

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES ERREURS TRANSFUSIONNELLES (SSET)

RAPPORT 2012 - 2016

PROTÉGER LES CANADIENS ET LES AIDER À AMÉLIORER LEUR SANTÉ



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

**PROMOUVOIR ET PROTÉGER LA SANTÉ DES CANADIENS GRÂCE AU LEADERSHIP,
AUX PARTENARIATS, À L'INNOVATION ET AUX INTERVENTIONS EN MATIÈRE DE
SANTÉ PUBLIQUE**

—Agence de la santé publique du Canada

Also available in English under the following title:

Transfusion Error Surveillance System (TESS): 2012-2016 Report

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec :

Agence de la santé publique du Canada

Indice de l'adresse : 0900C2

Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Tél. : 613-957-2991

Sans frais : 1-866-225-0709

Télec. : 613-941-5366

ATS : 1-800-465-7735

Courriel : publications@hc-sc.gc.ca

Il est possible d'obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2021

Date de publication : mars 2021

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Citation proposée : Agence de la santé publique du Canada. *Système de Surveillance des Erreurs Transfusionnelles (SSET) : Rapport 2012 – 2016*. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Direction générale de la prévention et du contrôle des maladies infectieuses, Agence de la santé publique du Canada; 2021.

Cat. : HP40-77/2021F-PDF

ISBN : 978-0-660-37636-3

Pub. : 200469

Table des matières

AVANT-PROPOS	5
REMERCIEMENTS.....	6
ABRÉVIATIONS	7
RÉSUMÉ	8
INTRODUCTION	9
MÉTHODOLOGIES	9
Définition des erreurs :	10
Type d'erreur et codage des erreurs :	10
Gravité possible d'une erreur de transfusion :	14
Collecte de données :	15
Analyse des données :	16
RÉSULTATS.....	17
Section 1. Erreurs globales, SSET 2012-2016.....	18
a) Erreurs signalées par les hôpitaux de différentes capacités de transfusion.....	19
b) Rapport sommaire des erreurs par type et par hôpital de divers volumes de transfusion	20
c) Erreurs par type et par année.....	21
d) Trois événements les plus fréquents attribuables à chaque type d'erreur	22
e) Lieux des erreurs.....	25
f) Erreurs qui n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse) et celles qui ont atteint le patient (événements réels) par type.....	27
g) Erreurs par type et gravité potentielle	28
h) Erreurs par type et par heure de survenue.....	29
Section 2. Erreurs qui n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse)	30
Section 3. Erreurs qui ont atteint le patient (événements réels).....	34
Section 4. Gravité potentielle des erreurs	39

ANALYSE.....	44
LIMITES DES DONNÉES.....	45
RÉSUMÉ	45
RÉFÉRENCES	45
ANNEXE.....	46
Annexe 1. Types d'erreurs et descriptions correspondantes	46

Avant-propos

Le Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections (CLCMTI) de l'Agence de la santé publique du Canada (l'ASPC) a le plaisir de vous présenter le *Rapport sur le Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET) 2012-2016*. Ce rapport présente les données de surveillance des erreurs transfusionnelles soumises entre 2012 et 2016 par les hôpitaux pilotes canadiens participants.

Le SSET est un système de surveillance volontaire établi par l'ASPC dans le but de recueillir des données non nominatives sur les erreurs survenant à tout moment le long de la chaîne transfusionnelle, notamment celles détectées avant ou après l'administration de composants sanguins et de produits issus du fractionnement du plasma au patient, ainsi que celles ayant pu ou non entraîner des réactions indésirables à la transfusion. L'objectif général est de déterminer les domaines possibles d'amélioration de la chaîne de transfusion, afin d'améliorer le processus de transfusion et d'optimiser la sécurité des patients au Canada.

Le CLCMTI, en partenariat avec les provinces et territoires participants, est responsable de la collecte, de la gestion et de l'analyse des données, ainsi que de la production de rapports pour appuyer les décisions de santé publique fondées sur des données probantes.

Remerciements

La mise au point du Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET) n'aurait pas été possible sans les efforts de collaboration et l'engagement continu de nombreux chargés de sécurité transfusionnelle, technologistes de laboratoires médicaux et autres professionnels des soins de santé des hôpitaux et des services transfusionnels. L'engagement de ces groupes à réduire le nombre d'erreurs et à améliorer la sécurité des patients a mené à la collecte et à l'analyse des données du SSET couvrant la période allant de 2012 à 2016.

Abréviations

AÉ	Analyses d'échantillons
DC	Demande de cueillette
DP	Demande de produits
DV	Erreurs diverses
EF	Erreur du fournisseur
ÉP	Émission de produits
EP	Entreposage de produits
GI	Gestion de l'inventaire
IgIV	Immunoglobuline intraveineuse
MP	Manipulation des produits
OAPPT	Oedème aigu pulmonaire post-transfusionnel
PÉ	Prélèvement d'échantillons
PON	Procédure d'opération normalisée
RÉ	Réception d'échantillons
RFNH	Réaction transfusionnelle fébrile non hémolytique.
RHI	Réaction transfusionnelle hémolytique immédiate
RHR	Réaction transfusionnelle hémolytique retardée
RP	Réception des produits
SP	Sélection de produits
SSET	Système de surveillance des erreurs transfusionnelles
TÉ	Traitement d'échantillons
TP	Transfusion de produits

Résumé

Le Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET) a été lancé par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) en 2005, en collaboration avec 11 hôpitaux, pour surveiller les erreurs survenant dans la chaîne de transfusion. Actuellement, 15 hôpitaux dans 4 provinces et territoires canadiens (P/T) participent à la surveillance en tant que site pilote et signalent toutes les erreurs transfusionnelles à l'ASPC chaque trimestre.

Dans l'ensemble, 50 925 erreurs ont été signalées de 2012 à 2016. Les erreurs les plus souvent signalées concernaient les prélèvements d'échantillons (PÉ) (n=17 485; 34,3 %), la transfusion de produits (TP) (n = 7 040; 13,8 %) et le traitement des échantillons (TÉ) (n = 5 721; 11,2 %). La majorité (n = 48 256; 94,8 %) des erreurs n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse).

Sur les 2 669 erreurs qui ont atteint les patients (événements réels), environ 97,5 % (n = 2 602) n'avaient causé aucun préjudice au moment du signalement. Deux virgules cinq pour cent, 2.5% (n = 67) ont causé un certain préjudice au patient (receveur); il s'agissait d'erreurs liées à la demande de produit (DP) (n = 49), à la TP (n = 15) et à la sélection du produit (SP) (n=2), ainsi qu'aux analyses d'échantillons (AÉ, n = 1). Ces quatre types d'erreurs ont été liés à 45 cas d'œdème aigu pulmonaire post-transfusionnel (OAPPT), 11 cas de réactions fébriles non hémolytiques, 3 cas de réactions allergiques mineures, 2 cas de réactions hémolytiques immédiates, 2 cas de réactions sérologiques retardées, 1 cas d'administration d'une dose incorrecte, 1 cas de céphalée liée à l'administration d'immunoglobuline intraveineuse et 1 cas d'incompatibilité avec le groupe ABO. Sur les 2 669 erreurs qui ont atteint le patient, 29,7 % (n = 791) étaient liées à la demande de cueillette (DC) de produits sanguins, 20,6 % (n = 548) à la DP et 19,2 % (n = 513) à la TP. Entre 2012 et 2016, on a observé une tendance à la baisse des taux annuels d'erreurs liées au PÉ, au TÉ et aux AÉ qui ont atteint le patient.

Les données du SSET démontrent que les transfusions sanguines sont sécuritaires dans les hôpitaux canadiens participants. Seulement 0,1 % (n = 67) de toutes les erreurs signalées au SSET ont entraîné des préjudices et aucun de ces cas ne s'est soldé par un décès. Les données du SSET font également ressortir les domaines auxquels il faudrait apporter des améliorations. Par exemple, la plupart des erreurs qui ont échappé à la détection se sont produites au cours des processus de DP et de TP. Ainsi, il faut accroître les innovations en matière de systèmes et de processus, l'application des connaissances, l'attention et la sensibilisation au cours de ces deux processus pour améliorer la sécurité de l'approvisionnement en sang des Canadiens.

Les données recueillies par l'intermédiaire du SSET peuvent faciliter l'établissement et l'évaluation des mesures préventives visant à optimiser le processus de transfusion et la sécurité des patients.

Introduction

La transfusion sanguine est un traitement très sécuritaire et efficace lorsqu'elle est effectuée conformément aux politiques et procédures hospitalières. La sécurité des transfusions est fondée sur un processus complexe en plusieurs étapes, qui commence par la décision de commander un composant sanguin ou un produit issu du fractionnement du plasma approprié. Le processus est ensuite suivi par la collecte d'échantillons, l'étiquetage, le transport, le traitement, l'entreposage, le dépistage avant la transfusion, l'émission et la transfusion de composants sanguins et de produits issus du fractionnement du plasma au patient. Grâce à des mesures de précaution rigoureuses, le risque de réaction indésirable après une transfusion est très faible dans les pays développés, y compris au Canada. Cependant, il peut se produire, à chaque étape du processus de transfusion, des erreurs susceptibles d'entraîner des retards administratifs dans la procédure de transfusion, le gaspillage de produits, le besoin de reprendre le prélèvement d'échantillons, des transfusions inutiles, des réactions transfusionnelles indésirables et la mort⁽¹⁾. Ces erreurs peuvent avoir des répercussions sur la sécurité des patients et augmenter les coûts engagés par le système de soins de santé. Par conséquent, l'atténuation du risque d'erreurs est une étape fondamentale pour améliorer la sécurité des patients.

En 2005, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a lancé le Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET), un projet pilote de système de surveillance sentinelle auquel participent 11 hôpitaux^(2,3). L'objectif de ce système était de surveiller la fréquence de tous les types d'erreurs qui peuvent survenir à différentes étapes dans la chaîne de transfusion. Actuellement, 15 hôpitaux répartis dans quatre provinces (Québec, Colombie-Britannique, Ontario et Nouvelle-Écosse) participent au SSET. Les données du SSET servent à compléter les données recueillies par l'intermédiaire du Système de surveillance des incidents transfusionnels (SSIT), qui surveille l'incidence des effets indésirables à la suite d'une transfusion sanguine au Canada⁽⁴⁾. En outre, de nombreux autres hôpitaux non sentinelles soumettent des données au SSET pour leur propre usage; ces données non sentinelles ne sont pas déclarées ici.

Les hôpitaux participants fournissent des données anonymes à chaque trimestre au moyen d'un serveur sécurisé électronique en ligne tenu à jour par l'ASPC. En plus des données sur les erreurs, les hôpitaux participants fournissent le nombre de composants sanguins ou de produits issus du fractionnement du plasma reçus, demandés, préparés et fournis, ainsi que le nombre d'échantillons reçus et d'analyses réalisées, qui servent de dénominateurs pour le calcul des taux d'erreurs. Cela permet de comparer les taux d'erreurs entre les sites et les hôpitaux/services, ainsi qu'entre les hôpitaux de taille comparable ou les pratiques de transfusions similaires.

Le SSET permet aux hôpitaux de déterminer les étapes de la chaîne transfusionnelle où les erreurs se produisent le plus souvent, y compris celles qui sont détectées avant la transfusion sanguine. Des mesures correctives peuvent être prises pour réduire au minimum les erreurs dans ces milieux et prévenir les effets indésirables. Après la mise en œuvre des mesures d'intervention, les futures données du SSET pourront être utilisées pour évaluer l'efficacité de ces mesures. Les conclusions peuvent aussi fournir des points de référence comparables pour d'autres hôpitaux au Canada et pour procéder à des comparaisons internationales.

Méthodologies

Des renseignements sur les méthodes utilisées par le SSET, y compris les définitions, la collecte des données, la classification, la gestion des données sur les catégories, le contrôle de la qualité des données et l'analyse des erreurs, ont déjà été décrits dans des rapports précédents^(2,3).

Définition des erreurs :

Les erreurs signalées par l'intermédiaire du SSET sont définies en tant qu'écart inattendu et imprévu par rapport aux procédures d'opérations normalisées (PON) ou par rapport aux lois et règlements applicables; ces erreurs, habituellement attribuables à un problème humain ou à un problème du système, pourraient:

- être néfastes à la sûreté, à l'efficacité ou à la qualité des composants sanguins et des produits issus du fractionnement du plasma (dérivés plasmatiques), ainsi qu'à la sécurité des receveurs;
- entraîner des problèmes d'inefficacité ou des soins inefficaces sur le plan des coûts.

