenser 11 cas possibles, mais d'autres expériences peuvent avoir été manquées faute de publications ou d'information sur le sujet. Il y a également peu de données disponibles de la part des hôpitaux participants pour évaluer l'efficacité de ce mode d'intervention. Non seulement les données sont rares, mais elles ne sont pas ajustées limitant ainsi l'interprétation de ces résultats. De nombreux facteurs pourraient avoir interféré entre le moment où l'intervention a été implantée et celui où les résultats ont été mesurés (biais de confusion) tels que mentionné précédemment. De plus, les données n'ont pas permis de déterminer si le personnel impliqué dans les ZER avait été ajouté ou s'il provenait du personnel déjà en place dans l'unité d'urgence. La période de temps qui s'est écoulée avant et après l'évaluation de l'implantation de la ZER n'est également pas rapportée alors qu'elle peut exercer une influence sur les indicateurs de performance du fonctionnement de l'urgence. Il en est de même pour les caractéristiques des populations qui ne sont pas décrites dans ces expériences canadiennes. En somme, ces résultats ne peuvent pas être considérés comme issus de modèles d'étude quasi-expérimentaux de type avant/après. Le risque de biais d'information semble plus grand dans ce contexte où les données sont collectées avec une finalité clinico-administrative plutôt que de recherche.

6. DISCUSSION

L'UETMIS du CHU de Québec – Université Laval a été sollicitée afin de réviser les preuves scientifiques en lien avec un mode d'organisation des services des unités d'urgence, le concept de ZER. Les ZER sont généralement adjacentes aux aires de traitement et sont conçues pour des patients ayant un faible risque d'hospitalisation et n'ayant pas nécessairement besoin de séjourner sur une civière. L'objectif du présent rapport était d'évaluer l'efficacité et la sécurité de l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence de même que ses impacts organisationnels.

1- L'introduction d'un modèle d'organisation de type ZER : une amélioration des indicateurs de performance des urgences appuyée sur un faible niveau de preuve

L'analyse des données probantes issues de la recherche documentaire et de l'enquête auprès des établissements hospitaliers canadiens suggère que l'effet observé sur les indicateurs de performance des urgences à la suite de l'introduction d'un modèle d'organisation de type ZER est en faveur de l'intervention. Les résultats des études et des expériences sur le terrain à ce sujet sont généralement cohérents quant à la direction de l'effet observé. Ce constat repose principalement sur trois indicateurs, soit le temps d'attente entre le triage et la première évaluation médicale, la durée de séjour des patients et le nombre de patients ayant quitté sans avoir vu un médecin. Le temps d'attente entre le triage et la première évaluation médicale a effectivement tendance à diminuer à la suite de l'implantation d'une ZER, et ce, peu importe le niveau de triage des patients. On observe également ce même phénomène avec la durée de séjour de même que pour le nombre de patients ayant quitté sans avoir vu un médecin. Les preuves disponibles justifiant l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence sont toutefois limitées. En effet, malgré des résultats prometteurs, on ne peut établir avec certitude un lien de cause à effet entre l'introduction d'une ZER et l'amélioration de la performance des urgences. Les données disponibles ne permettent pas de se prononcer sur la force de l'association ni l'ampleur de l'effet en raison de la qualité des études et des expériences rapportées. L'amélioration globale observée pourrait effectivement être attribuable à l'effet d'autres facteurs que la seule implantation d'une ZER dans une unité d'urgence.

Les données probantes provenant de la recherche documentaire et des expériences sur le terrain comportent plusieurs limites. L'étude de synthèse a présenté des résultats en faveur de l'implantation d'une ZER, mais la conclusion des auteurs n'était soutenue que par quatre études de faible qualité méthodologique. Les autres études incluses étaient observationnelles. Ce type de devis est de plus faible qualité. Elles comportaient de nombreuses lacunes méthodologiques, surtout concernant la description des caractéristiques des populations étudiées qui se limitait généralement au niveau de triage des patients. De plus, les critères d'éligibilité des participants étaient rarement identifiés et définis. Ainsi, plusieurs facteurs qui n'ont pas été considérés auraient pu influencer les indicateurs mesurés : l'âge de la clientèle, le niveau de gravité des cas traités, le nombre de patients admis en attente d'être transférés dans un lit sur les étages, le nombre de visites à l'urgence, la proportion de patients arrivés à l'urgence sur civière, la proportion de personnel dédié à la ZER, etc. Les périodes de comparaison dans ces études de type avant/après implantation de l'intervention n'étaient pas toujours effectuées durant la même période de l'année alors que le nombre de visites à l'urgence est sujet à des variations saisonnières. Pour les expériences sur le terrain, aucune période de référence n'était fournie. La validité d'une des études, dont la période de comparaison avant/après se déroulait sur une semaine, peut également être questionnée. Selon l'enquête réalisée auprès d'établissements canadiens, l'implantation d'une ZER a permis d'améliorer la majorité des indicateurs évalués, mais les résultats proviennent d'une recension non-exhaustive de quelques hôpitaux canadiens.

Les indicateurs de performance mesurés dans les études et les expériences sur le terrain comportaient également plusieurs limites. Les indicateurs utilisés étaient reliés au fonctionnement de l'urgence et n'étaient donc pas spécifiques aux interventions étudiées. Les auteurs n'avaient pas tous la même définition de ces indicateurs et ceux-ci n'étaient définis que dans trois des neuf études observationnelles. Comme il a été mentionné précédemment, les indicateurs auraient pu avoir été influencés par l'effet d'autres facteurs qui n'ont pas été contrôlés dans les études et les expériences sur le terrain. De plus, le niveau de base des indicateurs mesurés était différent d'une étude à l'autre et il n'est pas possible de déterminer si l'effet attendu de l'implantation d'une ZER pourrait varier en fonction du niveau d'engorgement de l'urgence. D'ailleurs, aucun indicateur global et quantitatif de l'engorgement des urgences, comme le NEDOCS, n'a été utilisé dans les études répertoriées.

Un autre élément qui limite l'interprétation des résultats présentés est l'hétérogénéité importante des modes d'organisation des services identifiés dans les études originales. De nombreux termes ont été utilisés pour définir les différents modes d'organisation, ce qui a complexifié et limité la recherche documentaire. L'absence de critères distinctifs pour différencier une ZER d'une clinique externe ou d'une aire de type *fast track* était un autre élément limitant au moment de l'analyse des modèles organisationnels. Les résultats ont montré que les critères d'inclusion de certaines zones *fast track* étaient hétérogènes et qu'ils étaient parfois comparables à ceux d'une ZER. De plus, les interventions étudiées étaient variables au niveau de l'aménagement physique et du personnel impliqué, tant pour les études observationnelles que pour les expériences sur le terrain. L'écart au niveau de la durée des périodes d'intervention, lesquelles allaient d'une semaine à plus de 12 mois, est un autre facteur ayant rendu la comparaison entre les études difficile. En raison de ces variations entre les interventions étudiées de même que celles reliées aux indicateurs utilisés, il n'a pas été possible d'effectuer de métá-analyse avec les données disponibles. Ainsi, la capacité de généralisation des résultats est limitée.

En somme, ces éléments limitent l'interprétation des résultats présentés et ne permettent pas de déterminer l'ampleur de l'effet attendu de l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence.

2- Les caractéristiques d'une ZER : de multiples modèles d'organisation de services en réponse aux besoins de chaque milieu.

À la lumière des données probantes disponibles, il n'existe pas à ce jour de modèle unique référant à l'organisation d'une ZER. Les modèles d'organisation répertoriés présentaient différentes caractéristiques tant au niveau de la clientèle visée, du personnel dédié que de l'aménagement physique des lieux. Plusieurs échelles de triage basées sur le niveau de gravité de la condition médicale sont utilisées aux urgences pour la priorisation des patients orientés vers la ZER. Cependant, les données disponibles ne permettent pas de cibler un niveau en particulier de triage à privilégier pour l'éligibilité à la ZER, pas plus que les catégories de conditions médicales pour lesquelles les patients pourraient le plus en bénéficier. En effet, les niveaux de triage utilisés pour diriger la clientèle vers la ZER n'étaient pas définis ou étaient très variables d'une étude à l'autre. De plus, peu d'études ont défini *a priori* une liste de conditions médicales ou de diagnostics suspectés pour établir l'éligibilité des patients pouvant être référés à la ZER. Le personnel dédié dans les modèles d'organisation répertoriés variait d'une étude à l'autre en nombre et en termes de catégories d'emploi.

En ce qui concerne l'aménagement d'une ZER, les données indiquent que la détermination du nombre de fauteuils s'appuie davantage sur l'espace physique disponible et l'expérience d'autres sites que sur une analyse exhaustive incluant la modélisation mathématique à partir de divers paramètres propres à chacun des établissements (p. ex. : volume de patients, caractéristiques de la clientèle, indicateurs de performance). L'aménagement d'une ZER ne semble pas non plus être influencé, selon les expériences sur le terrain recueillies, par le nombre de civières au permis de l'unité d'urgence. De plus, sauf à une exception près, le nombre de civières n'a pas été réduit. En termes d'impacts budgétaires, aucune donnée sur les coûts d'implantation et d'opération n'a été recensée en lien avec l'introduction d'une ZER.

