



**HAL**  
open science

# Évaluation des connaissances des étudiants sages-femmes concernant les accidents d'exposition au sang et leur prise en charge : enquête épidémiologique déclarative transversale et rétrospective

Camille Estrabols

## ► To cite this version:

Camille Estrabols. Évaluation des connaissances des étudiants sages-femmes concernant les accidents d'exposition au sang et leur prise en charge : enquête épidémiologique déclarative transversale et rétrospective. Gynécologie et obstétrique. 2018. dumas-01878930

**HAL Id: dumas-01878930**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01878930v1>

Submitted on 21 Sep 2018

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

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

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4  
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

**DEPARTEMENT DE MAIEUTIQUE**

---

**Évaluation des connaissances des étudiants sages-  
femmes concernant les accidents d'exposition au  
sang et leur prise en charge**

**Enquête épidémiologique déclarative transversale et rétrospective**

---

Par ESTRABOLS - Camille

[Données à caractère personnel]

Mémoire soutenu le 19 juin 2018  
En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Sage-femme

Année 2017-2018



UNIVERSITE GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MEDECINE DE GRENOBLE

**DEPARTEMENT DE MAIEUTIQUE**

---

**Évaluation des connaissances des étudiants sages-  
femmes concernant les accidents d'exposition au  
sang et leur prise en charge**

**Enquête épidémiologique déclarative transversale et rétrospective**

---

Par ESTRABOLS - Camille

[Données à caractère personnel]

Mémoire soutenu le 19 juin 2018

En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Sage-femme

Année 2017-2018

[Données à caractère personnel]

## Résumé

**Objectifs** : évaluer les connaissances des étudiants sages-femmes (ESF) de Grenoble sur les accidents d'exposition au sang (AES) et leur prise en charge.

**Méthode** : étude descriptive, déclarative, quantitative et mono-centrique, menée à l'école de Sages-femmes de Grenoble en 2017. Ont été inclus les ESF de la 3<sup>ème</sup> à la 5<sup>ème</sup> année. Le recueil de données s'est fait par un questionnaire en ligne, et l'analyse des données par le logiciel Lime Survey et Excel. Le critère de jugement principal était le pourcentage de bonnes réponses des ESF aux questions de connaissance sur les AES, et les critères secondaires le pourcentage d'AES chez les ESF selon les circonstances, le respect des précautions standards et la déclaration des AES.

**Résultats** : 78% des ESF possèdent une connaissance jugée satisfaisante aux questions de connaissances sur les AES, mais 83% se sentent peu informés. Au cours des quatre dernières années, 26 AES au moins ont ainsi été rapportés et 81% ont été déclarés à l'école et à la médecine du travail. Les précautions standards, n'étaient pas respectées dans près d'un quart des AES.

**Conclusion** : les ESF de Grenoble possèdent pour la majorité des connaissances jugées satisfaisantes sur les AES et leur prise en charge, mais ils se sentent peu informés sur le sujet. Une information supplémentaire pourrait permettre de renforcer leurs connaissances afin d'améliorer la prévention effectuée à ce sujet pour les promotions actuelles et futures.

**Mots-clés** : Accident d'Exposition au Sang, Étudiants sages-femmes de Grenoble, niveau de connaissance, respect des précautions standards, déclaration.

## Abstract

**Objectives** : to evaluate knowledge of midwifery students (MS) of the school of Grenoble about blood accident exposure (BAE) and how to manage them.

**Methods** : observational, declarative, quantitative and single-center study, conducted in midwifery school of Grenoble in 2017. About third to fifth year of school MS have been included.. Data collection was made by the way of a survey online, and analysis have been realized with a software Lime Survey and Excel. The main judgment criterion was percentage of good answers of MS to knowledge questions about BAE, and secondary criteria were percentage of BAE in MS according to context, respect of standard precaution and declaration of ABE.

**Results** : 78% of MS had satisfactory knowledge for questions about BAE, but 83% felt uninformed. During the last four years, at least 26 BAS have been reported and 81% have been declared to the school of Grenoble and occupational medicine. Standard precautions were not respected in about a quarter of BAE.

**Conclusion** : Majority of MS of Grenoble had satisfactory knowledge about BAE and how to manage them, but they felt uninformed on this topic. An additional information could reinforce their knowledge in order to improve prevention on BAE to current and future promoting school.