Les erreurs sont classées comme des événements évités de justesse ou des événements réels :

- Les événements évités de justesse sont classés en deux catégories mutuellement exclusives, à savoir les découvertes planifiées ou non planifiées, selon que les erreurs ont été détectées par un mécanisme ou processus normalisé ou par hasard, respectivement :
 - Une découverte planifiée se produit lorsqu'un événement évité de justesse a été détecté par un mécanisme ou processus normalisé;
 - Une découverte non planifiée se produit lorsqu'un événement évité de justesse a été détecté par hasard.
- Les événements réels font référence à une erreur ou à un écart par rapport aux politiques ou procédures opérationnelles standard qui a eu un effet négatif sur les patients. Les événements réels sont classés en deux catégories mutuellement exclusives, selon qu'ils ont causé ou non un préjudice au patient :
 - **Préjudice** : le patient a eu une réponse non intentionnelle ou inadéquate à la transfusion ou l'erreur a entraîné des effets négatifs ou un effet indésirable transfusionnel.
 - **Aucun préjudice** : l'erreur n'avait pas entraîné de conséquences cliniques négatives connues pour le patient au moment de la déclaration.

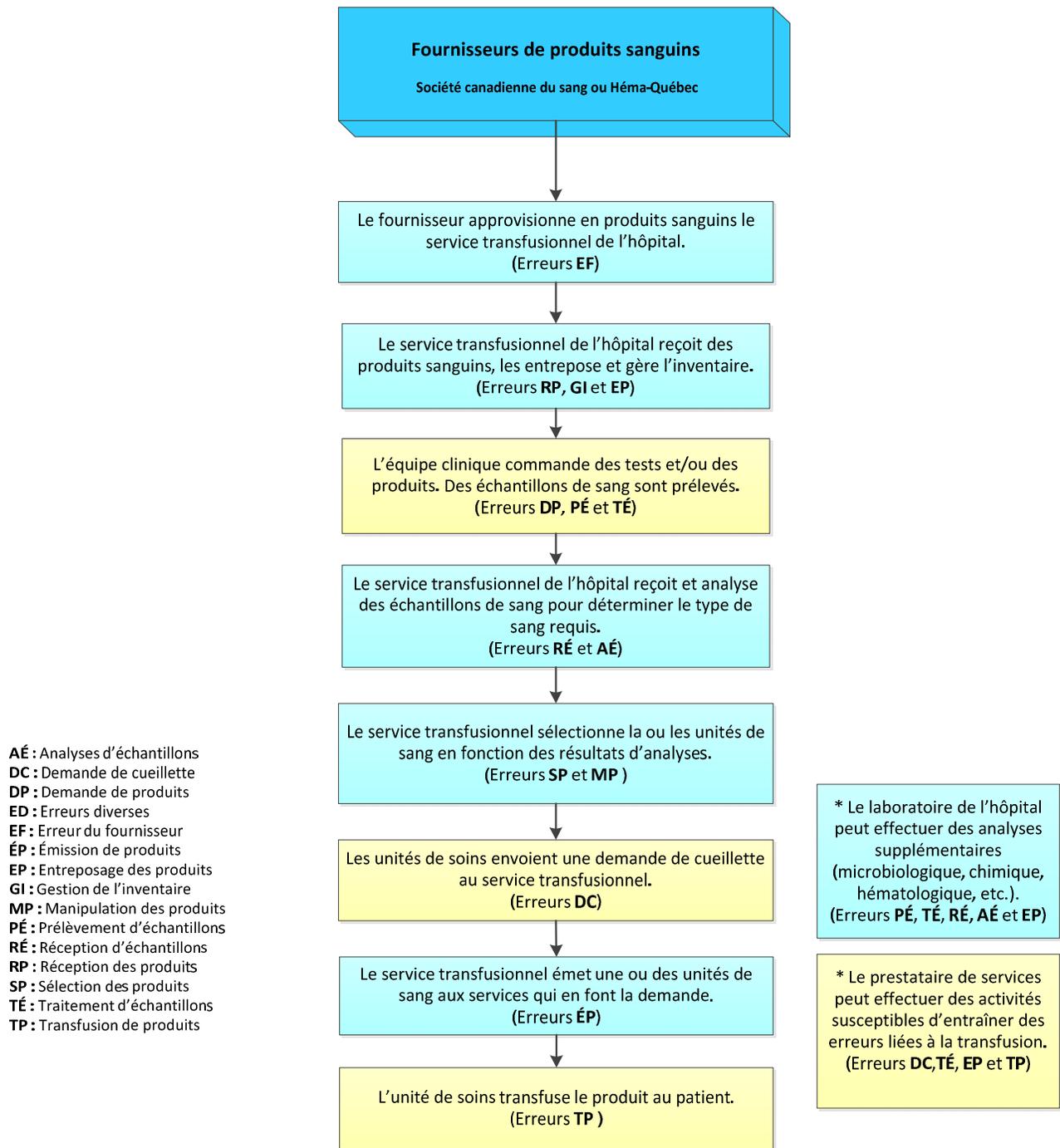
Type d'erreur et codage des erreurs :

Les erreurs saisies par le SSET sont également classées en fonction de l'étape à laquelle elles surviennent dans la chaîne de transfusion. La figure 1 illustre le processus de transfusion en plusieurs étapes dans lequel chaque type d'erreur peut se produire. Par exemple, toutes les erreurs du fournisseur (EF) sont des erreurs émanant du distributeur ou fournisseur de composants sanguins ou de produits issus du fractionnement du plasma, alors que les erreurs liées à la TP se produisent au moment de la transfusion dans les milieux cliniques. Certaines erreurs ne se produisent que dans les services transfusionnels ou les milieux cliniques (par exemple, les unités de soins et de chirurgie, les salles d'urgence, les cliniques et procédures externes [consultation externe], les unités de soins intensifs et les unités d'obstétrique). Les erreurs liées au service transfusionnel ont été divisées en neuf types de processus selon le point du processus de transfusion, alors que les erreurs liées au milieu clinique ont été divisées en cinq types. Le tableau 1 présente un résumé des fournisseurs de produits sanguins, des services transfusionnels et des milieux cliniques.

L'ensemble de codes alphanumériques normalisés prédéfinis utilisé pour classer chaque type d'erreur est décrit en détail dans le guide de l'utilisateur du SSET. Le tableau 2 présente les codes d'erreur généraux, dont les lettres indiquent le type d'erreur. Les erreurs sont ensuite sous-catégorisées en valeurs numériques pour différencier les erreurs propres à chaque type. Une liste complète des codes d'erreur est présentée à l'annexe 1.

Afin de garantir l'uniformité du codage des erreurs entre les sites participant au SSET, l'ASPC organise des réunions mensuelles sur le codage des erreurs afin de discuter des cas complexes pour lesquels il est difficile d'accorder des codes d'erreur. Une formation de base en matière de codage d'erreur est également offerte aux sites avant leur participation au SSET.

Figure 1. Diagramme de la chaîne de transfusion : processus de transfusion en plusieurs étapes



* La chaîne de transfusion montre ce que font les services transfusionnels tout au long du cycle transfusionnel.

Il existe d'autres activités qui ne font pas directement partie de cette chaîne de transfusion, bien qu'elles puissent l'affecter à tout moment. Ces activités sont indiquées en marge de la chaîne.

** Les erreurs diverses (DV) peuvent être utilisées en tout lieu

Tableau 1. Résumé des codes des erreurs émanant des fournisseurs de produits sanguins, des services transfusionnels ou des unités de soins

Étape du processus de transfusion	Code d'erreur	Type d'erreur
Fournisseurs de produits sanguins	EF	Erreur du fournisseur*
Services transfusionnels	EF	Erreur du fournisseur
	RP	Réception des produits
	GI	Gestion de l'inventaire
	EP	Entreposage des produits
	RÉ	Réception d'échantillons
	AÉ	Analyses d'échantillons
	SP	Sélection des produits
	MP	Manipulation des produits
	ÉP	Émission des produits
	DV	Erreurs diverses
Unités de soins	DP	Demande de produits
	PÉ	Prélèvement des échantillons
	TÉ	Traitement des échantillons
	DC	Demande de cueillette
	TP	Transfusion de produits
	DV	Erreurs diverses

*Des erreurs du fournisseur peuvent également émaner des fournisseurs de produits sanguins [y compris la Société canadienne du sang (SCS) ou Héma-Québec]. Les erreurs du fournisseur peuvent être divisées en deux parties selon leur lieu d'origine (par exemple, fournisseurs de produits sanguins et services transfusionnels). Seules des données partielles sur les erreurs du fournisseur liées aux fournisseurs de produits sanguins ont été saisies. Pour le calcul du taux d'erreurs du fournisseur liées au fournisseur de produits sanguins, le dénominateur utilisé est le total de produit reçus en raison de la non-disponibilité du total de produits distribués par le fournisseur de produits sanguins.

Tableau 2. Codes généraux des types d'erreurs et dénominateurs correspondants, SSET 2012-2016

Code d'erreur	Type d'erreur	Description	Dénominateur correspondant
EF	Erreur du fournisseur	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs se produisant au niveau des fournisseurs (notamment les fabricants de produits sanguins et les fournisseurs de produits sanguins) 	Nombre de produits reçus
RP	Réception des produits	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la mise en-inventaire des produits provenant du fournisseur, d'un autre site ou hôpital ou retournés par les unités de soins 	
EP	Entreposage des produits	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à l'entreposage de produits et composants sanguins au sein des services transfusionnels 	
GI	Gestion de l'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la gestion de l'inventaire 	
DP	Demande de produits	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la commande /demande de produits 	Nombre de produits demandés
PÉ	Prélèvement d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées au prélèvement ou à l'étiquetage des échantillons 	Nombre d'échantillons reçus
TÉ	Traitement des échantillons	<ul style="list-style-type: none"> Événements liés à la demande d'analyses, au prélèvement et au transport de l'échantillon, mais qui n'impliquent pas l'échantillon lui-même. <ul style="list-style-type: none"> - Erreurs liées à la gestion des demandes - Erreurs liées au transport de l'échantillon, etc. 	
RÉ	Réception d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la réception des échantillons au service transfusionnel 	
AÉ	Analyses d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées aux analyses des échantillons 	Analyses réalisées
SP	Sélection de produits	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la sélection des produits 	Nombre de produits préparés
MP	Manipulation des produits	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs de traitement (mise en commun, irradiation, etc.) 	
DC	Demande de cueillette	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs liées à la cueillette de produits ou composants sanguins destinés à la transfusion 	Nombre de produits émis
ÉP	Émission de produits	<ul style="list-style-type: none"> Événements se produisant pendant l'émission de sang ou de produits sanguins destinés à la transfusion. <ul style="list-style-type: none"> - Émission du mauvais produit, - Produit émis à un patient autre que le patient destinataire, etc. 	
TP	Transfusion de produits	<ul style="list-style-type: none"> Événements survenant à l'extérieur de services transfusionnels, dont l'entreposage, la sélection et l'administration de sang ou produit sanguin. <ul style="list-style-type: none"> - Administration du mauvais produit - Produit administré à un patient autre que le patient destinataire, etc. 	
DV	Erreurs diverses	<ul style="list-style-type: none"> Erreurs sans rapport avec celles énoncées ci-dessus 	S.O.

Gravité possible d'une erreur de transfusion :

La gravité potentielle est une mesure du préjudice potentiel que l'erreur peut causer au patient si cette erreur n'est pas détectée. Le niveau de gravité élevée est attribué à des erreurs susceptibles de provoquer un préjudice grave (y compris un décès), alors que les niveaux de gravité faible ou moyenne sont attribués respectivement à des erreurs susceptibles de ne provoquer aucun préjudice ou de provoquer un préjudice mineur. Le groupe de travail national du SSET a déterminé les erreurs qui sont énumérées dans le tableau 3

Tableau 3. Erreurs de gravité (potentielle) élevée prédéfinies, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Description	Code d'erreur
Demande de produits	<ul style="list-style-type: none"> • Commande destinée au mauvais patient 	DP 01
Prélèvement d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> • Échantillon étiqueté avec une mauvaise identification du patient 	PÉ 01
	<ul style="list-style-type: none"> • Non étiqueté 	PÉ 02
	<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement chez le mauvais patient (ne provenant pas du patient visé) 	PÉ 03
	<ul style="list-style-type: none"> • Étiquette incomplète ou illisible quant aux principaux identifiants du patient (p. ex., nom, date de naissance) 	PÉ 07
	<ul style="list-style-type: none"> • Bracelet incorrect ou inexistant 	PÉ 10
Traitement d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> • Non-correspondance entre les documents et l'identifiant de l'échantillon 	TÉ 02
Réception d'échantillon	<ul style="list-style-type: none"> • Échantillon accepté par erreur 	RÉ 01
Analyses d'échantillons	<ul style="list-style-type: none"> • Échantillon ne portant pas la bonne étiquette d'enregistrement 	AÉ 5
	<ul style="list-style-type: none"> • Échantillons et tubes d'analyses mélangés ou mal étiquetés 	AÉ 09
Demande de cueillette	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de cueillette pour mauvais patient 	DC 01
Émission de produits	<ul style="list-style-type: none"> • Produit émis à un patient autre que le patient destinataire 	ÉP 04
	<ul style="list-style-type: none"> • Surpassement d'une alerte du Système Informatique du Laboratoire (SIL) (par erreur ou non-respect d'une PON [Procédure opératoire normalisée]) 	ÉP 06
	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais type/dose de produit émis au bon patient 	ÉP-19
Transfusion de produits	<ul style="list-style-type: none"> • Administration du produit au mauvais patient 	TP 01
	<ul style="list-style-type: none"> • Administration de dose/type inadéquat de produit au patient 	TP 02
Erreurs diverses	<ul style="list-style-type: none"> • Inscription du patient incomplète ou incorrecte 	DV 03

Collecte de données :

Sur le plan de la taille, les hôpitaux ont été classés comme suit : faible volume de transfusion, moins de 2 000 culots globulaires transfusés par an; volume de transfusion moyen, 2 000 à 10 000 culots globulaires par an; et volume de transfusion élevé, plus de 10 000 culots globulaires par an. En 2012, 17 hôpitaux participants de quatre provinces et territoires canadiens ont déclaré des données sur les erreurs. En 2014, trois hôpitaux se sont retirés du système. En 2015, un hôpital à volume de transfusion élevé a été reclassé comme un hôpital à volume de transfusion moyen, et en 2016, un hôpital à faible volume de transfusion s'est joint au système de surveillance. En conséquence, de 2012 à 2016, le nombre total d'hôpitaux participants est passé de 17 à 15 : le nombre d'hôpitaux à volume de transfusion élevé est passé de quatre à deux, et tant les volumes de transfusion moyens que les faibles volumes de transfusion sont restés inchangés, soit cinq et huit, respectivement.