Il ressort de cette revue documentaire que l'implantation de certains modèles d'organisation de ZER a été précédée d'une révision des processus selon une approche *LEAN*. Il s'agit d'un fait intéressant qui permet de résister l'introduction d'une ZER comme avenue possible pour améliorer le flux de patients après avoir optimisé les autres processus de l'urgence. Dans ce contexte d'amélioration continue des processus, la ZER devient un des éléments à surveiller au même titre que d'autres projets à l'urgence qui visent à atteindre une meilleure performance. Ce type d'approche a l'avantage d'impliquer le personnel à la recherche des meilleures solutions en fonction des défis de chaque milieu. Le CHU de Québec – Université Laval possède l'expertise et l'expérience de réalisation de projets *LEAN* hospitaliers qui pourraient servir advenant le développement d'initiatives d'amélioration comme l'implantation d'une ZER dans ses unités d'urgence. D'ailleurs, les intervenants des hôpitaux consultés lors de l'enquête suggèrent d'implanter une approche d'amélioration continue des processus en utilisant la méthodologie *LEAN*.

Parmi les leçons apprises et éléments à considérer, mentionnons l'importance d'impliquer le personnel de la première ligne dans le développement de la ZER et de s'assurer d'obtenir l'acceptation des médecins avec les principes globaux afin de faciliter l'adhésion de l'ensemble du personnel. La nécessité d'avoir des ressources dédiées à la zone incluant des médecins et du personnel infirmier avec une formation adéquate et les compétences font également partie des éléments cruciaux rapportés. D'autres éléments seraient aussi à considérer dans le cadre d'une implantation d'une ZER et

concernent la planification d'un processus de transfert des patients entre la ZER et les autres départements de l'hôpital et des préoccupations au regard de l'intimité dans la prestation des soins aux patients.

L'ensemble des données probantes disponibles ne permet donc pas d'établir un modèle d'organisation de services optimal associé à l'implantation d'une ZER.

7. RECOMMANDATIONS

Recommandation 1

Considérant les éléments suivants :

- Les preuves disponibles pour appuyer l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence sont limitées;
- Les résultats disponibles à ce jour suggèrent une amélioration possible des principaux indicateurs de performance des urgences avec l'implantation d'un modèle d'organisation de services de type ZER;
- Les études répertoriées sur l'évaluation de l'efficacité d'une ZER sont hétérogènes au plan méthodologique et en ce qui concerne le modèle d'organisation implanté et la clientèle visée;
- Les données disponibles ne permettent pas d'identifier le type de clientèle à qui pourrait davantage bénéficier l'ajout d'une ZER;
- Les données de la littérature et de l'enquête canadienne ne permettent pas de déterminer un modèle optimal d'organisation de services de type ZER à implanter;
- L'effet attribuable à l'implantation d'une ZER sur les indicateurs de performance des urgences pourrait être confondu avec l'effet d'autres facteurs;
- L'ampleur de l'effet suite à l'implantation d'une ZER dans une unité d'urgence ne peut pas être déterminée pour l'instant;
- L'absence de donnée sur l'impact budgétaire relié aux coûts d'implantation et de fonctionnement d'une ZER.

Sur la base des données probantes disponibles, l'UETMIS ne peut recommander au CHU de Québec – Université Laval d'implanter une ZER.

Recommandation 2

Considérant les éléments suivants:

- Les caractéristiques d'une ZER se déclinent en de multiples modèles d'organisation selon les besoins de chaque milieu;
- Des données supplémentaires sont nécessaires pour caractériser le type de population à diriger vers la ZER en termes de condition médicale et de niveau de triage;
- Plusieurs facteurs influencent le fonctionnement d'une unité d'urgence et devraient être optimisés avant l'implantation d'une ZER;
- Le nombre de civières avant et après l'implantation d'une ZER n'a pas changé dans les expériences sur le terrain répertoriées;
- La révision des processus peut contribuer à améliorer les indicateurs de performance des urgences;
- Le CHU de Québec – Université Laval a de l'expertise en révision des processus basée sur les concepts *LEAN*.

L'UETMIS recommande au CHU de Québec – Université Laval :

- de procéder à une révision des processus dans les unités d'urgence où l'introduction d'un nouveau modèle d'organisation de services de type ZER est envisagée;
- de ne pas déterminer le nombre de civières au permis de l'unité d'urgence du NCH en se basant sur l'implantation éventuelle d'une ZER.

Certains éléments seraient à préciser si une décision de réviser les processus était adoptée :

- Sur la base de quels critères et dans quelle unité d'urgence du CHU de Québec – Université Laval devrait s'effectuer la révision des processus ?
- Comment les expériences *LEAN* réalisées aux unités d'urgence de l'Hôpital St-François d'Assise et du CHUL pourraient-elles être transférées dans le processus de révision de l'unité sélectionnée?

- Quel serait la faisabilité d'effectuer un projet-pilote si le CHU de Québec – Université Laval envisageait l'implantation d'une ZER suite à la révision des processus de l'unité sélectionnée?
- Quelle serait la transférabilité d'un tel projet-pilote dans les autres unités d'urgence incluant celle à venir dans le NCH du CHU de Québec – Université Laval?

8. CONCLUSION

La révision de l'ensemble des données disponibles suggère que l'introduction à l'unité d'urgence d'un modèle d'organisation de services de type ZER est associée à une amélioration des principaux indicateurs de performance. Cependant, la présence d'hétérogénéité clinique dans les études originales au niveau de la population étudiée et des modes d'organisation de services ainsi que l'absence de contrôle de cofacteurs associés aux indicateurs et des critères cliniques limitent la portée de ces résultats. Ainsi, l'ampleur de l'effet lié à l'introduction d'une ZER sur les indicateurs de performance des urgences est difficile à déterminer. Dans un tel contexte, il n'est pas possible d'établir avec certitude un modèle optimal d'organisation de services pour le fonctionnement d'une ZER.

Selon l'état actuel des connaissances, l'UETMIS ne peut recommander l'implantation d'une ZER dans les unités d'urgence du CHU de Québec – Université Laval. L'UETMIS recommande plutôt de procéder à une révision des processus avec les équipes des unités d'urgence où l'introduction d'un nouveau modèle d'organisation de services de type ZER est envisagée. De plus, dans la perspective où l'implantation d'une ZER à l'unité d'urgence du NCH serait mise de l'avant, l'UETMIS recommande de ne pas déterminer le nombre de civières au permis de l'unité d'urgence en se basant sur la présence d'une ZER. En lien avec sa mission de recherche liée à son statut de centre hospitalier universitaire, le CHU de Québec – Université Laval pourrait également contribuer à la recherche dans ce domaine en effectuant un projet d'évaluation terrain avec développement de la preuve si l'implantation d'une ZER est une approche retenue.

ANNEXES

ANNEXE 1. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE GRISE

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Mots-clés				
Sites en anglais : "Rapid assessment zone" OR "Rapid assessment pod" OR RAZ OR "Rapid evaluation zone" OR REZ				
Sites en français : "Zone d'évaluation rapide" OU "ZER" OU "Zone d'évaluation"				
Sites Internet généraux visités				
ACMTS	Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé	Canada	http://www.cadth.ca/fr	0
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality	États-Unis	http://www.ahrq.gov/	0
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé	France	http://ansm.sante.fr/	0
AHTA	Adelaide Health Technology Assessment	Australie	http://www.adelaide.edu.au/ahta/	0
CEBM	Center for Evidence-based Medicine	Royaume-Uni	http://www.cebm.net/	0
DETMIS-CHUM	Direction de l'ETMIS du Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Canada (Québec)	http://www.chumontreal.qc.ca/patients-et-soins/a-propos-du-chum/les-directions/detmis	0
HAS	Haute Autorité de Santé	France	http://www.has-sante.fr/	0
HSAC	Health Services Assessment Collaboration	Nouvelle-Zélande	http://www.healthsac.net/aboutus/aboutus.htm	0
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux	Canada (Québec)	http://www.inesss.qc.ca/	0
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé	Belgique	http://www.kce.fgov.be/	0
MSAC	Medical Services Advisory Committee	Australie	http://www.msac.gov.au/	0
NGC	National Guidelines Clearinghouse	États-Unis	http://www.guidelines.gov/	0
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence	Royaume-Uni	http://www.nice.org.uk/	0
NIHR HTA	National Institute for Health Research Health Technology Assessment programme	Royaume-Uni	http://www.hta.ac.uk/	0
NZHTA	New Zealand Health Technology Assessment	Nouvelle-Zélande	http://www.otago.ac.nz/christchurch/research/nzhta/	0
OHTAC	Ontario Health Technology Advisory Committee	Canada (Ontario)	http://www.hqontario.ca/evidence	0
OMS	Organisation mondiale de la Santé	International	http://www.who.int/fr/	0
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	Écosse	http://www.sign.ac.uk/	0
TAU-MUHC	Technology Assessment Unit-McGill University Health Center	Canada (Québec)	http://www.mcgill.ca/tau/	0
UETMIS-CHUS	UETMIS du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke	Canada (Québec)	http://www.chus.qc.ca/academique-ruis/evaluation-des-technologies/	0
UETMIS-CHUSJ	UETMIS du CHU Sainte-Justine	Canada (Québec)	http://www.chu-sainte-justine.org/Pro/micro-portails.aspx?AxelID=16	0