**Key-words** : blood accident exposure, midwifery students of Grenoble, level of knowledge, respect of standard precaution, declaration.

## Remerciements

---

Je remercie les membres du jury :

**M. Lionel DI MARCO,**

Sage-femme enseignant au département Maïeutique – UFR de Médecine Grenoble – UGA ;  
président de ce jury ;

**Mme le Docteur Elisabeth PIAZZA,**

PH en santé au travail au CHU Grenoble-Alpes ; co-présidente de ce jury et directrice de ce  
mémoire ;

**M. Laurent GAUCHER,**

Sage-femme aux Hospices Civils de Lyon (HFME) ; membre invité du jury ;

**Mme Claudine MARTIN,**

Sage-femme enseignante au département Maïeutique – UFR de Médecine Grenoble – UGA,  
enseignante guidante de ce mémoire.

# Remerciements

---

Je remercie plus particulièrement :

**Mme le docteur Elisabeth PIAZZA,**

PH en santé au travail au CHU Grenoble-Alpes, directrice de ce mémoire ;

*Pour ses conseils, ses informations et sa disponibilité durant l'élaboration de ce mémoire ;*

**Mme Claudine MARTIN,**

Sage-femme enseignante au département Maïeutique - UFR de Médecine Grenoble – UGA, co-référente de notre promotion et enseignante guidante de ce mémoire ;

*Pour m'avoir soutenue et guidée tout au long de la réalisation de ce mémoire ;*

**M. Lionel CURTO,**

Sage-femme enseignant au département Maïeutique – UFR de Médecine Grenoble – UGA, co-référent de notre promotion ;

*Pour son soutien et son aide tout au long de mes études de sage-femme ;*

**M. Lionel DI MARCO,**

Sage-femme enseignant au département Maïeutique – UFR de Médecine Grenoble – UGA;

*Pour son aide précieuse dans la création d'un compte gratuit lime Survey pour l'élaboration du questionnaire en ligne ;*

**Les étudiants sages-femmes de cette école ;**

*Pour leur participation active à ce mémoire et les nombreux moments d'entraide pendant les stages.*

# Remerciements

---

Je remercie plus personnellement :

**Mes parents, ma sœur jumelle et mon compagnon ;**

*Pour leur soutien et leur écoute tout au long de mes études de sage-femme ;*

**Mes amies étudiantes Estelle, Charlène, Mathilde et Delphine ;**

*Pour tous les bons moments passés ensemble ces quatre dernières années.*

# Table des matières

---

<b>Abréviations utilisées dans ce mémoire.....</b>	<b>8</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>9</b>
<b>I] Population et Méthode .....</b>	<b>12</b>
1. Population.....	12
2. Méthode.....	12
A] Modalités de recueil des données .....	12
B] Variables recueillies .....	13
3. Critères de jugement .....	14
A] Critère de jugement principal .....	14
B] Critères de jugement secondaires.....	14
4. Traitement des données et analyse statistique .....	15
<b>II] Résultats de l'étude .....</b>	<b>16</b>
1. Description de la population de l'étude .....	16
2. Résultats de l'objectif principal de l'étude : connaissance des ESF sur les AES .....	17
3. Résultats des objectifs secondaires de l'étude .....	19
A] Premier objectif secondaire de l'étude : Moyens de prévention des AES et respect des précautions standards .....	19
B] Deuxième objectif secondaire de l'étude : Survenue des AES au cours du cursus et contexte de survenue.....	21
C] Troisième objectif secondaire de l'étude : Déclaration des AES .....	22
D] Quatrième objectif secondaire de l'étude : Suggestions d'amélioration de la prévention des AES par les ESF .....	23