Les erreurs sont détectées à l'aide de diverses méthodes qui comprennent le contrôle systématique de la qualité (vérification des tableaux, vérification de dossier, vérification prospective en temps réel de transfusion), le contrôle de la qualité prévu, les rapports de supervision et la déclaration par les personnes. Le processus de déclaration commence avec la personne qui a découvert l'événement, qu'elle soit en cause

ou non dans la transfusion. Une fois qu'une erreur est détectée dans un hôpital, des données non nominatives sur l'erreur sont alors recueillies par le site. Le type d'erreur correspondant, ainsi que d'autres éléments d'information tels que la date, l'heure et l'endroit où l'erreur s'est produite, l'étape de la chaîne de transfusion où l'erreur s'est produite, l'étape dans la chaîne de transfusion où l'erreur a été détectée, et enfin, la gravité potentielle de l'erreur et ses conséquences pour le patient sont recueillis à l'aide d'un formulaire de déclaration. Les données sont validées et consolidées dans un fichier maître par le coordinateur de la province ou du territoire. Les éléments de données requis pour le SSET sont ensuite extraits et transmis à l'ASPC conformément à l'accord de partage de données entre les provinces et territoires et l'ASPC. Les données sont exportées tous les trois mois. Un guide de l'application Web du SSET a été élaboré pour aider les provinces et territoires avec le transfert des données.

Analyse des données :

Les données ont été soumises à l'ASPC soit par l'intermédiaire de l'entrepôt électronique du SSET, soit par une base de données en ligne, soit par des fichiers Microsoft Excel. Ces données brutes étaient conformes à la directive sur la collecte, l'utilisation et la diffusion de l'information sur la santé publique (ASCP 2013 [document non publié]). Les logiciels Microsoft Excel 2010 et Enterprise Guide de SAS (SAS EG) v5.1 ont été utilisés pour l'assemblage de l'ensemble de données ainsi que pour le nettoyage et l'analyse des données. Avant l'analyse et la préparation du rapport, toutes les données ont été examinées pour repérer les erreurs, les incohérences et les données manquantes. Un suivi de validation a été effectué avec les provinces et territoires ayant déclaré des données pour répondre aux préoccupations ou résoudre tout problème lié à la qualité des données

Dans le présent rapport, le terme « taux » désigne le nombre d'erreurs survenant chaque année pour 100 000 produits reçus, demandés, préparés ou émis, ou pour 100 000 échantillons reçus ou analyses réalisées, selon le type d'erreur. Le tableau 4 résume le nombre de composants sanguins et de produits issus du fractionnement du plasma reçus, demandés, préparés et émis avant la transfusion.

Tableau 4. Nombre total de composants sanguins et de produits issus du fractionnement du plasma reçus, demandés, préparés et émis avant la transfusion pour les hôpitaux participant au SSET 2012-2016

Données servant de dénominateur	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Nombre total d'échantillons reçus	144 586	132 391	104 850	98 494	110 580	590 901
Nombre total d'analyses réalisées	301 088	271 578	218 707	195 920	219 203	1 206 496
Nombre total de produits reçus	202 618	189 354	154 229	144 669	156 657	847 527
Composants sanguins	110 202	98 536	77 978	70 955	76 423	434 094
Produits issus du fractionnement du plasma	92 416	90 818	76 251	73 714	80 245	413 444
Nombre total de produits demandés	211 414	198 946	158 695	140 496	167 277	876 828
Composants sanguins	119 362	107 419	82 743	74 796	85 367	469 687
Produits issus du fractionnement du plasma	92 052	91 527	75 952	65 700	81 910	407 141
Nombre total de produits préparés	225 684	213 881	171 548	151 794	178 607	941 514
Composants sanguins	130 866	120 924	94 553	87 587	96 980	530 910
Produits issus du fractionnement du plasma	94 818	92 957	76 995	73 329	81 710	419 809
Nombre total de produits émis	210 290	198 046	158 034	140 008	166 714	873 092
Composants sanguins	118 287	106 613	82 126	77 149	84 927	469 102
Produits issus du fractionnement du plasma	92 003	91 433	75 908	71 652	81 787	412 783

Aucune procédure statistique n'a été utilisée pour les analyses comparatives, et aucune technique statistique n'a été appliquée pour tenir compte des données manquantes. Les données des tableaux contenant de petites cellules ($n < 5$) n'ont pas été supprimées puisqu'elles ne semblaient pas présenter de risque d'identification de cas individuels. Les erreurs ont été comptabilisées en fonction de la date à laquelle elles se sont produites.

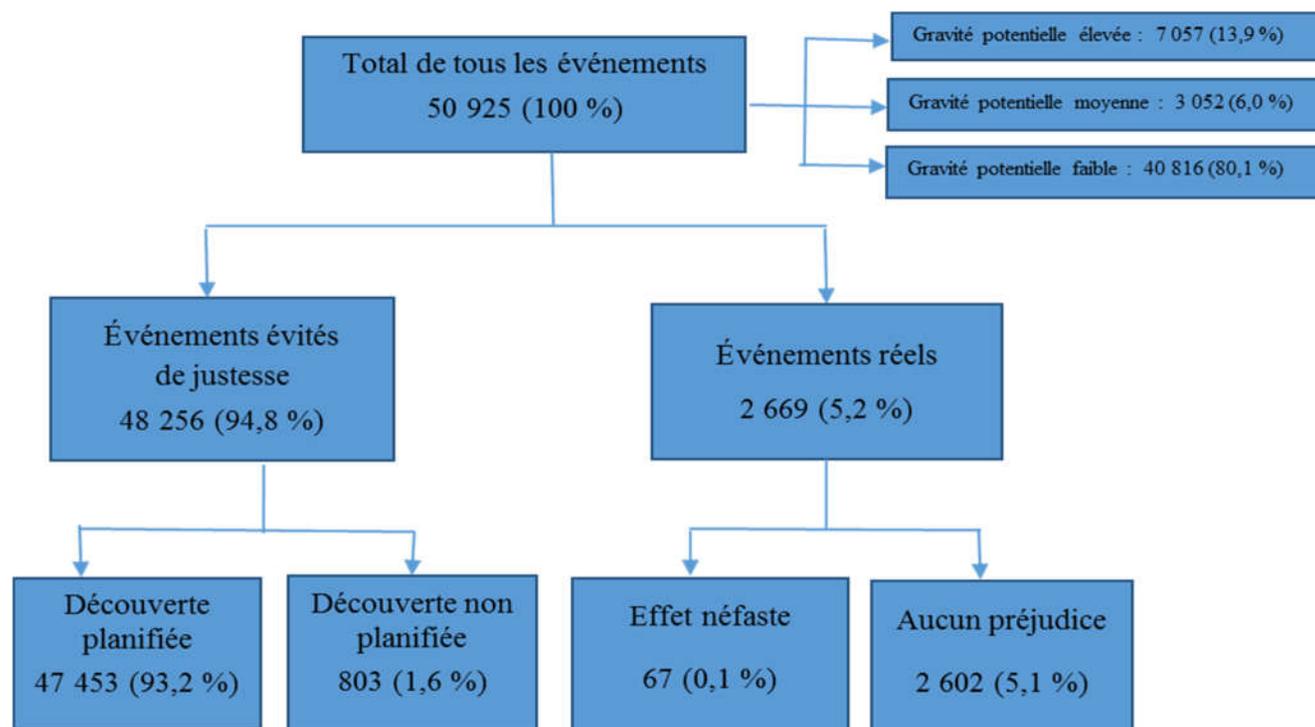
Résultats

Les résultats sont répartis dans quatre sections :

1. Aperçu des erreurs
2. Erreurs qui n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse)
3. Erreurs qui ont atteint le patient (événements réels)
4. Gravité potentielle des erreurs

Section 1. Erreurs globales, SSET 2012-2016

Figure 2. Diagramme de tous les événements liés aux erreurs de transfusions pour 2012-2016



De 2012 à 2016, un nombre total de 50 925 erreurs a été signalé (figure 2). Environ 94,8 % (n = 48 256) de toutes les erreurs étaient des événements évités de justesse, alors que seulement 5,2 % (n = 2 669) étaient des événements réels. Sur l'ensemble des 50 925 erreurs, 0,1 % (n = 67) ont entraîné un préjudice. Sur les 48 256 événements évités de justesse, environ 98,3 % (n = 47 453) ont été détectés par mécanisme de détection établi et 1,7 % (n = 803), par mécanisme non-établi. En fonction de leur gravité potentielle, ces 50 925 erreurs sont classées dans trois catégories : élevée (n = 7 057; 13,9 %), moyenne (n = 3 052; 6,0 %) ou faible (n = 40 816; 80,1 %).

a) Erreurs signalées par les hôpitaux de différentes capacités de transfusion

Tableau 5. Rapport sommaire d'erreurs provenant des hôpitaux ayant des capacités de transfusion variées, SSET 2012-2016

Type d'hôpital	2012			2013			2014			2015			2016			Total	
	N*	Fréq.	%	N	Fréq.	%	N	Fréq.	%	N	Fréq.	%	N	Fréq.	%	Fréq.	%
Faible capacité (< 2 000 culots globulaires par année)	8	356	2,9	8	459	4,0	7	302	3,5	7	274	3,1	8	482	5,0	1 873	3,7
Capacité moyenne (2 000 à 10 000 culots globulaires par année)	5	1 821	15,0	5	1 539	13,3	4	1 527	17,5	5	2 879	32,4	5	2 859	29,8	10 625	20,9
Capacité élevée (> 10 000 culots globulaires par année)	4	9 969	82,1	4	9 567	82,7	3	6 916	79,1	2	5 722	64,5	2	6 253	65,2	38 427	75,5
Total	17	12 146	100	17	11 565	100	14	8 745	100	14	8 875	100	15	9 594	100	50 925	100

*Nombre d'hôpitaux participants.

Le tableau 5 résume le nombre d'erreurs par année et par hôpital de différents volumes de transfusions. Sur les 50 925 erreurs déclarées par les hôpitaux participants entre 2012 et 2016, les hôpitaux ayant un volume de transfusion élevé représentaient plus de 75 % (n = 38 427), alors que ceux ayant un volume de transfusion moyen et faible représentaient 20,9 % (n = 10 625) et 3,7 % (n = 1 873), respectivement.

b) Rapport sommaire des erreurs par type et par hôpital de divers volumes de transfusion