Acronyme	Nom	Pays (province)	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
VORTAL	HTAi vortal	États-Unis	http://vortal.h tai.org/?q=search_websites	0
Sites Internet d'organismes et d'associations professionnelles spécifiques au sujet				
CAEP	<i>Canadian Association of Emergency Physicians</i>	Canada	http://caep.ca/	0
AAEM	<i>American Academy of Emergency Medicine</i>	États-Unis	http://www.aaem.org/	0
EUSEM	<i>European Society of Emergency Medicine</i>	Europe	http://www.eusem.org/	0
ACEP	<i>American College of Emergency Physicians</i>	États-Unis	http://www.acep.org/	0
SAEM	<i>Society for Academic Emergency Medicine</i>	États-Unis	https://www.saem.org/	0
ABEM	<i>American Board of Emergency medicine</i>	États-Unis	https://www.abem.org	0
EMRA	<i>Emergency Medicine Residents Association</i>	États-Unis	http://www.emra.org/	0
ENA	<i>Emergency nurse associations</i>	États-Unis	http://www.ena.org/Pages/default.aspx	0
EDPMA	<i>Emergency department practice management association</i>	États-Unis	http://www.edpma.org/	0
AMUQ	Association des médecins d'urgence du Québec	Canada (Québec)	https://www.amuq.qc.ca	0
OIIQ	Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec	Canada (Québec)	https://www.oiiq.org/	0
AIPSQ	Association des infirmières praticiennes spécialisées du Québec	Canada (Québec)	http://www.aipsq.com/infos/accueil.php	0
AIUQ	Association des infirmières et infirmiers d'urgence du Québec	Canada (Québec)	http://www.aiuq.qc.ca/	0
AIIC	Association des infirmières et infirmiers du Canada	Canada	http://www.cna-aiic.ca/fr	0
AGIUQ	Association des Gestionnaires Infirmiers d'Urgence du Québec	Canada (Québec)	http://www.agiuq.ca/	0
NENA	<i>National Emergency Nurses Affiliation</i>	Canada	http://nena.ca/	0
NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS				0

Dernière recherche effectuée le 22 avril 2015

Recherche complémentaire (bibliographie et sources complémentaires)

Noms	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Mots-clés		
Sites en anglais : "Rapid assessment zone" OR "Rapid assessment pod" OR RAZ OR "Rapid evaluation zone" OR REZ		
Google Scholar	http://scholar.google.ca/	0
Open Access journals	http://www.scirp.org	0
Bibliographies des études incluses	Non applicable	0
NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS		0

Dernière recherche effectuée le 22 avril 2015

ANNEXE 2. STRATÉGIES DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LES BASES DE DONNÉES INDEXÉES

Stratégies d'interrogation des bases de données bibliographiques pour le volet efficacité et innocuité

Pubmed

Recherche	Stratégies
1	"nonurgent patient*" OR "nonurgent visit*" OR "nonurgent use*" OR "nonurgent care" OR "nonurgent problem*" OR "nonurgent attend*" OR "non-urgent patient*" OR "non-urgent visit*" OR "non-urgent use*" OR "non-urgent care" OR "non-urgent problem*" OR "non-urgent attend*" OR "inappropriate visit*" OR "inappropriate use*" OR "inappropriate attend*" OR "nonacute patient*" OR "nonacute visit*" OR "nonacute care" OR "nonacute problem*" OR "non emergent patient*" OR "non emergent visit*" OR "non emergent use*" OR "non emergent care" OR "non emergent problem*" OR "non emergent attend*" OR "non-emergent patient*" OR "non-emergent visit*" OR "non-emergent use*" OR "non-emergent care" OR "non-emergent problem*" OR "non-emergent attend*" OR "nonserious visit*" OR "nonserious use*" OR "nonserious problem*" OR "nonserious attend*" OR "minor problem*" OR "low complexity patient*" OR "low complexity problem*" OR "low-complexity patient*" OR "low-complexity problem*" OR "Outpatients"[Mesh] OR outpatient* OR "low acuity patient" OR "low acute patients"
2	("Emergency Medical Services"[Mesh] OR "emergency medical service*" OR "Trauma Centers"[Mesh] OR "trauma center*" OR "trauma centre*" OR "Triage"[Mesh] OR triage* OR "emergenc* medical* service" OR "emergenc* health service" OR "emergenc* hospital* service" OR "emergenc* psychiatric service" OR "accident and emergency service*" OR "a and e service*" OR "a & e service*" OR "a&e service" OR "accident and emergency department*" OR "a and e department*" OR "a & e department*" OR "a&e department*" OR "emergenc* service*" OR "emergenc* department*" OR "emergenc* room*" OR ED OR "emergenc* centre*" OR "emergenc* center*" OR "emergenc* unit*" OR "acute care" or "emergency care" OR emergicenter* OR "Emergenc* outpatient* unit*" OR "Emergenc* out-patient* unit*" OR "emergency room" OR "emergency department" OR Stretcher* OR "Stretchers"[Mesh] OR "rapid assessment zone" OR RAZ OR "rapid assessment pod" OR "rapid evaluation zone")
3	(overcrowd* OR gridlock* OR "access block*" OR "left without being seen" OR "leave* without being seen" OR LWBS OR "leave against medical advice" OR "left against medical advice" OR lama OR "wait* time*" OR "Health Services Misuse"[Mesh] OR overutili* OR "length of stay**" OR "length of stay"[Mesh] OR DS)
4	1 AND 2 AND 3

- 994 documents recensés, recherche effectuée entre le 1^{er} janvier 2000 et le 8 janvier 2015
 - Mise à jour : 28 documents recensés, recherche effectuée entre le 8 janvier et le 22 avril 2015

Embase

Recherche	Stratégies
1	'nonurgent patient' OR 'nonurgent patients' OR 'nonurgent visit' OR 'nonurgent visits' OR 'nonurgent use' OR 'nonurgent care' OR 'nonurgent problems' OR 'non-urgent patient' OR 'non-urgent patients' OR 'non-urgent visit' OR 'non-urgent visits' OR 'non-urgent use' OR 'non-urgent care' OR 'non-urgent problems' OR 'inappropriate visit' OR 'inappropriate visits' OR 'inappropriate use' OR 'inappropriate uses' OR 'inappropriate attend' OR 'nonacute patient' OR 'nonacute patients' OR 'nonacute visit' OR 'nonacute visits' OR 'nonacute care' OR 'nonacute problem' OR 'nonacute problems' OR 'non emergent patient' OR 'non emergent patients' OR 'non emergent visit' OR 'non emergent visits' OR 'non emergent use' OR 'non emergent care' OR 'non emergent problem' OR 'non emergent problems' OR 'non-emergent patient' OR 'non-emergent patients' OR 'non-emergent visits' OR 'non-emergent use' OR 'non-emergent care' OR 'non-emergent problems' OR 'minor problem' OR 'minor problems' OR 'low complexity patient' OR 'low complexity patients' OR 'low complexity problem' OR 'low complexity problems' OR 'low-complexity patient' OR 'low-complexity patients' OR 'low-complexity problem' OR 'low-complexity problems' OR 'outpatient/exp OR outpatient*' OR 'low acuity patients' OR 'low acuity patient'
2	'emergency health service'/exp OR emergency AND health AND service* OR triage* OR 'emergency care'/exp OR 'trauma center' OR 'trauma centres' OR 'triage'/exp OR 'emergency medical service' OR 'emergency medical services' OR 'emergency health service' OR 'emergency hospital service' OR 'emergency psychiatric service' OR 'accident and emergency service' OR 'accident and emergency services' OR 'a and e service' OR 'a & e service' OR 'a&e service' OR 'accident and emergency department' OR 'accident and emergency departments' OR 'a and e department' OR 'a & e department' OR 'a&e department' OR 'emergency service' OR ed OR 'emergency centre' OR 'emergency centres' OR 'emergency center' OR 'emergency centers' OR 'emergency unit' OR 'emergency units' OR 'acute care' OR 'emergency care' OR emergicenter OR emergicenters OR 'emergency outpatient unit' OR 'emergency outpatient units' OR 'emergency out-patient unit' OR 'emergency room' OR 'emergency rooms' OR 'emergency department' OR 'emergency departments' OR 'stretcher'/exp OR stretcher* OR 'rapid assessment zone' OR raz OR 'rapid assessment pod' OR 'rapid evaluation zone'
3	gridlock* OR 'access block' OR 'access blocks' OR 'left without being seen' OR 'leave without being seen' OR LWBS OR lama OR 'leave against medical advice' OR 'left against medical advice' OR 'wait time' OR 'health services misuse' OR overutil* OR 'length of stay'/exp OR 'length of stay'
4	1 AND 2 AND 3

- 747 documents recensés, recherche effectuée entre le 1^{er} janvier 2000 et le 8 janvier 2015
- Mise à jour : 51 documents recensés, recherche effectuée entre le 8 janvier et le 22 avril 2015

Librairie Cochrane

Recherche	Stratégies
1	"nonurgent patient**" or "nonurgent visit**" or "nonurgent use**" or "nonurgent care" or "nonurgent problem**" or "nonurgent attend**" or "non-urgent patient**" or "non-urgent visit**" or "non-urgent use**" or "non-urgent care" or "non-urgent problem**" or "non-urgent attend**" or "inappropriate visit**" or "inappropriate use**" or "inappropriate attend**" or "nonacute patient**" or "nonacute visit**" or "nonacute care" or "nonacute problem**" or "non emergent patient**" or "non emergent visit**" or "non emergent use**" or "non emergent care" or "non emergent problem**" or "non emergent attend**" or "non-emergent patient**" or "non-emergent visit**" or "non-emergent use**" or "non-emergent care" or "non-emergent problem**" or "non-emergent attend**" or "nonserious visit**" or "nonserious use**" or "nonserious problem**" or "nonserious attend**" or "minor problem**" or "low complexity patient**" or "low complexity problem**" or "low-complexity patient**" or outpatient* or "low acuity patient**"
2	"Emergency Service, Hospital" or "emergency medical service**" or "trauma center**" or "trauma centre**" or "Triage" or triage* or "emergenc* medical* service" or "emergenc* health service" or "emergenc* hospital* service" or "emergenc* psychiatric service" or "accident and emergency service**" or "a and e service**" or "a & e service**" or "a&e service" or "accident and emergency department**" or "a and e department**" or "a & e department**" or "a&e department**" or "emergenc* service**" or "emergenc* department**" or "emergenc* room**" or ED or "emergenc* centre**" or "emergenc* center**" or "emergenc* unit**" or "acute care" or "emergency care" or emergicenter* or "Emergenc* outpatient* unit*" or "Emergenc* out-patient* unit*" or "emergency room" or "emergency department" or Stretcher* or "rapid assessment zone" or RAZ or "rapid assessment pod" or "rapid evaluation zone"
3	overcrowd* or gridlock* or "access block**" or "left without being seen" or "leave*" without being seen" or LWBS or "leave against medical advice" or "left against medical advice" or lama or "wait* time**" or "Health Services Misuse" or overutili* or "length of stay**" or DS
4	1 AND 2 AND 3