<b>III] Discussion .....</b>	<b>25</b>
1. Limites et biais de l'étude.....	25
2. Discussion des résultats avec la littérature.....	27
A] Objectif principal de l'étude : connaissance des ESF sur les AES .....	27
B] Premier objectif secondaire de l'étude : Moyens de prévention des AES et respect des précautions standards .....	29
C] Deuxième objectif secondaire de l'étude : Survenue des AES au cours du cursus et contexte de survenue .....	36
D] Troisième objectif secondaire de l'étude : Déclaration des AES .....	42
E] Quatrième objectif secondaire de l'étude : Suggestions d'amélioration de la prévention des AES par les ESF .....	44
 <b>Conclusion .....</b>	 <b>48</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>49</b>
 <b>Annexes .....</b>	 <b>52</b>
Annexe I : Questionnaire diffusé aux ESF de l'école de SF de Grenoble.....	52
Annexe II : Procédure d'accident de travail ou de trajet transmise par l'école de SF de Grenoble .....	56
Annexe III : Conduite à tenir en cas d'AES selon le protocole du CHUGA ...	57
Annexe IV : Précautions standards d'hygiène selon le protocole du CHUGA	58
Annexe V : Fiche mémo créée pour le livret de stage des étudiants .....	59
Annexe VI : Images de dispositifs de sécurité présentés dans le mémoire .....	60
 <b>Résumé .....</b>	 <b>61</b>

## **Abréviations utilisées dans ce mémoire**

---

**AES** : Accident d'Exposition au Sang

**C-CLIN** : Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CHUGA** : Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes

**ESF** : Étudiant Sage-Femme

**ESF2, ESF3, ESF4** et **ESF5** : respectivement Étudiant Sage-Femme en 2ème, 3ème, 4ème et 5ème année (de formation à l'école de Sage-Femme)

**GERES** : Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux

**RAISIN** : Réseau d'Alerte, d'Investigations et de Surveillance des Infections Nosocomiales

**SF** : Sage-Femme

**SIDA** : Syndrome de l'Immuno-Déficience Acquise

**TROD** : Test Rapide Orientation Diagnostique

**VIH** : Virus de l'Immuno-déficience humaine

**VHB** : Virus de l'Hépatite B

**VHC** : Virus de l'Hépatite C

# Introduction

---

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini comme tout contact percutané (piqûre, coupure), muqueux (œil, bouche) ou sur peau lésée (eczéma, plaie, excoriation) avec du sang ou un produit biologique contenant du sang pour lequel le risque viral a été prouvé (liquide amniotique, salive, urine, etc.)<sup>[1]</sup>. Une cinquantaine de pathogènes différents est transmissible lors d'un AES, parmi lesquels le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH), le virus de l'hépatite C (VHC) et de l'hépatite B (VHB), dont les taux de transmission moyens après un accident percutané sont respectivement de 0,32%, 1, 8% et 6 à 30% <sup>[2]</sup>.

Outre la vaccination pour le VHB, obligatoire pour les professionnels de santé depuis la loi du 18 janvier 1991 <sup>[3]</sup> ainsi que pour les étudiants des filières médicales, paramédicales et pharmaceutiques depuis l'arrêté du 6 mars 2007 <sup>[4]</sup>, la prévention des AES passe également par le respect de précautions standards lors d'actes de soins à risque de coupures, de piqûres ou de projections de liquides biologiques. D'après la circulaire de 1998, relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé <sup>[5]</sup>, les précautions d'hygiène sont à appliquer pour tout patient et professionnel de santé quel que soit son statut sérologique. Pourtant, ces précautions sont loin d'être respectées par tous : selon le bilan 2013 du réseau AES du C-CLIN (Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales) Paris-Nord <sup>[6]</sup>, 24,3% des AES survenus dans les 68 établissements de santé participants auraient été jugés évitables si les précautions standards avaient été respectées.

Le respect des précautions standards ne permet cependant pas toujours d'éviter la survenue d'un AES. Dès lors, il est recommandé d'effectuer les actions suivantes <sup>[7] [8]</sup> :

- 1) Si possible, interrompre le soin afin de nettoyer la zone lésée (voir annexe III).

2) Prélever, après l'accord du patient, ses sérologies VIH, VHC et VHB puis les envoyer en urgence au laboratoire si présent dans l'établissement. Les résultats partiels pour le VIH sont généralement disponibles dans les deux heures. Si positifs, un traitement prophylactique doit être proposé à la victime dans les quatre heures qui suivent l'AES.

3) Consulter un médecin à la médecine du travail (si présente dans l'établissement) afin qu'il puisse réaliser une enquête sur les circonstances de l'AES, évaluer le risque de contamination et mettre en place le suivi sérologique de la victime. Dans la mesure où un AES est considéré comme un accident du travail chez un soignant, la déclaration permet à la victime d'être indemnisée en cas de séroconversion professionnelle avérée. Cette déclaration doit s'effectuer dans les 24 heures pour les établissements privés et 48 heures pour les établissements publics. Un certificat initial des lésions doit également être rédigé par un médecin.