Tableau 6. Rapport sommaire sur les nombres et les taux d'erreurs provenant d'hôpitaux ayant des capacités de transfusion variées, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Faible capacité (< 2 000 culots globulaires par année)			Capacité moyenne (2 000 à 10 000 culots globulaires par année)			Capacité élevée (> 10 000 culots globulaires par année)			Total		
	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000
PÉ	243	13,0	665,3	2 735	25,7	1 510,3	14 507	37,8	3 886,2	17 485	34,3	2 959,0
TÉ	192	10,3	525,7	1 068	10,1	589,8	4 461	11,6	1 195,0	5 721	11,2	968,2
RÉ	173	9,2	473,7	166	1,6	91,7	1 492	3,9	399,7	1 831	3,6	309,9
AÉ	110	5,9	339,8	796	7,5	198,8	1 681	4,4	217,2	2 587	5,1	214,4
EF	49	2,6	165,3	689	6,5	235,3	616	1,6	117,3	1 354	2,7	159,8
GI	24	1,3	80,9	131	1,2	44,7	345	0,9	65,7	500	1,0	59,0
RP	49	2,6	165,3	397	3,7	135,6	635	1,7	120,9	1 081	2,1	127,5
EP	673	35,9	2 270,0	97	0,9	33,1	2 770	7,2	527,5	3 540	7,0	417,7
DP	56	3,0	223,4	832	7,8	269,8	1 782	4,6	327,9	2 670	5,2	304,5
SP	3	0,2	20,7	58	0,5	17,5	72	0,2	12,1	133	0,3	14,1
MP	35	1,9	241,9	181	1,7	54,6	509	1,3	85,4	725	1,4	77,0
DC	20	1,1	92,0	539	5,1	174,8	1 148	3,0	211,5	1 707	3,4	195,5
ÉP	39	2,1	179,3	488	4,6	158,2	2 284	5,9	420,7	2 811	5,5	322,0
TP	173	9,2	795,5	2 046	19,3	663,4	4 821	12,5	888,0	7 040	13,8	806,3
DV*	34	1,8	S.O.	402	3,8	S.O.	1 304	3,4	S.O.	1 740	3,4	S.O.
Total	1 873	100	S.O.	10 625	100	S.O.	38 427	100	S.O.	50 925	100	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Dans l'ensemble, les trois erreurs les plus fréquentes étaient de liées au PÉ (34,3 %, n = 17 458), à la TP (13,8 %, n = 7 040) et au TÉ (11,2 %, n = 5 721) (tableau 6). Les taux correspondants pour les types PÉ, TÉ et TP étaient de 2 959, 968,2 et 806,3 pour 100 000; toutefois, ce nombre variait en fonction du volume de transfusion de l'hôpital. Parmi les hôpitaux à faible volume de transfusion, les trois erreurs les plus souvent déclarées étaient les types EP (35,9 %), PÉ (13 %) et TÉ (10,3 %); parmi les hôpitaux à volume de transfusion élevé, il s'agissait des types PÉ (37,8 %), TP (12,5 %) et TÉ (11,6 %). De 2012 à 2016, le taux annuel d'erreurs de type EP dans les hôpitaux de faibles volumes de transfusion était plus de quatre fois supérieur à celui des hôpitaux ayant des volumes de transfusion élevés. Le taux d'erreurs liées au PÉ était plus de cinq fois supérieur dans les hôpitaux ayant des volumes de transfusion élevés par rapport à ceux ayant un faible volume de transfusions.

c) Erreurs par type et par année

Tableau 7. Rapport sommaire des erreurs par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	4 191	2 898,6	3 998	3 019,8	3 173	3 026,2	3 095	3 142,3	3 028	2 817,5
TÉ	1 122	776,0	1 354	1 022,7	1 044	995,7	886	899,5	1 315	1 223,6
RÉ	444	307,1	428	323,3	390	372,0	272	276,2	296	275,4
AÉ	634	210,6	538	198,1	512	234,1	557	284,3	347	158,3
EF	440	217,2	323	170,6	183	118,7	239	165,2	169	107,9
GI	115	56,8	86	45,4	81	52,5	94	65,0	124	79,2
RP	281	138,7	228	120,4	174	112,8	214	147,9	184	117,5
EP	772	381,0	917	484,3	602	390,3	773	534,3	476	303,8
DP	759	359,0	562	282,5	565	356,0	357	239,1	427	255,3
SP	40	17,7	29	13,6	22	12,8	20	12,4	22	12,3
MP	207	91,7	143	66,9	123	71,7	132	82,0	120	67,2
DC	365	173,6	486	245,4	316	200,0	276	185,5	264	158,4
ÉP	583	277,2	662	334,3	551	348,7	396	266,1	619	371,3
UP	1 928	916,8	1 467	740,7	672	425,2	1 197	804,4	1 776	1 065,3
DV*	265	S.O.	344	S.O.	337	S.O.	367	S.O.	427	S.O.
Total	12 146	S.O.	11 565	S.O.	8 745	S.O.	8 875	S.O.	9 594	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Dans le tableau 7, les taux d'erreurs annuels pour les types PÉ, TÉ, RÉ et AÉ sont restés relativement stables de 2012 à 2016. Une tendance générale à la hausse des erreurs liées à l'ÉP a été observée, passant de 277,2 pour 100 000 en 2012 à 371,3 pour 100 000 en 2016.

d) **Trois événements les plus fréquents attribuables à chaque type d'erreur**

Tableau 8. Nombres, proportions et taux liés aux trois événements les plus fréquents associés à chaque type d'erreur, SSET 2012-2016

Description	Code d'erreur	Fréq.	Pourcentage	Taux pour 100 000
Erreurs de prélèvement d'échantillons				
Échantillon prélevé inutilement	PÉ 08	8 847	50,6	1 497,2
Échantillon hémolysé	PÉ 06	3 181	18,2	538,3
Étiquette incomplète ou illisible quant aux identifiants non essentiels du patient	PÉ 12	2 070	11,8	350,3
Erreurs de traitement des échantillons				
Aucun identifiant du phlébotomiste / témoin	TÉ 05	2 452	42,9	415,0
Renseignements sur le patient (autres que l'identifiant) manquants / incorrects sur la requête	TÉ 07	1 258	22,0	212,9
Arrivée de l'échantillon sans la requête	TÉ 01	424	7,4	71,8
Erreurs de réception des échantillons				
Échantillon incorrectement enregistré (analyse / produit)	RÉ 04	765	41,8	129,5
Vérification de l'historique du patient incorrect / non réalisé	RÉ 02	472	25,8	79,9
Vérification ou saisie des données démographiques incorrecte / non réalisée	RÉ 03	386	21,1	65,3
Erreurs d'analyses des échantillons				
Saisie des données incorrecte	AÉ 06	983	38,0	81,5
Saisie des données incomplète / incorrecte	AÉ 04	644	24,9	53,4
Vérification finale non réalisée / incorrecte	AÉ 20	204	7,9	16,9
Erreur du fournisseur				
Emballage	EF 04	682	50,4	80,5
Transport	EF 05	202	14,9	23,8
Commande incomplète / incorrectement complétée	EF 08	184	13,6	21,7
Erreurs de gestion de l'inventaire				
État du produit non mis à jour / incorrect dans le système informatique interne seulement (disponible ou jeté)	GI 02	338	67,6	39,9
Commande de produit incorrecte / non soumise au fournisseur	GI 04	91	18,2	10,7
Vérification de l'inventaire non réalisée / incorrecte	GI 01	37	7,4	4,4
Erreurs de réception des produits				
Saisie des données incomplète, non réalisée ou incorrecte	RP 01	951	88,0	112,2

Retour en inventaire inapproprié	RP 05	44	4,1	5,2
Confirmation de l'unité non réalisée ou incorrecte	RP 06	35	3,2	4,1
Erreurs d'entreposage des produits				
Surveillance inappropriée des équipements d'entreposage	EP 03	3 233	91,3	381,5
Produit périmé en inventaire	EP 02	145	4,1	17,1
Erreur d'entreposage de nature indéterminée	EP 99	93	2,6	11,0
Erreurs de demande de produit				
Demande inappropriée d'un produit sanguin	DP 06	944	35,4	107,7
Demande non réalisée / incomplète / incorrecte	DP 04	502	18,8	57,3
Saisie incorrecte de la demande (saisie informatisée de la demande)	DP 02	244	9,1	27,8
Erreurs de sélection de produits				
Sélection incorrecte du type / dose de produit	SP 01	104	78,2	11,0
Non-vérification des exigences particulières	SP 07	19	14,3	2,0
Erreurs de sélection de produits de nature non précisée	SP 99	7	5,3	0,7
Erreurs de manipulation de produits				
Saisie des données incomplète / incorrecte	MP 01	223	30,8	23,7
Non-réalisation ou réalisation incorrecte du traitement spécial	MP 09	200	27,6	21,2
Erreurs de manipulation de produits de nature non précisée	MP 99	131	18,1	13,9
Erreurs de demande de cueillette				
Demande de cueillette incomplète	DC 06	506	29,6	58,0
Demande de cueillette de nature non précisée	DC 99	361	21,2	41,3
Demande de cueillette pour mauvais patient	DC 01	266	15,6	30,5
Erreurs d'émission de produits				
Vérification de réception non réalisée (problème de système pneumatique)	ÉP 21	1 735	61,7	198,7
Saisie des données incomplète / incorrecte	ÉP 01	609	21,7	69,8
Non-vérification ou vérification incorrecte de l'unité ou des renseignements du patient	ÉP 09	147	5,2	16,8
Erreurs de transfusion de produits				
Entreposage incorrect du produit sur l'unité de soins	TP 04	1 763	25,0	201,9
Documents non retournés	TP 24	1 572	22,3	180,0
Documents non complets / incorrects	TP 23	1 371	19,5	157,0

Dans le tableau 8, les erreurs de type EF étaient largement imputables à l'emballage (50,3 %, n = 682), au transport (14,9 %, n = 202) et aux demandes incomplètes ou remplies incorrectement (13,6 %, n = 184). Les trois erreurs liées au PÉ les plus fréquentes étaient les échantillons prélevés inutilement (50,6 %, n = 8 847), les échantillons hémolysés (18,2 %, n = 3 181), et l'étiquette incomplète ou illisible quant aux principaux identifiants du patient (11,8 %, n = 2 070), pour lesquels les taux correspondants étaient de 1 497,2, 538,3 et 350,3 pour 100 000. Les trois erreurs liées au TÉ les plus fréquentes sont l'absence d'identifiant du phlébotomiste / témoin (42,9 %, n = 2 452), des renseignements sur le patient manquants ou incorrects sur la requête (22,0 %, n = 1 258) et l'arrivée de l'échantillon sans la requête (7,4 %, n = 424).

L'efficacité relative de chaque milieu clinique ou service transfusionnel dans la chaîne transfusionnelle a été évaluée en comparant la proportion d'erreurs émanant de chaque unité de soins ou service et détectés par ceux-ci (tableau 9). Sur les 50 775 erreurs, environ 68,5 % (n = 34 775) et 28,9 % (n = 14 681) se sont produites respectivement sur les unités de soins et dans les services transfusionnels. Les proportions les plus élevées d'erreurs survenues en milieu clinique sont celles émanant des unités de soins médicaux/chirurgicaux (19,8 %, n = 10 043) et des urgences (16,3 %, n = 8 298). Sur les 34 775 erreurs survenues en milieu clinique, environ 94,2 % (n = 32 773) ont été détectées par le service transfusionnel et 5,6 % (n = 1 947) par les milieux cliniques. Sur les 14 691 erreurs liées au service transfusionnel, 97,3 % (n = 14 277) ont été découvertes par le service transfusionnel et seulement 2,7 % (n = 395) par les milieux cliniques.

e) Lieux des erreurs

Tableau 9. Erreurs par lieu de survenue et de découverte

Lieu de la découverte de l'erreur*	Lieu de survenue de l'erreur										Total, Fréq. (%)
	Salles d'urgence, Fréq. (%)**	Unités de soins intensifs, Fréq. (%)	Unités de soins médicaux / chirurgicaux, Fréq. (%)	Obstétrique, Fréq. (%)	Bloc opératoire, Fréq. (%)	Cliniques de consultation externe, Fréq. (%)	Services de laboratoire, Fréq. (%)	Fournisseur de services, Fréq. (%)	Services Trans-fusionnels, Fréq. (%)	Fournisseur de produits sanguins, Fréq. (%)	
Salles d'urgence	220 (2,7)	1 (0,0)	1 (0,0)	0 (0)	0 (0)	2 (0,0)	0 (0)	3 (1)	28 (0,2)	5 (0,6)	260 (0,5)
Unité de soins intensifs	4 (0,0)	569 (10,8)	4 (0,0)	1 (0,0)	5 (0,2)	3 (0,1)	1 (0,5)	4 (1,3)	76 (0,5)	8 (1,0)	675 (1,3)
Unités de soins médicaux / chirurgicaux	24 (0,3)	4 (0,1)	460 (4,6)	0 (0)	0 (0)	5 (0,1)	0 (0)	6 (2,0)	74 (0,5)	14 (1,7)	587 (1,2)
Obstétrique	0 (0)	1 (0,0)	0 (0)	28 (1,4)	1 (0,0)	0 (0,1)	0 (0)	0 (0)	8 (0,1)	0 (0)	38 (0,1)
Bloc opératoire	4 (0,0)	1 (0,0)	8 (0,1)	0 (0)	322 (9,7)	10 (0,2)	1 (0,5)	7 (2,3)	62 (0,4)	6 (0,7)	421 (0,8)
Cliniques de consultation externe	5 (0,1)	1 (0,0)	2 (0,0)	0 (0)	0 (0)	261 (4,5)	3 (1,6)	7 (2,3)	120 (0,8)	3 (0,4)	402 (0,8)
Services de laboratoire	9 (0,1)	5 (0,1)	13 (0,1)	0 (0)	7 (0,2)	7 (0,1)	8 (4,3)	1 (0,3)	2 (0,0)	0 (0)	53 (0,1)
Fournisseur de produits sanguins	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1,1)	2 (0,7)	27 (0,2)	10 (1,2)	41 (0,1)
Service d'approvisionnement et fournisseur de services	3(0,0)	2 (0,0)	4 (0,0)	0 (0)	3 (0,1)	1 (0,0)	0 (0)	3 (1)	7 (0,0)	0 (0)	23 (0,0)
Services trans-fusionnels	8 029 (96,8)	4 695 (88,9)	9 551 (95,1)	1 989 (98,5)	2 975 (89,8)	5 534 (95,0)	172 (92,0)	268 (89,0)	14 277 (97,2)	785 (94,5)	48 275 (95,1)
Total	8 298 (100)	5 279 (100)	10 043 (100)	2 019 (100)	3 313 (100)	5 823 (100)	187 (100)	268 (100)	14 681 (100)	831 (100)	50 775 (100)

*Les renseignements sur le lieu de découverte des erreurs n'étaient pas disponibles pour 150 cas.