- 273 documents recensés, recherche effectuée entre le 1^{er} janvier 2000 et le 8 janvier 2015
- Mise à jour : 11 documents recensés, recherche effectuée entre le 8 janvier et le 22 avril 2015

Center for Reviews and Dissemination

Recherche	Stratégies
1	nonurgent OR non-urgent OR inappropriate OR nonacute OR "non emergent" OR non-emergent OR nonserious OR minor OR "low complexity" OR "low-complexity" AND (patient OR visit OR use OR care OR problem OR attend)) OR outpatient
2	("emergency medical service" OR "trauma center" OR "trauma centre" OR Triage OR (emergency AND (medical OR health OR hospital OR psychiatric) AND service) OR ((accident and emergency" OR "a and e" or "a & e" or a&e) AND (service or department)) OR ((emergency or emerg or accident or casualty) AND (service or department or room or centre or center or unit)) OR "acute care" or "emergency care" OR emergicenter OR (emergency AND (outpatient OR out-patient) AND unit) OR ((ems OR er OR ED) AND emergency) OR Stretcher OR "rapid assessment zone" OR "rapid assessment pod" OR "rapid evaluation zone"
3	overcrowd OR gridlock OR "access block" OR "left without being seen" OR "leave without being seen" OR LWBS OR "leave against medical advice" OR "left against medical advice" OR "wait time" OR "Health Services Misuse" OR overutilization OR "length of stay" OR length AND stay OR DS
4	1 AND 2 AND 3

- 0 document recensé, recherche effectuée entre le 1^{er} janvier 2000 et le 8 janvier 2015
- Mise à jour : 0 document recensé, recherche effectuée entre le 8 janvier et le 22 avril 2015

ANNEXE 3. SITES INTERNET CONSULTÉS POUR LA RECHERCHE DE PROTOCOLES PUBLIÉS

Nom	Organisation	Site Internet	Résultat de la recherche (n)
Études de synthèse			
Mots-clés : "Rapid assessment zone" OR "Rapid assessment pod" OR RAZ OR "Rapid evaluation zone" OR REZ			
PROSPERO	Center for Reviews and Dissemination	http://www.crd.york.ac.uk/prospero/	0
Cochrane	The Cochrane Library	www.thecochranelibrary.com	0
ECR			
Mots-clés : "Rapid assessment zone" OR "Rapid assessment pod" OR RAZ OR "Rapid evaluation zone" OR REZ			
	U.S. National Institute for Health Research	http://www.Clinicaltrials.gov	0
	Current Controlled Trials Ltd.	http://www.controlled-trials.com	0
NOMBRE DE DOCUMENTS RÉPERTORIÉS			0

Dernière recherche effectuée le 22 avril 2015

ANNEXE 4. LISTES DES DOCUMENTS EXCLUS APRÈS ÉVALUATION DE LA QUALITÉ ET RAISONS D'EXCLUSION

Ne répond pas aux critères d'éligibilité (n = 47)

Anonyme. 'Virtual beds' lower flow times, boost satisfaction. *ED management : the monthly update on emergency department management* 2005; 17(12): 138-9.

Anonyme. Number of freestanding EDs up, helping ease overcrowding, serving rural areas. *ED management : the monthly update on emergency department management* 2005; 17(9): 97-9.

AlDarrab A, Abuhamed K, Alabdullah T, Alshabanah H, Almogbil M, Gletsu S. Impact of Triage physician and clinical operation management consultant implementation on emergency department throughput at a tertiary care center. *Annals of emergency medicine* 2009; 54(3): S4-S5.

Arbune A, Wackerbarth S, Allison P, Conigliaro J. Improvement through Small Cycles of Change: Lessons from an Academic Medical Center Emergency Department. *Journal for healthcare quality : official publication of the National Association for Healthcare Quality* 2014.

Casalino E, Choquet C, Bernard J, et al. Predictive variables of an emergency department quality and performance indicator: a 1-year prospective, observational, cohort study evaluating hospital and emergency census variables and emergency department time interval measurements. *Emergency medicine journal : EMJ* 2013; 30(8): 638-45.

Chan TC, Killeen JP, Kelly D, Guss DA. Impact of rapid entry and accelerated care at triage on reducing emergency department patient wait times, lengths of stay, and rate of left without being seen. *Annals of emergency medicine* 2005; 46(6): 491-7.

Cheng I, Lee J, Mittmann N, et al. Implementing wait-time reductions under Ontario government benchmarks (Pay-for-Results): a Cluster Randomized Trial of the Effect of a Physician-Nurse Supplementary Triage Assistance team (MDRNSTAT) on emergency department patient wait times. *BMC emergency medicine* 2013; 13: 17.

Cheng ISS, Zwarenstein M, Tyberg J, Lee J, Schull M. Implementing wait-time reductions under ontario government benchmarks (pay-for results): A cluster randomized trial of the effect of a physician-nurse supplementary triage assistance team (MDRN-STAT) on emergency department patient wait times. *Academic Emergency Medicine* 2012; 19(6): 712.

Combs S, Chapman R, Bushby A. Evaluation of Fast Track. *Accident and emergency nursing* 2007; 15(1): 40-7.

Considine J, Lucas E, Martin R, Stergiou HE, Kropman M, Chiu H. Rapid intervention and treatment zone: redesigning nursing services to meet increasing emergency department demand. *International journal of nursing practice* 2012; 18(1): 60-7.

Cooke MW, Wilson S, Pearson S. The effect of a separate stream for minor injuries on accident and emergency department waiting times. *Emergency medicine journal : EMJ* 2002; 19(1): 28-30.

Corbella X, Ortiga B, Juan A, Ferre C, Ortega N, Salazar A. Managing hospital-wide patient flow to address inpatient access block for emergency patients. *Annals of emergency medicine* 2011; 58(4): S327.

15. Dick R. The role of the emergency department observational unit. *American journal of therapeutics* 2004; 11 Suppl 1: S15-7.

Darrab AA, Fan J, Fernandes CM, et al. How does fast track affect quality of care in the emergency department? *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine* 2006; 13(1): 32-5.

Durand AC, Gentile S, Devictor B, et al. ED patients: how nonurgent are they? Systematic review of the emergency medicine literature. *The American journal of emergency medicine* 2011; 29(3): 333-45.

Farion KJ, Tse S, Patrice J, et al. IMPACT of a tertiary pediatric emergency department ambulatory zone on wait times of both high and low acuity patients. *Canadian Journal of Emergency Medicine* 2010; 12(3): 239.

Fernandes CM, Christenson JM. Use of continuous quality improvement to facilitate patient flow through the triage and fast-track areas of an emergency department. *The Journal of emergency medicine* 1995; 13(6): 847-55.

Fernandes CM, Christenson JM, Price A. Continuous quality improvement reduces length of stay for fast-track patients in an emergency department. *Acad Emerg Med* 1996; 3(3): 258-63.

Hampers LC, Cha S, Gutglass DJ, Binns HJ, Krug SE. Fast track and the pediatric emergency department: resource utilization and patients outcomes. *Acad Emerg Med* 1999; 6(11): 1153-9.

Jones P, Elangbam B, Williams NR. Inappropriate use and interpretation of D-dimer testing in the emergency department: an unexpected adverse effect of meeting the "4-h target". *Emergency medicine journal : EMJ* 2010; 27(1): 43-7.

Juan A, Salazar A, Alvarez A, Perez JR, Garcia L, Corbella X. Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to standard inpatient hospitalisation. *Emergency Medicine Journal* 2006; 23(11): 833-7.

Khangura Jaspreet K, Flodgren G, Perera R, Rowe Brian H, Shepperd S. Primary care professionals providing non-urgent care in hospital emergency departments. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002097.pub3/abstract>.

Kool RB, Homberg DJ, Kamphuis HC. Towards integration of general practitioner posts and accident and emergency departments: a case study of two integrated emergency posts in the Netherlands. *BMC health services research* 2008; 8: 225.

Laker LF, Froehle CM, Lindsell CJ, Ward MJ. Balancing responsiveness and efficiency with flexibility in the ED: A simulation model. *Academic Emergency Medicine* 2013; 20(5): S162.

Laker LF, Froehle CM, Lindsell CJ, Ward MJ. The flex track: flexible partitioning between low- and high-acuity areas of an emergency department. *Annals of emergency medicine* 2014; 64(6): 591-603.

Lo BM, Mendelson MH, Holder L, Berrios M, Kerr D. Building a super track: Use of lean to decrease turnaround times for low-acuity patients. *Academic Emergency Medicine* 2013; 20(5): S47.

Martinez E, Reilly BM, Evans AT, Roberts RR. The observation unit: a new interface between inpatient and outpatient care. *The American journal of medicine* 2001; 110(4): 274-7.

Meislin HW, Coates SA, Cyr J, Valenzuela T. Fast Track: urgent care within a teaching hospital emergency department: can it work? *Annals of emergency medicine* 1988; 17(5): 453-6.

Nash K, Zachariah B, Nitschmann J, Psencik B. Evaluation of the fast track unit of a university emergency department. *Journal of emergency nursing: JEN : official publication of the Emergency Department Nurses Association* 2007; 33(1): 14-20; quiz 90.