**Les chiffres ayant été arrondis, la somme des pourcentages peut ne pas correspondre à 100 %.

Tableau 10. Nombres et taux d'erreurs survenues en milieu clinique par lieu de survenue des erreurs, SSET 2012-2016*

Type d'erreur	Lieu de l'erreur											
	Salles d'urgence		Unité de soins intensifs		Unités de soins médicaux / chirurgicaux		Obstétrique		Bloc opératoire		Cliniques de consultation externe	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	5 013	4 450,7	1 629	5 516,2	4 863	4 357,1	1 117	2 573,0	911	5 066,2	2 259	1 073,9
TÉ	1 173	1 041,4	731	2 475,4	1 323	1 185,4	427	983,6	305	1 696,1	1 327	630,8
DP	442	710,5	513	392,1	755	476,8	268	3 760,9	188	149,0	273	87,1
DC	288	467,2	501	383,6	555	353,8	88	1 248,9	89	70,5 %	114	36,5
TP	527	854,8	1 295	991,5	776	494,7	86	1 220,6	1 262	999,9	1 136	363,4

*La fréquence et le taux déclarés par trois hôpitaux pour la période de 2012-2013 ont été exclus de l'analyse parce que les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Dans le tableau 10, les deux lieux présentant les taux les plus élevés d'erreurs liées au PÉ sont les unités de soins intensifs et le bloc opératoire, avec 5 516,2 et 5 066,2 pour 100 000, respectivement. Les taux d'erreurs liées au TÉ étaient également les plus élevés dans les unités de soins intensifs et le bloc opératoire. C'est en obstétrique que les taux d'erreurs de types DP, TP et DC sont les plus élevés.

f) Erreurs qui n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse) et celles qui ont atteint le patient (événements réels) par type

Tableau 11. Nombres, pourcentages et taux d'erreurs qui n'ont pas atteint et qui ont atteint le patient par type, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Événements réels			Événements évités de justesse		
	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000
PÉ	44	0,3	7,4	17 441	99,7	2 951,6
TÉ	126	2,2	21,3	5 595	97,8	946,9
RÉ	102	5,6	17,3	1 728	94,4	292,4
AÉ	100	3,9	8,3	2 488	96,1	206,2
EF	69	5,1	8,1	1 285	94,9	151,6
GI	34	6,8	4,0	466	93,2	55,0
RP	20	1,9	2,4	1 061	98,1	125,2
EP	2	0,1	0,2	3 538	99,9	417,4
DP	548	20,5	62,5	2 122	79,5	242,0
SP	45	33,8	4,8	88	66,2	9,3
MP	57	7,9	6,1	668	92,1	70,9
DC	791	46,3	90,6	916	53,7	104,9
ÉP	144	5,1	16,5	2 667	94,9	305,5
TP	513	7,3	58,8	6 527	92,7	747,6
DV*	74	4,3	S.O.	1 666	95,7	S.O.
Total	2 669	5,2	S.O.	48 256	94,8	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Les trois pourcentages les plus élevés d'événements réels étaient des erreurs de types DC (46,3 %), SP (33,8 %) et DP (20,5 %) avec des taux cumulés correspondants de 90,6, 4,8 et 62,5 pour 100 000, respectivement. Les trois pourcentages les plus élevés d'événements évités de justesse sont les erreurs de types EP (99,9 %), PÉ (99,7 %) et RP (98,1 %), avec des taux cumulés correspondants de 417,4, 2 951,6 et 125,2 pour 100 000, respectivement (tableau 11).

g) Erreurs par type et gravité potentielle

Tableau 12. Nombre et proportion des erreurs par type et gravité potentielle, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Gravité potentielle élevée			Gravité potentielle moyenne			Gravité potentielle faible		
	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000	Fréq.	%	Taux pour 100 000
PÉ	2 840	16,2	480,6	129	0,7	21,8	14 516	83,0	2 456,6
TÉ	1 724	30,1	291,8	247	4,3	41,8	3 750	65,5	634,6
RÉ	184	10,1	31,1	222	12,1	37,6	1 424	77,8	241,0
AÉ	166	6,4	13,8	456	17,6	37,8	1 966	76,0	163,0
EF	149	11,0	17,6	82	6,1	9,7	1 123	82,9	132,5
GI	6	1,2	0,7	43	8,6	5,1	451	90,2	53,2
RP	11	1,0	1,3	48	4,4	5,7	1 022	94,5	120,6
EP	7	0,2	0,8	19	0,5	2,2	3 514	99,3	414,6
DP	988	37,0	112,7	755	28,3	86,1	927	34,7	105,7
SP	21	15,8	2,2	61	45,9	6,5	51	38,3	5,4
MP	33	4,6	3,5	98	13,5	10,4	594	81,9	63,1
DC	306	17,9	35,0	123	7,2	14,1	1 278	74,9	146,4
ÉP	168	6,0	19,2	133	4,7	15,2	2 510	89,3	287,5
TP	178	2,5	20,4	514	7,3	58,9	6 348	90,2	727,1
DV*	276	15,9	S.O.	122	7,0	S.O.	1 342	77,1	S.O.
Total	7 057	13,9	S.O.	3 052	6,0	S.O.	40 816	80,1	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Sur l'ensemble des 50 925 erreurs déclarées entre 2012 et 2016, 7 057 (13,9 %) ont été considérées comme des erreurs à risque / gravité potentielle élevée, 3 052 (6 %) comme des erreurs à gravité potentielle moyenne et 40 816 (80,1 %) comme des erreurs à gravité potentielle faible. Les pourcentages de cas très graves varient selon les différents types d'erreurs. Un pourcentage important d'erreurs à gravité potentielle élevée était lié aux erreurs de types DP (37 %), TÉ (30,1 %), DC (17,9 %) et PÉ (16,2 %) (tableau 12).

h) Erreurs par type et par heure de survenue

Tableau 13. Nombre et pourcentage d'erreurs par tranche de 4 heures pour l'heure de survenue de l'événement*, **, ***

Type d'erreur	Heure de la journée											
	00:00 - 04:00		04:00 - 08:00		08:00 - 12:00		12:00 - 16:00		16:00 - 20:00		20:00 - 24:00	
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%
PÉ	1 132	6,5	2 098	12,0	5 010	28,7	4 094	23,4	2 741	15,7	2 409	13,8
TÉ	352	6,2	585	10,2	1 642	28,7	1 579	27,6	890	15,6	673	11,8
RÉ	145	7,9	138	7,5	458	25,0	600	32,8	321	17,5	168	9,2
AÉ	150	5,8	260	10,0	620	24,0	784	30,3	461	17,8	313	12,1
EF	82	6,1	79	5,8	515	38,0	353	26,1	200	14,8	125	9,2
GI	94	18,8	52	10,4	134	26,8	117	23,4	51	10,2	52	10,4
RP	22	2,0	40	3,7	476	44,0	360	33,3	112	10,4	71	6,6
EP	574	16,2	425	12,0	1 074	30,3	702	19,8	352	9,9	413	11,7
DP	281	10,5	336	12,6	773	29,0	666	24,9	377	14,1	237	8,9
SP	7	5,3	8	6,0	31	23,3	42	31,6	27	20,3	18	13,5
MP	59	8,1	67	9,2	192	26,5	220	30,3	115	15,9	72	9,9
DC	137	8,0	128	7,5	429	25,1	450	26,4	336	19,7	227	13,3
ÉP	157	5,6	188	6,7	966	34,4	850	30,2	412	14,7	238	8,5
TP	403	5,7	602	8,6	2 640	37,5	1 642	23,3	949	13,5	804	11,4
DV	149	8,6	211	12,1	434	24,9	601	34,5	139	8,0	206	11,8
Total	3 744	7,4	5 217	10,2	15 394	30,2	13 060	25,6	7 483	14,7	6 026	11,8

*Les renseignements sur l'heure de survenue de l'événement n'étaient pas disponibles pour un cas.

**Le taux n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

***Le simple décompte du nombre d'erreurs présente des limites en ce sens qu'il ne permet pas de faire des comparaisons équitables de la fréquence des erreurs survenues à différentes périodes, car il ne tient pas compte du dénominateur correspondant (c'est-à-dire les volumes de transfusion). Lorsqu'on mesure la fréquence, les proportions et les taux sont très utiles pour comparer les groupes, car ils mettent en relation le nombre d'erreurs avec les volumes de transfusion auxquels ces erreurs sont associées.

La majorité des événements (55,8 %) se sont produites entre 8 h et 16 h. Un grand nombre d'erreurs liées à la GI et à l'EP se sont produits entre minuit et 4 h (tableau 13).

Section 2. Erreurs qui n'ont pas atteint le patient (événements évités de justesse)

Tableau 14. Nombres et taux annuels d'erreurs qui n'ont pas atteint le patient, par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	4 175	2 887,6	3 991	3 014,6	3 161	3 014,8	3 090	3 137,2	3 024	2 734,7
TÉ	1 071	740,7	1 324	1 000,1	1 018	970,9	876	889,4	1 306	1 181,0
RÉ	418	289,1	407	307,4	373	355,7	252	255,9	278	251,4
AÉ	598	198,6	517	190,4	494	225,9	541	276,1	338	154,2
EF	424	209,3	302	159,5	172	111,5	224	154,8	163	104,0
GI	108	53,3	82	43,3	77	49,9	91	62,9	108	68,9
RP	278	137,2	226	119,4	172	111,5	205	141,7	180	114,9
EP	770	380,0	917	484,3	602	390,3	773	534,3	476	303,8
DP	630	298,0	433	217,6	437	275,4	276	196,4	346	206,8
SP	26	11,5	16	7,5	17	9,9	15	9,9	14	7,8
MP	195	86,4	128	59,8	111	64,7	122	80,4	112	62,7
DC	224	106,5	239	120,7	162	102,5	152	108,6	139	83,4
ÉP	558	265,3	622	314,1	536	339,2	362	258,6	589	353,3
TP	1 867	887,8	1 410	712,0	608	384,7	969	692,1	1 673	1 003,5
DV*	248	S.O.	331	S.O.	320	S.O.	355	S.O.	412	S.O.
Total	11 590	S.O.	10 945	S.O.	8 260	S.O.	8 303	S.O.	9 158	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Une tendance à la baisse du taux annuel d'erreurs de type EF qui n'ont pas atteint le patient pour 100 000 a été observée, passant de 209,3 en 2012 à 104 en 2016. Les taux annuels d'erreurs de types PÉ, TÉ, RÉ et AÉ qui n'ont pas atteint le patient sont restés relativement stables (tableau 14).

Tableau 15. Nombres et taux d'événements évités de justesse détectés par un mécanisme de détection établi, par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	4 152	2 871,6	3 978	3 004,7	3 147	3 001,4	3 077	3 124,0	3 018	2 729,2
TÉ	1 063	735,2	1 317	994,8	1 012	965,2	869	882,3	1 302	1 177,4
RÉ	408	282,2	389	293,8	367	350,0	242	245,7	274	247,8
AÉ	560	186,0	484	178,2	466	213,1	514	262,4	330	150,5
EF	417	205,8	296	156,3	168	108,9	223	154,1	159	101,5
GI	102	50,3	76	40,1	74	48,0	88	60,8	108	68,9
RP	269	132,8	222	117,2	167	108,3	203	140,3	178	113,6
EP	764	377,1	916	483,8	600	389,0	773	534,3	476	303,8
DP	606	286,6	415	208,6	425	267,8	254	180,8	335	200,3
SP	23	10,2	13	6,1	11	6,4	13	8,6	12	6,7
MP	190	84,2	123	57,5	107	62,4	121	79,7	110	61,6
DC	215	102,2	231	116,6	157	99,3	145	103,6	135	81,0
ÉP	541	257,3	611	308,5	530	335,4	351	250,7	583	349,7
TP	1 825	867,8	1 375	694,3	566	358,2	930	664,2	1 646	987,3
DV*	232	S.O.	312	S.O.	308	S.O.	350	S.O.	404	S.O.
Total	11 367	S.O.	10 758	S.O.	8 105	S.O.	8 153	S.O.	9 070	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Sur les 48 256 événements évités de justesse, il s'agissait d'un mécanisme de détection établi pour 47 453 erreurs (98,3 %) et d'un mécanisme de détection non-établi pour 803 erreurs (1,7 %). On observe une tendance à la baisse du taux annuel d'erreurs de type EF qui n'ont pas atteint le patient et qui ont été détectées par un mécanisme de détection établi, soit de 205,8 à 101,5 pour 100 000 entre 2012 et 2016 (tableau 15).