Popovich MA, Boyd C, Dachenhaus T, Kusler D. Improving stable patient flow through the emergency department by utilizing evidence-based practice: one hospital's journey. *Journal of emergency nursing: JEN : official publication of the Emergency Department Nurses Association* 2012; 38(5): 474-8.

Pothof J, Sharp B, Repplinger M, Schnepf J, Hamedani A. Flexible care area as an emergency department front-end solution. *Annals of emergency medicine* 2013; 62(4): S12.

Richardson DB, Mountain D. Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital access block. *The Medical journal of Australia* 2009; 190(7): 369-74.

Rodi SW, Grau MV, Orsini CM. Evaluation of a fast track unit: alignment of resources and demand results in improved satisfaction and decreased length of stay for emergency department patients. *Quality management in health care* 2006; 15(3): 163-70.

Ross MA, Hockenberry JM, Mutter R, Barrett M, Wheatley M, Pitts SR. Protocol-driven emergency department observation units offer savings, shorter stays, and reduced admissions. *Health affairs (Project Hope)* 2013; 32(12): 2149-56.

Ross MA, Hockenberry JM, Mutter R, Parlato J, Barrett M, Osborne AD. Prolonged observation stays and utilization rates across 12 states. *Annals of emergency medicine* 2012; 60(4): S103-S4.

Rowe BH, Bond K, Ospina MB, et al. Emergency department overcrowding in Canada: what are the issues and what can be done? (Structured abstract). *Health Technology Assessment Database*, 2006. <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clhta/articles/HTA-32006000856/frame.html>.

Sanchez M, Smally AJ, Grant RJ, Jacobs LM. Effects of a fast-track area on emergency department performance. *The Journal of emergency medicine* 2006; 31(1): 117-20.

Schull MJ, Guttmann A, Vermeulen MJ, et al. Do clinical decision units improve emergency department patient flow and reduce hospitalizations? *Academic Emergency Medicine* 2011; 18(5): S181-S2.

Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA, et al. Evaluating the effect of clinical decision units on patient flow in seven Canadian emergency departments. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2012; 19(7): 828-36.

Shih FY, Ma MH, Chen SC, et al. ED overcrowding in Taiwan: facts and strategies. *The American journal of emergency medicine* 1999; 17(2): 198-202.

Simon HK, Ledbetter DA, Wright J. Societal savings by "fast tracking" lower acuity patients in an urban pediatric emergency department. *The American journal of emergency medicine* 1997; 15(6): 551-4.

Simon HK, McLario D, Daily R, Lanese C, Castillo J, Wright J. "Fast tracking" patients in an urban pediatric emergency department. *The American journal of emergency medicine* 1996; 14(3): 242-4.

Soremekun O, Shofer FS, Datner E, Moore J, Heidi K, Grasso D. The impact of an emergency department mid-track on patient flow. *Annals of emergency medicine* 2012; 60(4): S106.

Spaite DW, Bartholomeaux F, Guisto J, et al. Rapid process redesign in a university-based emergency department: decreasing waiting time intervals and improving patient satisfaction. *Annals of emergency medicine* 2002; 39(2): 168-77.

Takakuwa KM, Shofer FS, Abbuhl SB. Strategies for Dealing With Emergency Department Overcrowding: A One-Year Study on How Bedside Registration Affects Patient Throughput Times. *Journal of Emergency Medicine* 2007; 32(4): 337-42.

Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. *Emergency medicine journal: EMJ* 2003; 20(5): 402-5.

Tomas Vecina S, Duaso Magana E, Ferrer Tarres JM, Rodriguez Carballeira M, Porta Castejon R, Epelde Gonzalo F. [Assessment of the appropriate utilization of an emergency department observation unit with the Appropriateness Evaluation Protocol: analysis of 4,700 cases]. *Anales de medicina interna (Madrid, Spain: 1984)* 2000; 17(5): 229-37.

Xie J, Lin Y, Kissoon N. Factors associated with prolonged stay in a pediatric emergency observation unit of an urban tertiary children's hospital in China. *Pediatric emergency care* 2013; 29(2): 183-90.

Qualité méthodologique insatisfaisante (n = 1)

Yoon P. Emergency department fast-track system (Structured abstract). *Health Technology Assessment Database*, 2003. <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clhta/articles/HTA-32003000477/frame.html>.

ANNEXE 5. QUESTIONNAIRE ENVOYÉ AUX GESTIONNAIRES DE HUIT ZER CANADIENNES

Rapid Assessment Zone (RAZ) questionnaire	
Questions	NAME OF THE HOSPITAL
1. Person in charge of Rapid Assessment Zone (Pod, clinic, etc.) or who filled the questionnaire	
2. How long has the RAZ been implemented?	
3. Is the RAZ fully implemented or is it still in a build-up phase?	
4. Clinical criteria list for patient admission in the RAZ	
5. Is (<i>name of the hospital</i>) an academic hospital?	
6. How many visits a year has the ED?	
7. What are the opening hours of the RAZ?	
8. Number of stretchers before RAZ implementation	
9. Number of stretchers after RAZ implementation	
10. How many recliner chairs (armchairs, examination couches, etc.) are present in the RAZ?	
11. How did you determine the number of chairs required in the RAZ?	
12. Is the RAZ implemented in a dedicated room of the ED?	
13. What is the ED length of stay (DS) before and after RAZ implementation (for similar diagnostic)?	
14. Can you tell us about other indicators before and after the RAZ implementation? (e.g. Time between triage and treatment, Patients left without being seen, etc.)	
15. List of RAZ dedicated staff (categories and full time equivalent by shift, e.g. 2 FTE nurses during the day and 1 FTE at night)	
16. Are you aware of the existence of other RAZ in your region/province?	
17. Global evaluation of your RAZ experience	
18. Lessons learned and mistakes to avoid	

ANNEXE 6. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉES AUX INTERVENTIONS ÉVALUÉES DANS LES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES

Auteurs, années [réf.]	Intervention/ Comparateur	Période d'intervention	Indicateurs de résultats	Personnel dédié	n patients dans l'étude	Modèle organisationnel		Description de la zone ou de la pièce	n fauteuils/lits/ civières	Heures d'ouverture (en heures)
						Type clientèle	Population			
Aksel, 2014 [12]	FT/ Non-FT	17 au 30 septembre 2010	-Déroulement d'ambulance -Temps d'attente -Durée de séjour à l'urgence - Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin -Coûts/patients -Réadmission après 72h du départ de l'urgence	-1 résident en médecine d'urgence par quart de travail (4h)	FT : 249 Non-FT : 239	Adultes > 18 ans	CTAS (4-5)	Pièce dans le DU qui servait à l'évaluation des patients	NR	0 à 24
Devkaran, 2009 [14]	FT/ Non-FT	Janvier 2005 (FT) Janvier 2006 (non-FT)	-Temps entre l'inscription et la première évaluation médicale -Durée de séjour - Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin -Taux de mortalité	-1 ou 2 médecins -2 infirmières TP	10485 Pré-FT : 4779 Post-FT : 5706	Adultes et enfants < 12 ans	CTAS (2-5)	Adjacente au DU	7 lits	0 à 24
Grouse, 2014 [16]	WRAC/ Pas WRAC	Pré : 13 sem. à partir du 18 jan. 2010 Post : 13 sem. à partir du 23 jan. 2012	-Durée de séjour -Taux d'occupation à l'urgence - Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin -temps entre l'arrivée du pt et le début du triage Temps entre l'arrivée du pt et la 1 ^{ère} intervention du médecin -Temps entre l'arrivée du pt et l'attribution d'un fournisseur -réadmission dans les 48h -Temps entre l'arrivée au DU et l'attribution d'un espace pour les patients arrivés en ambulance	-1 urgentologue -1 MGD -2 JMO -1 infirmière	Pré: 12809 Post: 13860 (6015 dans la WRAC)	Patients ambulatoires complexes	ATS (3-5)	Espace dans la zone des soins aigus	6 lits 5 EC	8 à 24
O'Brien, 2006 [18]	FT/ Non-FT	12 sem. à partir de juin 2004	-Durée de séjour -Temps d'attente moyen pour l'ensemble des pt ayant quitté sans avoir consulté un médecin -Temps d'attente moyen entre l'arrivée et la première évaluation médicale	-1 médecin d'urgence -1 consultant du DU qui supervise le volume de patients -1 ou 2 infirmières selon l'achalandage	1482 (123,5/sem. en moyenne dans le FT)	Adultes	ATS (3-5)	3 cubicles, pièce adjacente au DU	3 lits 1 chaise	Sem. : 9 à 22 WE : 9 :30 à 18
Ardagh, 2002 [13]	RAC/ Non-RAC	10 sem. à partir du 28 février 2000	-Nombre total de patients s'étant présentés à l'urgence -Temps d'attente pour voir un médecin (triage à 1 ^{ère} évaluation)	-5 commis -3 infirmières -1 registraire	R : 2263 (361 dans la RAC) Non-RAC : 2204	0 à > 80 ans	ATS (2-5)	2 cubicles adjacents au DU	NR	Sem. : 9 à 17