Tableau 16. Nombres et taux d'erreurs qui n'ont pas atteint le patient et qui ont été détectées par un mécanisme de détection non-établi, par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000								
PÉ	23	15,9	13	9,8	14	13,4	13	13,2	6	5,4
TÉ	8	5,5	7	5,3	6	5,7	7	7,1	4	3,6
RÉ	10	6,9	18	13,6	6	5,7	10	10,2	4	3,6
AÉ	38	12,6	33	12,2	28	12,8	27	13,8	8	3,6
EF	7	3,5	6	3,2	4	2,6	1	0,7	4	2,6
GI	6	3,0	6	3,2	3	1,9	3	2,1	0	0,0
RP	9	4,4	4	2,1	5	3,2	2	1,4	2	1,3
EP	6	3,0	1	0,5	2	1,3	0	0,0	0	0,0
DP	24	11,4	18	9,0	12	7,6	22	15,7	11	6,6
SP	3	1,3	3	1,4	6	3,5	2	1,3	2	1,1
MP	5	2,2	5	2,3	4	2,3	1	0,7	2	1,1
DC	9	4,3	8	4,0	5	3,2	7	5,0	4	2,4
ÉP	17	8,1	11	5,6	6	3,8	11	7,9	6	3,6
TP	42	20,0	35	17,7	42	26,6	39	27,9	27	16,2
DV*	16	S.O.	19	S.O.	12	S.O.	5	S.O.	8	S.O.
Total	223	S.O.	187	S.O.	155	S.O.	150	S.O.	88	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Une tendance à la baisse des taux annuels d'erreurs liées à la RP et au PÉ qui n'ont pas atteint le patient et qui ont été détectées par un mécanisme de détection non-établi a été observée entre 2012 et 2016 (tableau 16).

Tableau 17. Nombres et taux d'erreurs qui n'ont pas atteint les patients par type et par hôpital de diverses capacités de transfusion, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Faible capacité (< 2 000 culots globulaires par année)		Capacité moyenne (2 000 à 10 000 culots globulaires par année)		Capacité élevée (> 10 000 culots globulaires par année)	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	243	665,3	2 705	1 493,8	14 493	3 882,5
TÉ	185	506,5	1 054	582,0	4 356	1 166,9
RÉ	170	465,5	136	75,1	1 422	380,9
AÉ	108	333,6	739	184,6	1 641	212,1
EF	43	145,0	642	219,3	600	114,3
GI	20	67,5	120	41,0	326	62,1
RP	46	155,2	383	130,8	632	120,4
EP	673	2 270,0	96	32,8	2 769	527,3
DP	46	183,5	760	246,5	1 316	242,2
SP	3	20,7	42	12,7	43	7,2
MP	35	241,9	161	48,6	472	79,2
DC	10	46,0	459	148,8	447	82,3
ÉP	36	165,5	405	131,3	2 226	410,0
TP	158	726,5	1 821	590,4	4 548	837,7
DV*	33	S.O.	352	S.O.	1 281	S.O.
Total	1 809	S.O.	9 875	S.O.	36 572	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Les taux d'erreurs liées au PÉ et au TÉ étaient plus élevés dans les hôpitaux où les volumes de transfusion étaient importants que dans ceux où les volumes de transfusion étaient faibles. Cependant, le taux d'erreurs de type EP était quatre fois plus élevé dans les hôpitaux de faible capacité de transfusion que dans ceux de capacité élevée de transfusion (tableau 17).

Section 3. Erreurs qui ont atteint le patient (événements réels)

Tableau 18. Nombres et taux d'erreurs qui ont atteint le patient par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000								
PÉ	16	11,1	7	5,3	12	11,4	5	5,1	4	3,6
TÉ	51	35,3	30	22,7	26	24,8	10	10,2	9	8,1
RÉ	26	18,0	21	15,9	17	16,2	20	20,3	18	16,3
AÉ	36	12,0	21	7,7	18	8,2	16	8,2	9	4,1
EF	16	7,9	21	11,1	11	7,1	15	10,4	6	3,8
GI	7	3,5	4	2,1	4	2,6	3	2,1	16	10,2
RP	3	1,5	2	1,1	2	1,3	9	6,2	4	2,6
EP	2	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
DP	129	61,0	129	64,8	128	80,7	81	57,7	81	48,4
SP	14	6,2	13	6,1	5	2,9	5	3,3	8	4,5
MP	12	5,3	15	7,0	12	7,0	10	6,6	8	4,5
DC	141	67,1	247	124,7	154	97,4	124	88,6	125	75,0
ÉP	25	11,9	40	20,2	15	9,5	34	24,3	30	18,0
TP	61	29,0	57	28,8	64	40,5	228	162,8	103	61,8
DV*	17	S.O.	13	S.O.	17	S.O.	12	S.O.	15	S.O.
Total	556	S.O.	620	S.O.	485	S.O.	572	S.O.	436	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Les nombres et les taux annuels d'erreurs qui ont atteint le patient sont présentés dans le tableau 18. Les taux annuels d'erreurs liées au PÉ qui ont atteint le patient ont plus que doublé, passant de 11,1 à 3,6 pour 100 000 entre 2012 et 2016. On observe une tendance à la baisse des taux annuels d'erreurs liées au TÉ qui ont atteint le patient, qui sont passés de 35,3 à 8,1 pour 100 000 entre 2012 et 2016. Les taux annuels d'erreurs liées aux AÉ qui ont atteint le patient ont diminué plus de trois fois, passant de 12 à 4,1 pour 100 000 entre 2012 et 2016.

Comme l'indique le tableau 19, le taux cumulé d'erreurs de type DP qui ont atteint le patient était plus de deux fois plus élevé dans les hôpitaux ayant une capacité élevée de transfusion que dans ceux de faible capacité. Le taux cumulé d'erreurs de type EF qui ont atteint le patient était plus de sept fois plus élevé dans les hôpitaux à faible capacité de transfusion que dans ceux à capacité élevée de transfusion.

Tableau 19. Nombre et taux d'erreurs qui ont atteint le patient (événements réels) par type et par volume de transfusion de l'hôpital, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Faible capacité (< 2 000 culots globulaires par année)		Capacité moyenne (2 000 à 10 000 culots globulaires par année)		Capacité élevée (> 10 000 culots globulaires par année)	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	0	0,0	30	16,6	14	3,8
TÉ	7	19,2	14	7,7	105	28,1
RÉ	3	8,2	30	16,6	70	18,8
AÉ	2	6,2	57	14,2	40	5,2
EF	6	20,2	47	16,1	16	3,0
GI	4	13,5	11	3,8	19	3,6
RP	3	10,1	14	4,8	3	0,6
EP	0	0,0	1	0,3	1	0,2
DP	10	39,9	72	23,4	466	85,8
SP	0	0,0	16	4,8	29	4,9
MP	0	0,0	20	6,0	37	6,2
DC	10	46,0	80	25,9	701	129,1
ÉP	3	13,8	83	26,9	58	10,7
TP	15	69,0	225	72,9	273	50,3
DV*	1	S.O.	50	S.O.	23	S.O.
Total	64	S.O.	750	S.O.	1 855	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Tableau 20. Nombre et proportion des résultats des erreurs qui ont atteint le patient par type, SSET 2012-2016

Type d'erreur	Procédure retardée ou annulée		Transfusion retardée		Effet indésirable		Produit transfusé - aucune réaction		Dose administrée incorrecte		Perte de traçabilité		Total	%
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%		
PÉ	1	2,3	37	84,1	0	0,0	6	13,6	0	0,0	0	0,0	44	100
TÉ	3	2,4	103	81,7	0	0,0	20	15,9	0	0,0	0	0,0	126	100
RÉ	2	2,0	42	41,2	0	0,0	57	55,9	1	1,0	0	0,0	102	100
AÉ	6	6,0	56	56,0	1	1,0	37	37,0	0	0,0	0	0,0	100	100
EF	1	1,4	62	89,9	0	0,0	5	7,2	1	1,4	0	0,0	69	100
GI	0	0,0	13	38,2	0	0,0	3	8,8	0	0,0	18	52,9	34	100
RP	0	0,0	20	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	100
EP	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	100
DP	9	1,6	380	69,3	49	8,9	101	18,4	9	1,6	0	0,0	548	100
SP	0	0,0	20	44,4	1	2,2	22	48,9	2	4,4	0	0,0	45	100
MP	2	3,5	35	61,4	0	0,0	15	26,3	4	7,0	1	1,8	57	100
DC	2	0,3	785	99,2	0	0,0	2	0,3	2	0,3	0	0,0	791	100
ÉP	0	0,0	72	50,0	0	0,0	60	41,7	6	4,2	6	4,2	144	100
TP	1	0,2	61	11,9	15	2,9	140	27,3	25	4,9	271	52,8	513	100
DV	4	5,4	62	83,8	0	0,0	6	8,1	2	2,7	0	0,0	74	100
Total	31	1,2	1 749	65,5	66	2,5	475	17,8	52	1,9	296	11,1	2 669	100

Sur les 2 669 erreurs qui ont atteint le patient, 2,5 % (n = 66) ont entraîné un effet indésirable, 65,5 % (n = 1 749) étaient imputables à une transfusion retardée, 17,8 % (n = 475) des erreurs qui n'ont pas entraîné d'effet indésirable ont été découvertes après la transfusion du produit et 11,1 % (n = 296) étaient associées à une perte de traçabilité (tableau 20).

Tableau 21. Nombre de cas de préjudice causé par des erreurs, SSET 2012-2016

Définition de l'événement	Code de l'événement	Incompatibilité ABO	OAPPT	Autre*	Réaction transfusionnelle hémolytique immédiate	Réaction transfusionnelle hémolytique retardée	Réaction fébrile non hémolytique	Céphalées liées à l'immunoglobuline	Réaction allergique mineure	Dose administrée incorrecte	Total (%)
Commande non réalisée, incomplète, incorrecte	DP 04	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7 (10,4)
Commande inappropriée d'un produit sanguin	DP 06	0	9	0	0	1	9	0	2	0	21 (31,3)
Erreur de demande de produits de nature non précisée	DP 99	0	21	0	0	0	0	0	0	0	21 (31,3)
Sélection incorrecte du type / dose de produit	SP 01	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2 (3,0)
Erreur d'analyse d'échantillon de nature non précisée	AÉ 99	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1 (1,5)
Administration d'un produit au mauvais patient	TP 01	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2 (3,0)
Administration de dose/type inadéquat de produit au patient	TP 02	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1 (1,5)
Surveillance appropriée du patient non réalisée	TP 11	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2 (3,0)
Non-respect des lignes directrices relatives à la durée de transfusion	TP 25	0	6	0	0	0	0	0	1	0	7 (10,4)
Non-respect du protocole lié à la réaction transfusionnelle	TP 26	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3 (4,5)
Total (%)		1 (1,5)	45 (67,2)	1 (1,5)	2 (3,0)	2 (3,0)	11 (16,4)	1 (1,5)	3 (4,5)	1 (1,5)	67 (100)

*Effet indésirable non précisé

Environ 2,5 % (n = 67) des erreurs qui ont atteint le patient ont entraîné un préjudice (tableau 21). Les cas de préjudice les plus fréquents sont les suivants : OAPPT (45 cas, 67,2 %), réactions fébriles non hémolytiques (11 cas, 16,4 %), réactions allergiques mineures (3 cas, 4,5 %), réactions transfusionnelles hémolytiques immédiates (2 cas, 3 %) et réactions transfusionnelles hémolytiques retardées (2 cas, 3 %). Les erreurs qui ont conduit aux OAPPT étaient liées à la DP [commande non réalisée ou incorrecte (DP 04), commande inappropriée d'un produit sanguin (DP 06), erreur de demande de produits de nature non précisée (DP 99)] et à la TP [non-respect des lignes directrices relatives à la durée de transfusion (TP 25) et surveillance appropriée du patient non réalisée (TP 11)]. Celles qui ont entraîné des réactions fébriles non hémolytiques et des réactions allergiques mineures étaient attribuables à la DP [commande inappropriée d'un produit sanguin (DP 06)] et à la TP [non-respect du protocole lié à la réaction transfusionnelle (TP 26) et non-respect des lignes directrices relatives à la durée de transfusion (TP 25)]. Parmi les autres événements préjudiciables résultant d'erreurs, on peut citer un cas d'incompatibilité ABO dû à l'administration du type / dose de produit au mauvais patient (TP 01) et un cas de céphalée liée à l'administration d'immunoglobuline intraveineuse causé par le non-respect du protocole lié à la réaction transfusionnelle (TP 26).

Ces deux cas de réactions transfusionnelles hémolytiques immédiates se sont produits respectivement en 2012 et 2015. Le premier cas était lié à la sélection du mauvais produit. Deux unités de plasma d'aphérèse incompatible de groupe O ont été sélectionnées et transfusées à un patient en urgence dont le groupe sanguin était inconnu. Des analyses de laboratoire ont été entreprises, mais les résultats des tests n'étaient pas disponibles avant la transfusion en raison de l'urgence de la situation. Selon les analyses de laboratoire, le patient était du groupe B positif et présentait des signes d'hémolyse après la transfusion, qui se sont résorbés quelques jours après l'événement. Le second cas d'erreur concernait l'administration d'une mauvaise dose au patient combinée à une erreur de saisie informatisée de l'ordonnance du patient. Le médecin a prescrit une dose d'immunoglobuline intraveineuse plus élevée que celle nécessaire, administrant ainsi une 4^e dose d'immunoglobuline intraveineuse chez un patient de groupe A, ce qui a entraîné une hémolyse grave après l'administration. Aucun autre renseignement sur le patient n'a été fourni.