Auteurs, années [réf.]	Modèle organisationnel									
	Intervention/ Comparateur	Période d'intervention	Indicateurs de résultats	Personnel dédié	n patients dans l'étude	Population		Description de la zone ou de la pièce	n fauteuils/lits/ civières	Heures d'ouverture (en heures)
						Type clientèle	Échelle de triage (niveau trié)			
			-Temps dans le département							
Murrell, 2011 [17]	RTT Non-RTT	Pré- implantation : Août 2006 à janvier 2007 Implantation : 1 février 2007 Post-implantation : mars 2007 à août 2007	-Proportion de patients arrivés en ambulance -Taux d'admission à l'hôpital -Taux de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin -Niveau de triage selon ESI -Durée de séjour -Temps entre l'arrivée et la consultation avec un médecin -Temps entre l'arrivée et l'obtention d'une chambre	-1 infirmière triage -1 commis pour l'enregistrement -1 médecin -1 infirmière qui travaille avec le médecin -1 technicien au besoin	Pré : 30891 Post : 33926	NR	ESI (1-5)	Deux salles d'examen et une pour procédures mineures	Plusieurs chaises dans le corridor	8 à 14h
Vega, 2007 [19]	RADIT/ Non-RADIT	Pré-RADIT : juillet à octobre 2005 Post-RADIT : décembre 2005 à mars 2006	-Durée de séjour	-1 médecin -1 infirmière -1 infirmière auxiliaire (ou préposé aux bénéficiaires) -1 commis pour finances	Pré : 31936 Post : 35065	NR	NR	NR	NR	14h à 22h30 7j/7j
Eller, 2009 [15]	RAD/ Non-RAD	Août 2007 à janvier 2009	-Durée de séjour globale du DU -Pourcentage de déroutement d'ambulance - Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin -Nombre de patients dans le RAD -DMS pour patients dans le RAD -Volume de patients dans le DU	-1 infirmière screening -1 infirmière triage -1 médecin -1 infirmière -1 préposé aux bénéficiaires -1 commis pour enregistrement	47694 (sur 18 mois)	NR	ESI (3-5)	-2 pièces pour le traitement -1 pièce pour les fournitures avec des chaises pour les patients (triage et attente des résultats)	RAD aurait permis de libérer 14 lits additionnels dans le département	NR
Wright, 1992 [20]	FT/Non-FT	Pré : 1989 (12 mois) Post : 1990 (12 mois) -1ère implantation : Janvier 1990 -100 % fonctionnel : octobre 1990	- Patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin	-1 médecin -2 infirmières -1 commis administratif	FT : 4468	Patients de tout âge	Tableau avec critères pour évaluer les patients	Pièce de 575 pieds ² adjacente à l'urgence	3 civières	11 à 23 h 7j/7j

ATS: Australian Triage Scale; CTAS: Canadian Triage Acuity Scale; WRAC: waiting room acute care; EP: emergency physician; JMO: junior medical officer; MGD: middle grade doctor; EC: examination couches; FT: fast-track; RAC: rapid assessment clinic; RTT: rapid triage and treatment system; ESI: emergency severity index; RADIT: Rapid Assessment and Discharge in Triage; NR: non rapporté; DS: durée de séjour; QSCM: nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin; DU: département d'urgence; RAD: rapid assessment and disposition process; pt:patient

ANNEXE 7. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES HÔPITAUX DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES

Auteur, année [réf.]	Pays	Établissement					Universitaire (oui/non)
		n lits dans l'hôpital	n visites à l'urgence/an	n civières à l'urgence	Centre traumatologie (oui/non)		
Aksel, 2014 [12]	Turquie	1000	NR	NR	Non	Oui	
Devkaran, 2009 [14]	Émirats Arabes Unis	500	70000	18	Non	Non	
Grouse, 2014 [16]	Australie	NR	56000	NR	NR	Non	
O'Brien, 2006 [18]	Australie	500	43000	NR	NR	Oui	
Ardagh, 2002 [13]	Nouvelle-Zélande	NR	65000	NR	NR	Non	
Murrell, 2011 [17]	États-Unis	118	67000	38	Non	NR	
Vega, 2007 [19]	États-Unis	412	88000	53	NR	NR	
Eller, 2009 [15]	États-Unis	690	32000	NR	NR	Oui	
Wright, 1992 [20]	États-Unis	661	40000	NR	Oui	Oui	

NR : non rapporté

ANNEXE 8. INDICATEURS DE PERFORMANCE ET D'INNOCUITÉ DES ÉTUDES OBSERVATIONNELLES

Auteurs, années [réf.]	Temps d'attente entre le triage			Soins			Mortalité n (%)
	Première évaluation médicale en minutes	Début du traitement en minutes	Congé de l'urgence en minutes, DMS (IC à 95 %)	Nb de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin n (%; IC à 95 %)	Proportion de patients admis à l'hôpital après avoir été évalués à la RAZ/FT	Réadmission à l'urgence dans les 7 jours n (%)	
Aksel, 2014 [12]	Médiane (étendue) FT : 10 (0 à 125) N-FT : 20 (0 à 220)	NR	Médiane (min-max) FT : 42 (5 à 355) N-FT : 80 (5 à 390)	FT : 98 (31,8; NR) N-FT : 210 (68,2; NR)	FT : 3 N-FT : 1	FT : 2 ¹ N-FT : 2 ¹	NR
Devkaran, 2009 [14]	Moyenne (écart-type) CTAS 2 : Pré-FT : 13,83 (22,42) Post-FT : 7,81 (16,79) CTAS 3 : Pré-FT : 29,04 ² (29,45) Post-FT : 24,75 ² (30,30) CTAS 4 : Pré-FT : 45,79 ² (45,59) Post-FT : 23,23 ² (23,78) CTAS 5 : Pré-FT : 48,20 ² (76,15) Post-FT : 19,80 ² (27,75)	NR	Moyenne (écart-type) CTAS 2 : Pré-FT : 188,71 (124,18) Post-FT : 149,51 (97,21) CTAS 3 : Pré-FT : 155,52 (110,57) Post-FT : 154,42 (100,68) CTAS 4 : Pré-FT : 104,65 (82,14) Post-FT : 76,84 (72,05) CTAS 5 : Pré-FT : 75,11 (62,36) Post-FT : 43,48 (42,71)	Pré-FT : 226 (4,72; NR) Post-FT : 41 (0,71; NR))	NR	NR	Pré-FT : 19 (0,40) Post-FT : 25 (0,44)
Grouse, 2014 [16]	NR	Médiane (écart interquartile) Pré : 33 (14 à 88) Post : 13 (7 à 27)	Médiane (IQR) Pré : 327 (192 à 527) Post : 267 (163 à 412)	Pré : NR (12 ³ , NR) Post : NR (5,6 ³ , NR)	NR	Pré : NR (4,5 ⁴) Post : NR (4,6 ⁴)	NR
O'Brien, 2006 [18]	FT : 59,4 N-FT : 74,4	NR	FT : 186,5 N-FT : 206,5	NR	NR	NR	NR
Ardagh, 2002 [13]	Moyenne (Écart-type) ATS 2 : RAC : 8,2 (1,9) N-RAC : 7,7 (1,4) ATS 3 : RAC : 29,7 (4,4) N-RAC : 28,4 (1,5) ATS 4 : RAC : 34,5 (3,4) N-RAC : 42,7 (3,0) ATS 5 : RAC : 34,3 (4,7) N-RAC : 45,4 (6,7)	NR	Moyenne (Écart-type) ATS 2 : RAC : 172 (20) N-RAC : 193 (36) ATS 3 : RAC : 190 (21) N-RAC : 191 (8) ATS 4 : RAC : 131 (4) N-RAC : 158 (23) ATS 5 : RAC : 65 (12) N-RAC : 85 (16)	NR	NR	NR	NR

Auteurs, années [réf.]	Temps d'attente entre le triage			Soins			Mortalité n (%)
	Première évaluation médicale en minutes	Début du traitement en minutes	Congé de l'urgence en minutes, DMS (IC à 95 %)	Nb de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin n (%; IC à 95 %)	Proportion de patients admis à l'hôpital après avoir été évalués à la RAZ/FT	Réadmission à l'urgence dans les 7 jours n (%)	
Murrell, 2011 [17]	<p>Moyenne (Écart-type; IC à 95 %) ESI 2 : Pré : 33,86 (NR; NR) Post : 27,01 (NR; NR)</p> <p>ESI 3 : Pré : 57,68 (NR; NR) Post : 41,64 (NR; NR)</p> <p>ESI 4 : Pré : 79,36 (NR; NR) Post : 56,68 (NR; NR)</p> <p>ESI 5 : Pré : 68,13 (NR; NR) Post : 47,38 (NR; NR)</p> <p>Global (1 à 5) Pré : 62,2 (60,3; 61,5 à 63,0) Post : 41,9 (37,7; 41,5 à 42,4)</p>	NR	<p>Moyenne⁵ (Écart-type; IC à 95 %)</p> <p>Pré : 4,2 (3,9; 4,2 à 4,3) Post : 3,6 (3,7; 3,6 à 3,7)</p>	<p>Pré : 1407 (4,5; 3,1 à 5,5) Post : 512 (1,5; 0,6 à 1,8)</p>	NR	NR	NR
Vega, 2007 [19]	NR	NR	Pré : 2h48 Post : 2h57	NR	NR	NR	NR
Eller, 2009 [15]	NR	NR	RAD : diminution de 208 minutes (54 %)	Réduction de 28 %	NR	NR	NR
Wright, 1992 [20]	NR	NR	NR	n patient/mois (étendue) Pré : 45,5 (26 à 75) Post : 28,2 (13 à 45)	NR	NR	NR

ATS: Australian Triage Scale; CTAS: Canadian Triage Acuity Scale; FT: fast-track; N-FT : sans fast-track; RAC: rapid assessment clinic; ESI: emergency severity index; NR: non rapporté; DMS: durée moyenne de séjour; QSCM: nombre de patients ayant quitté sans avoir consulté un médecin; RAD: rapid assessment and disposition process; RAZ: rapid assessment zone; IQR: interquartile range

¹ dans les 72 heures

² temps entre « enregistrement » et première évaluation médicale et congé de l'urgence

³ DNW (*did not wait to be seen*) : la définition est équivalente à QSCM (patient ayant quitté sans avoir consulté un médecin)

⁴ réadmissions dans les 48h

⁵ données en heures

ANNEXE 9. DIAGNOSTICS DES PATIENTS AYANT ÉTÉ INCLUS DANS L'ÉTUDE D'AKSEL ET AL. [12] POUR LE GROUPE *FAST TRACK* ET LE GROUPE TÉMOIN
Table-2: Complaints of Canadian Triage and Acuity scale category 4/5.