Section 4. Gravité potentielle des erreurs

Tableau 22. Nombre et taux d'erreurs de gravité potentielle élevée par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000								
PÉ	500	345,8	613	463,0	617	588,5	587	596,0	523	473,0
TÉ	324	224,1	386	291,6	393	374,8	317	321,8	304	274,9
RÉ	44	30,4	38	28,7	41	39,1	28	28,4	33	29,8
AÉ	50	16,6	41	15,1	26	11,9	28	14,3	21	9,6
EF	37	18,3	36	19,0	18	11,7	39	27,0	19	12,1
GI	1	0,5	1	0,5	1	0,6	0	0,0	3	1,9
RP	1	0,5	5	2,6	1	0,6	4	2,8	0	0,0
EP	1	0,5	1	0,5	4	2,6	0	0,0	1	0,6
DP	233	110,2	203	102,0	188	118,5	162	115,3	202	120,8
SP	7	3,1	3	1,4	6	3,5	3	2,0	2	1,1
MP	11	4,9	10	4,7	2	1,2	7	4,6	3	1,7
DC	67	31,9	83	41,9	59	37,3	43	30,7	54	32,4
ÉP	38	18,1	46	23,2	23	14,6	33	23,6	28	16,8
TP	17	8,1	42	21,2	36	22,8	35	25,0	48	28,8
DV*	61	S.O.	62	S.O.	94	S.O.	29	S.O.	30	S.O.
Total	1 392		1 570		1 509		1 315		1 271	
(%)	(19,7)	S.O.	(22,2)	S.O.	(21,4)	S.O.	(18,6)	S.O.	(18,0)	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Les erreurs liées à la TP de gravité potentielle élevée ont triplé, passant de 8,1 à 28,8 pour 100 000 entre 2012 et 2016. Des tendances à la baisse des taux annuels d'erreurs liées aux AÉ ont été observées, passant de 16,6 à 9,6 pour 100 000 de 2012 à 2016. Les erreurs liées au PÉ et au TÉ de gravité potentielle élevée ont été relativement stables au fil du temps (tableau 22).

Tableau 23. Nombres et taux d'erreurs de gravité potentielle élevée en milieu clinique par lieu de survenue, SSET 2012-2016*

Type d'erreur	Lieu de survenue de l'erreur											
	Salles d'urgence		Unité de soins intensifs		Unités de soins médicaux / chirurgicaux		Obstétrique		Bloc opératoire		Cliniques de consultation externe	
	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000	Fréq.	Taux pour 100 000
PÉ	647	574,4	383	1 296,9	763	683,6	370	852,3	143	795,2	478	227,2
TÉ	461	409,3	186	629,8	415	371,8	122	281,0	111	617,3	383	182,1
DP	192	308,6	251	191,8	376	237,5	27	378,9	42	33,3	95	30,3
EF	51	82,7	100	76,6	79	50,4	8	113,5	23	18,2	13	4,2
TP	23	37,3	28	21,4	49	31,2	2	28,4	45	35,7	22	7,0

*La fréquence et le taux déclarés par trois hôpitaux pour la période 2012-2013 ont été exclus de l'analyse, car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Les erreurs liées au PÉ de gravité potentielle élevée se produisent le plus souvent dans les unités de soins intensifs (1 296,9 pour 100 000). Les deux endroits présentant le taux le plus élevé d'erreurs liées au TÉ de gravité potentielle élevée sont les unités de soins intensifs et le bloc opératoire, avec 629,3 et 617,3 pour 100 000, respectivement. Les erreurs de type DP et EF de gravité potentielle élevée sont les plus fréquentes en obstétrique, avec des taux de 378,9 et 113,5 pour 100 000, respectivement. Les deux endroits présentant le taux le plus élevé d'erreurs liées à la TP de gravité potentielle élevée étaient les salles d'urgence et le bloc opératoire, avec 37,3 et 35,7 pour 100 000, respectivement (tableau 23).

Tableau 24. Nombre et taux d'erreurs de gravité potentielle moyenne par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000								
PÉ	41	28,4	33	24,9	31	29,6	14	14,2	10	9,0
TÉ	52	36,0	80	60,4	47	44,8	32	32,5	36	32,6
RÉ	58	40,1	59	44,6	48	45,8	33	33,5	25	22,6
AÉ	127	42,2	116	42,7	90	41,2	79	40,3	43	19,6
EF	17	8,4	21	11,1	13	8,4	14	9,7	17	10,9
GI	10	4,9	8	4,2	11	7,1	9	6,2	5	3,2
RP	11	5,4	12	6,3	8	5,2	9	6,2	8	5,1
EP	9	4,4	4	2,1	2	1,3	1	0,7	3	1,9
DP	275	130,1	144	72,4	190	119,7	81	57,7	65	38,9
SP	19	8,4	16	7,5	6	3,5	10	6,6	10	5,6
MP	29	12,8	28	13,1	21	12,2	11	7,2	9	5,0
DC	37	17,6	36	18,2	18	11,4	20	14,3	12	7,2
ÉP	36	17,1	32	16,2	26	16,5	21	15,0	18	10,8
TP	153	72,8	207	104,5	55	34,8	58	41,4	41	24,6
DV*	19	S.O.	37	S.O.	30	S.O.	14	S.O.	22	S.O.
Total	893	S.O.	833	S.O.	596	S.O.	406	S.O.	324	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Le nombre total d'erreurs de gravité potentielle moyenne a diminué de 2012 à 2016, la fréquence la plus élevée (n = 893) ayant été signalée en 2012 et la plus faible (n = 324) en 2016. Des tendances à la baisse des taux annuels d'erreurs de types AÉ, MP et ÉP de gravité potentielle moyenne ont également été observées. Les taux annuels d'erreurs de type EF et RP de gravité potentielle moyenne sont restés relativement stables. Les taux d'erreurs de type RÉ, AÉ, ÉP et DP sont restés stables jusqu'en 2015, puis ont diminué en 2016. Sur les 3 052 erreurs signalées de 2012 à 2016, une fréquence élevée d'erreurs de gravité potentielle moyenne était liée aux types DP, TP et AÉ. Dans l'ensemble, le taux d'erreur annuel le plus élevé a été enregistré en 2012 et de 2014 à 2016 pour les erreurs de type DP, tandis que le taux d'erreur annuel le plus élevé a été enregistré en 2013 pour le type TP.

Tableau 25. Nombre et taux d'erreurs de gravité potentielle faible par type et par année, SSET 2012-2016

Type d'erreur	2012		2013		2014		2015		2016	
	Fréq.	Taux pour 100 000								
PÉ	3 650	2 524,4	3 352	2 531,9	2 525	2 408,2	2 494	2 532,1	2 495	2 256,3
TÉ	746	516,0	888	670,7	604	576,1	537	545,2	975	881,7
RÉ	343	237,2	331	250,0	301	287,1	211	214,2	238	215,2
AÉ	456	151,5	381	140,3	396	181,1	450	229,7	283	129,1
EF	386	190,5	266	140,5	152	98,6	186	128,6	133	84,9
GI	104	51,3	77	40,7	69	44,7	85	58,8	116	74,0
RP	269	132,8	211	111,4	165	107,0	201	138,9	176	112,3
EP	762	376,1	912	481,6	596	386,4	772	533,6	472	301,3
DP	251	118,7	215	108,1	187	117,8	114	81,1	160	95,6
SP	14	6,2	10	4,7	10	5,8	7	4,6	10	5,6
MP	167	74,0	105	49,1	100	58,3	114	75,1	108	60,5
DC	261	124,1	367	185,3	239	151,2	213	152,1	198	118,8
ÉP	509	242,0	584	294,9	502	317,7	342	244,3	573	343,7
TP	1 758	836,0	1 218	615,0	581	367,6	1 104	788,5	1 687	1 011,9
DV*	185	S.O.	245	S.O.	213	S.O.	324	S.O.	375	S.O.
Total	9 861	S.O.	9 162	S.O.	6 640	S.O.	7 154	S.O.	7 999	S.O.

*Le taux d'erreurs DV n'a pas pu être calculé car les données appropriées du dénominateur n'étaient pas disponibles.

Sur les 40 816 erreurs de gravité potentielle faible qui ont été déclarées de 2012 à 2016, la fréquence la plus élevée pour les erreurs totales a été déclarée en 2012 (n = 9 861) et la fréquence la plus faible pour les erreurs totales a été déclarée en 2014 (n = 6 640). Les taux d'erreurs pour les types PÉ, RÉ, AÉ, RP, DP, SP, MP et ÉP sont restés relativement stables de 2012 à 2016. Dans l'ensemble, les erreurs de PÉ ont été associées au taux d'erreurs de gravité potentielle faible le plus élevé, alors que les erreurs de SP ont été associées au taux d'erreurs le plus faible chaque année tout au long de la période de cinq ans. Dans l'ensemble, le taux le plus élevé a été celui des erreurs de type PÉ en 2012, avec 2 524,4 pour 100 000, et le taux le plus faible, celui des erreurs de type SP en 2015, avec 4,6 pour 100 000.

Tableau 26. Nombres et proportion des erreurs par gravité potentielle et par hôpitaux avec diverses capacités de transfusion, SSET 2012-2016

Gravité potentielle	Faible capacité (< 2 000 culots globulaires par année)		Capacité moyenne (2 000 à 10 000 culots globulaires par année)		Capacité élevée (> 10 000 culots globulaires par année)	
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%
Élevée	125	6,7	2 139	20,1	4 793	12,5
Moyenne	69	3,7	892	8,4	2 091	5,4
Faible	1 679	89,6	7 594	71,5	31 543	82,1
Total	1 873	100	10 625	100	38 427	100

Le pourcentage d'erreurs de gravité potentielle élevée signalées a varié selon les sites hospitaliers. Le pourcentage d'erreurs de gravité potentielle élevée était plus élevé dans les hôpitaux ayant une capacité de transfusion élevée que dans ceux ayant une faible capacité de transfusion (tableau 26).

Analyse

Les événements évités de justesse ne sont pas vraiment révélateurs d'une faiblesse organisationnelle; ils peuvent plutôt démontrer que des plans et des actions correctives prédéterminés sont exécutés avant la transfusion. La découverte planifiée d'événements évités de justesse peut aider à évaluer les procédures actuelles de détection et d'intervention utilisées pour déterminer et atténuer les événements. En outre, le fait de signaler la découverte imprévue d'événements évités de justesse peut aider à cibler les lieux où les mécanismes de détection des erreurs avant la transfusion font défaut. Lorsque des événements réels indiquent une faiblesse du système de transfusion sanguine, des mesures appropriées peuvent être prises pour éviter que de tels événements se répètent. Les données présentées dans ce rapport aideront à déterminer les points critiques de la chaîne de transfusion afin de développer des mesures préventives en vue d'améliorations futures.

Bien que les événements évités de justesse soient découverts et corrigés avant la transfusion, ils sont toujours définis comme des erreurs dans le SSET. Ces événements peuvent quand même avoir des conséquences sur le système de santé ainsi que des répercussions indirectes sur les patients. Par exemple, parmi les 17 485 erreurs de type PÉ signalées par les hôpitaux participants, plus de 68 % des cas concernaient des échantillons hémolysés ou étaient associés à des échantillons prélevés inutilement. En outre, les unités de soins intensifs et le bloc opératoire ont été ciblées comme des zones cliniques où les erreurs de type PÉ sont fréquentes. Ces erreurs ont souvent entraîné des retards dans l'émission du sang (en raison du temps nécessaire pour corriger les événements avant l'émission des produits sanguins), une charge de travail non productive, une anémie iatrogène chez les nourrissons (en raison de la perte de sang supplémentaire pour les échantillons qui ne peuvent pas être testés) et des procédures retardées en attendant d'un nouveau prélèvement.

Le SSET fournit des renseignements utiles sur les erreurs, quel que soit leur niveau de gravité. Les données peuvent être utilisées pour cerner les problèmes qui mettent en danger la sécurité du patient (par exemple, un incident avec ou sans effet indésirable) et les problèmes de qualité tels que les écarts par rapport aux PON.

Les taux annuels d'erreurs liées au PÉ qui évoquent la possibilité de provoquer une transfusion ABO incompatible sont restés relativement élevés et stables de 2012-2016. Malgré un taux aussi élevé d'erreurs liées au PÉ, l'équipe du service transfusionnel et le personnel clinique ont pu détecter la majorité des erreurs de ce type, selon la PON, avant qu'une transfusion incompatible ne survienne, car plus de 95 % de ces erreurs ont été détectées par un mécanisme de détection établi. En outre, on observe une tendance à la baisse du taux d'erreurs liées au PÉ qui ont atteint le patient à partir de la période de 2012 à 2016. Le groupe de travail du SSET a démontré qu'il est possible d'améliorer dans une certaine mesure le suivi d'erreurs dans les milieux cliniques et de transfusion, même lorsque des procédures d'opération normalisées sont en place. Les travaux futurs porteront sur les interventions afin d'améliorer le suivi des erreurs en temps opportun dans les milieux cliniques, en particulier, en ce qui concerne les erreurs liées au prélèvement d'échantillons et aux documents de transfusion. Une analyse plus approfondie est nécessaire pour comprendre les tendances en matière d'erreurs et les effets des mesures d'intervention, dans le but d'améliorer le processus de transfusion et la sécurité des patients et d'atténuer les coûts des soins de santé liés aux erreurs.