Chief complaint	Groups		Total
	Group 1 (FT* week) N (%)	Group 2 (Non-FT week) N (%)	
Ear/nose/throat problems	66 (26.5)	37 (15.5)	103 (21.1)
Minor trauma	44 (17.7)	54 (22.6)	98 (20.1)
Orthopaedic injury	41 (16.5)	45 (18.8)	86 (17.6)
Gastroenteritis, nausea, vomiting	17 (6.8)	16 (6.7)	33 (6.8)
Eye problems	13 (5.2)	20 (8.4)	33 (6.8)
Skin problems	22 (8.8)	11 (4.6)	33 (6.8)
Abdominal pain	10 (4.0)	21 (8.8)	31 (6.4)
Genitourinary problems	9 (3.6)	17 (7.1)	26 (5.3)
Head ache	12 (4.8)	13 (5.4)	25 (5.1)
Psychiatric problems	12 (4.8)	5 (2.1)	17 (3.4)
Gynaecologic problems	1 (0.4)	0 (0)	1 (0.2)
Tooth ache	1 (0.4)	0 (0)	1 (0.2)
Cat/dog bites	1 (0.4)	0 (0)	1 (0.2)
Total	249 (100)	239 (100)	488 (100)

FT*=Fast track.

ANNEXE 10. GRILLE DE TRIAGE DES PATIENTS INCLUS DANS LA ZONE *FAST TRACK* DE L'ÉTUDE DE WRIGHT ET AL. [20]

Table 1. Triage Criteria for Patients Seen in Fast Track

I. HEENT	IV. Back Pain (<i>continued</i>)
A. Head	No: 1. History of severe direct trauma 2. History of chronic back trouble 3. Neurologic deficit 4. Fever
B. Minor head injury	Yes: Adult or child with no loss of consciousness, vomiting, or altered mental status. No other significant injury.
C. Earache	Yes: 1. Infection 2. Foreign body without bleeding No: Dizziness or vertigo
D. Toothache	Yes: Most No: Toothache with fever
E. Eyes	Yes: 1. Corneal abrasions 2. Local infections: a. conjunctivitis b. stye, etc. No: 1. Foreign bodies 2. Chemical splashes 3. Vision impairment or loss 4. Periorbital cellulitis 5. Obvious injury to globe
F. Nose	No: 1. Nose bleed 2. Intranasal foreign bodies
G. Throat	Yes: Sore throat with or without fever No: Stridor
II. Chest	A. Cardiovascular No: 1. Chest pain, regardless of age or other complaint 2. Congestive heart failure 3. Hypertension, regardless of other complaint: a. BP systolic greater than 180 or b. BP diastolic greater than 120
B. Pulmonary	Yes: 1. Cough, with or without fever 2. Mild asthma or COPD a. if heart rate < 100 and b. if respiratory rate < 30 No: Shortness of breath
C. Trauma	Yes: Mild musculoskeletal complaints: 1. Uncomplicated rib injury (without shortness of breath) 2. Muscular strain
III. Abdomen	A. Gastrointestinal No: 1. Vomiting 2. Diarrhea 3. Hemorrhoids 4. Indigestion 5. Abdominal pain, regardless of other symptoms
B. Genitourinary	Yes: 1. Urinary frequency, urgency, or dysuria without abdominal pain or fever; male or female 2. Penile discharge 3. Vaginal discharge No: 1. Abnormal uterine bleeding 2. Abdominal or pelvic pain 3. Suspected kidney stone 4. Testicular complaints
IV: Back Pain	Yes: Acute minor strain or injury, no neurologic deficit; able to ambulate independently
V. Extremities/Musculoskeletal/Integument	A. Lacerations Yes: 1. 5 cm or less to the trunk or extremities 2. 2.5 cm or less to face 3. Suture removal 4. Wound checks (even if initial repair not performed in Fast Track)
	No: 1. Facial lacerations below level of eyebrows 2. Patients requesting (or needing) plastic surgeon 3. Obviously infected wounds 4. Obvious injury to nerves, tendons, or arteries
	B. Extremity trauma: Yes: 1. Extremity injury without deformity or neurovascular compromise 2. Puncture wounds 3. Needlesticks 4. Minor contusions/abrasions 5. Minor, superficial foreign body removal 6. Modest joint edema with history of trauma 7. Blood and body fluid exposure.
	No: 1. Extremity deformity 2. Vascular compromise 3. Swollen joints without history of trauma
	C. Burns Yes: 1. First and/or second-degree burns to less than three percent (3%) of the total body surface area (1% = patient's palmar surface) No: 1. Any third-degree burn 2. Any circumferential burn of hand or digits 3. Facial burns greater than first degree
	D. Skin Yes: 1. Insect bites without systemic symptoms 2. Local cellulitis without fluctuance or fever 3. Rash without fever or other systemic symptoms No: 1. Skin reactions with fever, shortness of breath, or petechiae 2. Abscess incision and drainage
	VI. Pediatrics Yes: Patients who fit triage criteria may be seen in Fast Track No: 1. Infants less than four (4) months of age 2. Fever greater than 104°F (40°C). Triage of pediatric patients otherwise follows the guidelines for adults.
	VII. General considerations A. Subspecialty consultation An expressed goal of the Fast Track is to care for patients in the most efficient manner possible. Nurse practitioners evaluate clinical problems that lend themselves to rapid diagnosis and treatment. Patients who present with problems that require subspecialty consultation <i>should not</i> be triaged to the Fast Track. B. Independent ambulation Fast Track patients must be able to ambulate independently. Patients with extremity injuries should be able to transfer independently from wheelchair to bed and be capable of independent ambulation with crutches. C. Psychiatric problems will not be evaluated in Fast Track. D. Waiting times When the wait to be seen in Fast Track is greater than one hour and the patient could be seen faster on the acute side of the ED, the patient may be triaged to the acute side.

ANNEXE 11. CRITÈRES D'INCLUSION POUR LE TRIAGE DES PATIENTS DANS LA ZONE RAC DANS L'ÉTUDE DE ARDAGH ET AL. [13]
Table 1. Patients suitable for the rapid assessment clinic.

- Minor orthopaedic patients who could be referred quickly to the Orthopaedic Fracture Clinic.
- Patients with deformed limbs after trauma who need prompt intravenous access and analgesia prior to referral to the fracture clinic.
- Partial thickness burns of less than 10% body surface area, (ie minor burns)
- ?Deep venous thrombosis for ultrasound
- ?Neutropenic oncology patient – for quick intravenous access, antibiotics, bloods to laboratory and referral to Oncology.
- Fractured nose without wound.
- Possible facial fracture for x-ray
- Possible ingested foreign body in children
- Possible pneumothorax in a well young adult
- Medical triage of patients accepted already by inpatient services
- Likely torsion of testicle
- Paediatric ingestions of poisons in a well child
- GP referrals to the Paediatric Assessment area, who need medical review prior to transfer
- Follow up of eye problems for slit lamp examination
- Children with fever or asthma, who are triage categories 3, 4 or 5.
- Minor wounds requiring only minor interventions such as steri-strips and dressings.
- Follow up dressings for wounds managed in the Emergency Department previously.
- Any others for whom disposal is apparent and Emergency Department interventions are likely to be brief.

NB: Any patients, after medical assessment, who needed more thorough ED assessment or treatment would be referred to another part of the ED for management by doctors and nurses who are not running the rapid assessment clinic.

ANNEXE 12. AUTRES CARACTÉRISTIQUES DES ZER CANADIENNES

Hôpital (ville, province)	Date d'implantation	Niveau d'implantation	Comment avez-vous déterminé le nb de chaises nécessaires dans la ZER?	Est-ce que la ZER est implantée dans une pièce dédiée?	Personnel dédié
Credit Valley Hospital (Mississauga, ON)	Mars 2006	Implantée	Selon l'espace disponible, soit le plus de chaises possibles tout en demeurant sécuritaire	Oui	-3 infirmières (infirmières bachelières + techniciennes) 24/7 -1 technicien (intraveineux, ECG) 24/7 -1 commis de bureau 24/7 -11 à 15h: 1 infirmière -15 à 23h: 1 infirmière
St. Michael's Hospital (Toronto, ON)	Septembre 2011	Implantée	Estimé : nombre de chaises actuel plus un nombre supplémentaire (environ 8 de plus)	10 pièces au total	-3 infirmières temps-plein le jour -2 infirmières temps-plein la nuit -1 coordonnateur ZER 10 à 22h (personnel non-clinique qui mobilise les patients à l'intérieur et en dehors des salles et à l'aire d'attente des résultats)
St. Paul's Hospital (Vancouver, CB)	Il y a 5 ans	Implantée	Basé selon l'espace existant dans l'unité	Oui	-1 infirmière 24/7 -1 infirmière 13h à 21h -1 "aide porteur" pour les salles
Norfolk General Hospital (Simcoe, ON)	Il y a 1 an	En développement. Perte du financement pour l'infirmière dédiée à la ZER	Analyses d'autres sites	Non	-Durant "l'étude de financement" d'environ 8 mois, il y avait une infirmière à temps plein. Présentement, utilise une infirmière aux tâches modifiées à 5h par jour, 5 jours par semaine. -L'embauche de personnel futur est incertaine
University of Alberta Hospital (Edmonton, AB)	7 ans	Implantée. Sera complètement changé dans 2 à 3 mois ¹	Selon l'espace disponible	Espace de 6 civières qui a été converti	-1 infirmière -1 infirmière-auxiliaire (parfois plus) -Leur nouveau modèle aura 2 infirmières, 1 infirmière-auxiliaire, et 1 à 2 préposés aux bénéficiaires
CHUS-Hôpital Fleurimont (Sherbrooke, QC)	Décembre 2014	En début de développement	-En fonction de l'espace disponible -Utilisation des critères, lecture des CMD /approximation -Souhait : commencer petit et agrandir	Oui	-Couvert par le personnel de l'aire ambulatoire -Rédaction des rôles en cours, pour la ZER -Participation d'une travailleuse sociale au besoin -Les spécialistes ne sont pas interpellés
Hôpital Maisonneuve-Rosemont (Montréal, QC)	Avril 2013	Implantée	-En fonction de l'espace disponible -Souhait de doubler à 10 fauteuils (Plan de rénovation en rédaction, financement sera nécessaire) -Pas de calcul pour identifier/justifier l'augmentation	NR	-Déplacement du personnel de l'aire ambulatoire (commis, infirmière, médecin, bénévole) -Le personnel a l'impression qu'il y a eu une coupure de ressources -Les spécialistes ne sont pas interpellés
Hôpital général juif (Montréal, QC)	2012	Implantée	NR	Oui	-Commis: 1 jour; 1 Soir -Infirmière : 2,5 jours; 3 Soir; 1 nuit -Préposé : 1 jour; 1 soir -Médecin : 1 jour; 1 soir -Le personnel fluctue pour s'ajuster à la demande -Chevauchement du personnel -Pas de professionnel (physiothérapie, ergothérapie, etc.)

¹ Questionnaire complété reçu le 10 mars 2015; NR : Non-rapporté; CMD : catégorie majeure de diagnostic.

ANNEXE 13 ÉVALUATION GLOBALE DE LA ZER ET LEÇONS APPRISES SUIVANT L'IMPLANTATION

Hôpital (ville, province)	Évaluation globale de votre expérience ZER	Leçons apprises
Credit Valley Hospital (Mississauga, ON)	Positive	<ul style="list-style-type: none"> -Pour connaître du succès, ne pas définir un maximum de patients pour la ZER -Il doit y avoir un médecin dédié -Il doit y avoir une infirmière qui gère le flux de patients, les soins, etc -Continuellement améliorer les procédés avec la méthodologie <i>LEAN</i> -Ne pas appeler la zone ZER car les patients sont confus et ne comprennent pas (ils l'ont nommée « zone de soins C ») -La vie privée des patients est une préoccupation constante
St. Michael's Hospital (Toronto, ON)	Positive	<ul style="list-style-type: none"> -Laisser le personnel de première ligne s'engager dans le développement de la ZER pour favoriser l'amélioration
St. Paul's Hospital (Vancouver, CB)	Inconnue	<ul style="list-style-type: none"> -Besoins de circulation vers les salles pour être efficace -Besoins de procédés spécifiques et de lignes directrices
Norfolk General Hospital (Simcoe, ON)	Très positive pour les patients, cliniciens et le personnel.	<ul style="list-style-type: none"> -S'assurer que les médecins d'urgence sont d'accord avec les principes intrinsèques à la ZER -Trouver des sources de financement durables -S'assurer que tous les intervenants connaissent la ZER
University of Alberta Hospital (Edmonton, AB)	NR	<ul style="list-style-type: none"> -S'assurer d'avoir un médecin dédié à la ZER -Création d'un plan de gestion du patient dès son entrée dans la ZER -Le médecin ne devrait pas attendre les patients, il doit passer directement d'un patient à l'autre -Avoir un plan de transfert des patients les plus malades qui ont été triés dans la ZER par inadvertance
CHUS-Hôpital Fleurimont (Sherbrooke, QC)	« L'un des buts du projet est de libérer et de redonner aux médecins un endroit pour faire leur consultation »	<ul style="list-style-type: none"> -De penser diminuer le nombre de civières à la suite de la mise en place des fauteuils
Hôpital Maisonneuve- Rosemont (Montréal, QC)	« Essentiel, nous voulons que cette mesure soit offerte 7 Jours/7 et 24 Heures/24 »	<ul style="list-style-type: none"> -Ne pas sous-estimer l'impact du projet sur la pratique médicale
Hôpital général juif (Montréal, QC)	« Je travaille depuis 30 ans, sans le RAZ, nous ne pourrions pas fonctionner »	<ul style="list-style-type: none"> -Critère de succès : une équipe polyvalente, dédiée et flexible qui souhaite en faire plus

NR : non rapporté; RAZ: *rapid assessment zone*; ZER : zone d'évaluation rapide

RÉFÉRENCES

1. Affleck, A., et al., *Emergency department overcrowding and access block*. CJEM, 2013. **15**(6): p. 359-84.
2. Shea, B., et al., *Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews*. BMC Medical Research Methodology, 2007. **7**(1): p. 10.
3. Brouwers, M.C., et al., *AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care*. CMAJ, 2010. **182**(18): p. E839-42.
4. Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (UETMIS) du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ), *Guide méthodologique de recherche et analyse documentaire de l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé*. 2007.
5. Derlet, R.W. and J.R. Richards, *Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects*. Ann Emerg Med, 2000. **35**(1): p. 63-8.
6. Holroyd, B.R., B.H. Rowe, and D. Sinclair, *Current political issues facing emergency medicine in Canada*. Emerg Med Australas, 2004. **16**(3): p. 190-4.
7. Schull, M.J., P.M. Slaughter, and D.A. Redelmeier, *Urban emergency department overcrowding: defining the problem and eliminating misconceptions*. Cjem, 2002. **4**(2): p. 76-83.
8. Asplin, B.R., et al., *A conceptual model of emergency department crowding*. Ann Emerg Med, 2003. **42**(2): p. 173-80.
9. Fatovich, D.M., *Emergency medicine*. BMJ, 2002. **324**(7343): p. 958-62.
10. Bullard, M.J., et al., *The role of a rapid assessment zone/pod on reducing overcrowding in emergency departments: a systematic review*. Emerg Med J, 2012. **29**(5): p. 372-8.
11. Wiler, J.L., et al., *Optimizing emergency department front-end operations*. Ann Emerg Med, 2010. **55**(2): p. 142-160 e1.
12. Aksel, G., et al., *Effects of fast-track in a university emergency department through the national emergency department overcrowding study*. Journal of the Pakistan Medical Association, 2014. **64**(7): p. 791-797.
13. Ardagh, M.W., et al., *Effect of a rapid assessment clinic on the waiting time to be seen by a doctor and the time spent in the department, for patients presenting to an urban emergency department: a controlled prospective trial*. N Z Med J, 2002. **115**(1157): p. U28.
14. Devkaran, S., et al., *The impact of a fast track area on quality and effectiveness outcomes: a Middle Eastern emergency department perspective*. BMC Emerg Med, 2009. **9**: p. 11.
15. Eller, A., *Rapid assessment and disposition: applying LEAN in the emergency department*. J Healthc Qual, 2009. **31**(3): p. 17-22.
16. Grouse, A.I., et al., *A stream for complex, ambulant patients reduces crowding in an emergency department*. Emerg Med Australas, 2014. **26**(2): p. 164-9.
17. Murrell, K.L., S.R. Offerman, and M.B. Kauffman, *Applying lean: implementation of a rapid triage and treatment system*. West J Emerg Med, 2011. **12**(2): p. 184-91.
18. O'Brien, D., et al., *Impact of streaming "fast track" emergency department patients*. Aust Health Rev, 2006. **30**(4): p. 525-32.
19. Vega, V. and S.J. McGuire, *Speeding up the emergency department: the RADIT emergency program at St. Joseph Hospital of Orange*. Hosp Top, 2007. **85**(4): p. 17-24.
20. Wright, S.W., et al., *Fast Track in the emergency department: a one-year experience with nurse practitioners*. J Emerg Med, 1992. **10**(3): p. 367-73.
21. Bullard, M., et al., *Impact of a rapid-assessmet pod on ED overcrowding measures: a randomized trial*. Acad Emerg Med, 2008. **15**(5 Suppl 1): p. S197.
22. Penciner, R., *Improving care of subacute patients in the emergency department: the Kaizen appoach*. CJEM, 2008. **10**(3): p. 275.
23. Bond, P.A., *A staffed ED assessment room: impact on wait times for nonurgent patients at a Saudi Arabian hospital*. J Emerg Nurs, 2001. **27**(4): p. 394-5.
24. Weiss, S.J., A.A. Ernst, and T.G. Nick, *Comparison of the National Emergency Department Overcrowding Scale and the Emergency Department Work Index for quantifying emergency department crowding*. Acad Emerg Med, 2006. **13**(5): p. 513-8.

CHU DE QUÉBEC – UNIVERSITÉ LAVAL

**UNITÉ D'ÉVALUATION ET DES MODES
D'INTERVENTION EN SANTÉ (UETMIS)**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION, DE LA QUALITÉ, DE L'ÉTHIQUE
DE LA PLANIFICATION ET DES AFFAIRES JURIDIQUES (DEQEPAJ)**

HÔPITAL SAINT-FRANÇOIS D'ASSISE
10, RUE DE L'ESPINAY, ÉDIFICE D, D7-724
QUÉBEC (QUÉBEC) G1L 3L5
TÉLÉPHONE : 418 525-4444 POSTE 54682
TÉLÉCOPIEUR : 418 525-4028