Limites des données

Les tendances observées de 2012 à 2016 doivent être interprétées avec prudence, car la composition des hôpitaux participant aux SSET a évolué dans le temps et pour certaines erreurs, les taux correspondants sont basés sur des chiffres faibles qui sont plus susceptibles de fluctuer dans le temps. En outre, l'incidence réelle des erreurs de transfusion survenues au chevet des patients dans le SSET pourrait être sous-estimée, car les données de surveillance reposent sur la déclaration d'événements cliniquement pertinents ou sur des méthodes indirectes. L'amélioration des capacités de détection des erreurs, de nettoyage et de validation des données, des délais de déclaration plus courts et des changements dans les pratiques de déclaration à l'échelle des provinces et des territoires peuvent entraîner des changements dans les tendances observées. Une fois les données du présent rapport validées, les modifications apportées aux données des provinces et territoires seront mises à jour dans les données nationales de cette année. On prévoit de petits écarts entre les chiffres de l'ASPC et ceux des provinces ou territoires en raison de la comparaison de bases de données dynamiques.

Résumé

Dans l'ensemble, les erreurs liées au PÉ, à la TP et au TÉ restent les plus fréquentes. Les services transfusionnels, les unités de soins médicaux/chirurgicaux et les salles d'urgence sont les lieux où la plupart des erreurs se produisent. Bien que le nombre total d'erreurs enregistrées reste substantiellement élevé (n = 50 925), seulement 5,2 % (n = 2 669) des erreurs ont atteint le patient, ce qui démontre que les événements évités de justesse sont beaucoup plus fréquents que les événements réels. Parmi les 2 669 événements réels qui ont atteint le patient, seuls 2,5 % (n=67) ont entraîné un préjudice pour le patient. Les milieux cliniques étant moins efficaces pour signaler les erreurs, il pourrait être approprié de vérifier, de revoir et de mettre à jour les procédures actuelles de déclaration des erreurs de transfusion dans ces milieux. Il faut accorder une attention particulière aux procédures qui ciblent les erreurs liées à la DP, à la DC et à la TP, étant donné que ces erreurs représentent ensemble l'essentiel des erreurs qui ont atteint les patients. L'amélioration de la notification des erreurs, tant au sein des services transfusionnels que dans les milieux cliniques, permettra de déterminer les domaines problématiques pour améliorer la sécurité des transfusions. La participation continue aux efforts d'identification et de signalement des erreurs par le biais du SSET est un élément clé des efforts en cours pour améliorer la sécurité des transfusions au Canada.

Références

1. Bolton-Maggs PH and Cohen H. Serious Hazards of Transfusion (SHOT) haemovigilance and progress is improving transfusion safety. *Br J Haematol* 2013;163:303-314.
2. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections *Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET) Résultats sommaires 2008-2011*. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, 2014.
3. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections *Système de surveillance des erreurs transfusionnelles (SSET) – Rapport 2012-2013* Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, 2015.

4. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections *Rapport sommaire sur le Système de surveillance des incidents transfusionnels (SSIT), de 2011 à 2015*. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, 2019.

Annexe

Annexe 1. Types d'erreurs et descriptions correspondantes

Code d'erreur	Description de l'événement
Erreurs du fournisseur (EF)	
EF 00	Non précisé
EF 01	Prélèvement
EF 02	Traitement et analyses
EF 03	Étiquetage incorrect
EF 04	Emballage incorrect du produit pour le transport
EF 05	Transport retardé / envoyé au mauvais endroit
EF 06	Étude de don antérieur et Enquête sur infection post-transfusionnel
EF 07	Processus de rappel non suivi ou suivi incorrectement
EF 08	Commande incomplète ou incorrectement remplie
EF 09	Bordereau de livraison manquant / incorrect / incomplet
EF 10	Qualité douteuse du produit (hémolyse, fibrine, TAD+)
EF 99	Autre
Erreurs liées à la réception des produits (RP)	
RP 00	Non précisé
RP 01	Saisie des données incomplète, non réalisée ou incorrecte
RP 05	Retour en inventaire inapproprié
RP 06	Confirmation de l'unité non réalisée ou incorrecte
RP 07	Vérification administrative non réalisée ou incorrecte
RP 99	Autre
Erreurs liées à la gestion de l'inventaire (GI)	
GI 00	Non précisé
GI 01	Vérification de l'inventaire non réalisée ou incorrecte
GI 02	État du produit non mis à jour / incorrect dans le système informatique interne seulement (disponible ou jeté)
GI 03	Rappel du fournisseur, traçabilité et suivi non traités de façon appropriée
GI 04	Commande de produit incorrecte ou non soumise au fournisseur
GI 99	Autre
Erreurs liées à l'entreposage des produits (EP)	
EP 00	Non précisé
EP 01	Entreposage incorrect du produit au sein du service transfusionnel
EP 02	Produit périmé en inventaire
EP 03	Surveillance non appropriée équipements d'entreposage
EP 04	Entreposage d'un produit sur une mauvaise tablette (groupe / autologue / réservée)

EP 99	Autre
Erreurs liées à une demande de produits (DP)	
DP 00	Non précisé
DP 01	Commande pour le mauvais patient
DP 02	Saisie incorrecte de commande (saisie informatisée de la commande)
DP 03	Exigences particulières non indiquées (ex. autologue, CMV)
DP 04	Commande non réalisée, incomplète, incorrecte
DP 06	Commande inappropriée d'un produit sanguin (y compris les commandes en double)
DP 07	Commande d'un produit inapproprié (type)
DP 99	Autre
Erreurs liées au prélèvement d'échantillons (PÉ)	
PÉ 00	Non précisé
PÉ 01	Échantillon étiqueté avec une mauvaise identification du patient
PÉ 02	Non étiqueté
PÉ 03	Prélèvement chez le mauvais patient (ne provenant pas du patient visé)
PÉ 04	Prélèvement fait dans un mauvais type de tube
PÉ 05	Quantité insuffisante de l'échantillon
PÉ 06	Échantillon hémolysé
PÉ 07	Étiquette incomplète ou illisible quant aux principaux identifiants du patient (nom, identification, date de naissance)
PÉ 08	Échantillon prélevé inutilement
PÉ 09	Arrivée de la demande sans échantillon
PÉ 10	Bracelet incorrect ou inexistant
PÉ 12	Étiquette incomplète ou illisible quant aux identifiants non essentiels du patient
PÉ 99	Autre
Erreurs liées au traitement des échantillons (TÉ)	
TÉ 00	Non précisé
TÉ 01	Arrivée de l'échantillon sans la demande
TÉ 02	Non-correspondance entre les documents et l'identifiant de l'échantillon
TÉ 03	Identification du patient incomplète ou illisible sur la demande
TÉ 04	Aucune indication d'identifiant du patient sur la demande
TÉ 05	Aucune identifiant du phlébotomiste / témoin
TÉ 06	Arrivée de l'échantillon accompagné du mauvais type de demande
TÉ 07	Renseignements sur le patient (autres que l'identifiant) manquants / incorrects sur la demande
TÉ 10	Problèmes liés au transport de l'échantillon
TÉ 11	Analyse incorrecte commandée / demandée
TÉ 12	Analyse non commandée / demandée
TÉ 99	Autre
Erreurs liées à la réception d'échantillon (RÉ)	
RÉ 00	Non précisé
RÉ 01	Échantillon accepté par erreur
RÉ 02	Vérification de l'historique du patient incorrect / non réalisé
RÉ 03	Vérification ou saisie des données démographiques incorrecte ou non réalisée
RÉ 04	Échantillon incorrectement enregistré (analyse et produit)

RE 99	Autre
Erreurs liées aux analyses des échantillons (AÉ)	
AÉ 00	Non précisé
AÉ 02	Vérification(s) appropriée(s) de l'échantillon non réalisée(s) ou incorrecte(s)
AÉ 03	Surpassement d'une alerte du Système Informatique
AÉ 04	Saisie des données incomplète ou incorrecte
AÉ 05	Échantillon ne portant pas la bonne étiquette d'enregistrement
AÉ 06	Saisie des données incorrecte
AÉ 09	Échantillons et tubes d'analyses mélangés ou mal étiquetés
AÉ 12	Analyse non réalisée (commandée / de confirmation)
AÉ 13	Choix incorrect de la méthode d'analyse
AÉ 14	Analyse réalisée incorrectement (sans respect des PON)
AÉ 15	Mauvaise interprétation des résultats d'analyses
AÉ 16	Réactifs utilisés non appropriés pour analyse
AÉ 19	Analyse supplémentaire non réalisée
AÉ 20	Vérification finale non réalisée ou incorrecte
AÉ 21	Vérification administrative non réalisée ou incorrecte (après vérification de l'examen des faits, consignés au dossier)
AÉ 22	Entreposage d'échantillon incorrect et non approprié
AÉ 98	Contrôle de la qualité (utilisé seulement comme 2 ^e code d'événement)
AÉ 99	Autre
Erreurs liées à la demande de cueillette (DC)	
DC 00	Non précisé
DC 01	Demande de cueillette pour mauvais patient
DC 02	Demande de cueillette pour mauvais type / dose de produit
DC 03	Demande de produits avant obtention du consentement
DC 04	Demande de cueillette de produit – patient non prêt ou non disponible
DC 05	Demande de cueillette de produit – ligne IV non prête
DC 06	Demande de cueillette incomplète (sans identifiant du patient / numéro du dossier ni du produit)
DC 10	Problèmes liés au transport du produit (internes)
DC 99	Autre
Erreurs liées à la sélection de produits (SP)	
SP 00	Non précisé
SP 01	Sélection incorrecte du type / dose de produit
SP 07	Non-vérification des exigences particulières
SP 09	Mauvaise interprétation des exigences particulières
SP 99	Autre
Erreurs liées à la manipulation des produits (MP)	
MP 00	Non précisé
MP 01	Saisie des données incomplète ou incorrecte
MP 04	Vérification finale non réalisée ou incorrecte
MP 05	Étiquetage incorrect
MP 09	Non-réalisation ou réalisation incorrecte du traitement spécial
MP 10	Vérification administrative non réalisée ou incorrecte

MP 99	Autre
Erreurs liées à l'émission des produits (ÉP)	
ÉP 00	Non précisé
ÉP 01	Saisie des données incomplète ou incorrecte
ÉP 04	Produit à un patient autre que le patient destinataire
ÉP 06	Surpassement d'une alerte du Système Informatique du Laboratoire (SIL) (par erreur ou non-respect d'une PON [Procédure opératoire normalisée])
ÉP 09	Non-vérification ou vérification incorrecte de l'unité / des renseignements du patient
ÉP 11	Produit envoyé au mauvais endroit par le service transfusionnel (lieu physique)
ÉP 19	Dose/type inadéquat de produit émis au bon patient
ÉP 21	Vérification de réception non réalisée (problème de pneumatique)
ÉP 22	Non-obtention ou non-consignation de l'approbation d'émission
ÉP 99	Autre
Erreurs liées à la transfusion de produits (TP)	
TP 00	Non précisé
TP 01	Administration du produit au mauvais patient
TP 02	Administration du mauvais type/dose de produit au patient
TP 04	Entreposage incorrect du produit sur l'unité de soins
TP 05	Vérification au chevet non réalisée ou incorrecte (information sur le patient / l'unité)
TP 06	Produit administré avec liquide d'IV non compatible
TP 08	Choix de l'unité ou du produit erroné à partir du réfrigérateur satellite
TP 11	Surveillance appropriée du patient non réalisée
TP 12	Aucune vérification de l'existence d'unités au sein de leur unité de soins / clinique
TP 13	Étiquetage incorrect
TP 22	Vérification de la commande / consentement non réalisée ou incorrecte
TP 23	Documents non complets ou incorrects
TP 24	Documents non retournés
TP 25	Non-respect des lignes directrices relatives à la durée de transfusion
TP 26	Non-respect du protocole lié à la réaction transfusionnelle
TP 27	Surveillance du réfrigérateur satellite inexistante ou incorrecte
TP 28	Préparation inappropriée du produit
TP 29	Suivi de l'entreposage de produits incorrect ou non réalisé
TP 99	Autre
Erreurs diverses (DV)	
DV 00	Non précisé
DV 03	Inscription du patient incomplète / incorrecte
DV 04	Équipement et informatique en panne
DV 05	Contrôle de la qualité de l'équipement non réalisé / documenté
DV 06	Événement lié au matériel / réactif
DV 07	Événement encouru par le patient
DV 99	Autre