D'après le rapport 2015 du réseau national AES-RAISIN (Réseau d'Alerte d'Investigations et de Surveillance des Infections Nosocomiales) <sup>[9]</sup>, 14 625 AES ont été recensés sur 825 établissements de santé étudiés, soit un taux d'AES pour 100 lits de 5,7%. L'incidence globale des AES déclarés dans les établissements de santé français aurait ainsi diminué de 23% par rapport à 2002, ce qui serait dû à une nette progression de la sécurité des dispositifs médicaux (cathéters rétractables, lunettes de protection, matériel d'injection ...).

Les sages-femmes (SF) représentent une profession particulièrement à risque d'AES dans la mesure où la plupart de leurs tâches médicales et chirurgicales comprend des soins infirmiers. Selon les résultats de la surveillance nationale RAISIN 2003 <sup>[10]</sup>, 20,3% des 833 AES déclarés par le personnel médical des établissements participant à l'enquête avaient été déclarés par des SF ou étudiants sages-femmes (ESF). Il existe effectivement une prévalence élevée des AES chez les étudiants qui effectuent des stages en milieu hospitalier : il a en effet été estimé que plus d'un AES sur dix concernerait un élève (toutes filières de santé

confondues) d'après un rapport du C-CLIN ouest de 2011 <sup>[11]</sup>. Après les élèves infirmiers, les ESF seraient la deuxième catégorie d'élèves les plus touchés par les AES.

Le bilan annuel des AES de 2015 du CHUGA (Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes) <sup>[12]</sup> a ainsi révélé que 29% des 252 AES déclarés pendant l'année étaient le fait des étudiants issus de filières médicales et para-médicales – le nombre d'AES chez les ESF n'était pas spécifié dans ce bilan. Une étude rétrospective menée auprès des ESF de Grenoble <sup>[13]</sup> a relevé, sur la période de janvier 2004 à juin 2008, que pour 241 ESF exposés 57 étudiants avaient déclaré un ou des AES (avec une incidence cumulée de 71 AES). Cette étude était notamment parvenue aux résultats suivants : la probabilité pour un ESF en cours de formation d'être victime d'un AES était de 13% après un mois de formation, 22% après 24 mois de formation, 31% après 36 mois de formation et 37% après 45 mois de formation.

Si l'on considère la fréquence élevée de survenue avérée ou potentielle des AES chez les ESF, on peut légitimement s'interroger sur les connaissances réelles des étudiants, notamment sur la prévention dispensée à l'école de SF de Grenoble sur les AES et sur les procédures de prise en charge. L'hypothèse avancée a été la suivante : les ESF de Grenoble ont des connaissances imprécises qui, non seulement ont un impact sur la prise en charge et la déclaration des AES, mais leur font également davantage courir de risques en stage.

L'objectif principal de cette étude était dès lors de pouvoir apprécier les connaissances des ESF de Grenoble concernant les AES et leur prise en charge. Les objectifs secondaires étaient d'établir un état des lieux des principales situations des AES chez ces mêmes étudiants, de relever les éventuelles causes de non-déclaration et de mettre en évidence les moyens de prévention des AES utilisés au cours des stages hospitaliers. Il était également envisagé de créer selon leur niveau de connaissance une fiche récapitulative sur les AES et leur prise en charge qui serait distribuée aux étudiants.

# I] Population et Méthode

---

## **1. Population**

Cette étude épidémiologique observationnelle, déclarative, transversale, quantitative et mono-centrique a été menée auprès des ESF de l'école de SF de Grenoble de novembre à fin décembre 2017. Les étudiants en 3ème, 4ème et 5ème année en formation ont été inclus dans cette étude. Ainsi, avant la fin du mois de décembre 2017, ces étudiants avaient effectué depuis le début de leur formation 5 stages pour les ESF3 (promotion composée de 39 étudiants), 11 stages pour les ESF4 (36 étudiants) et 17 stages pour les ESF5 (42 étudiants).

Les ESF en 2ème année ont été exclus dans la mesure où, étant au début de leur formation, cette promotion n'avait effectué qu'un mois de stage infirmier répartis sur le mois de novembre et décembre, et reçu aucune information sur les AES et leur prise en charge.

## **2. Méthode**

### **A] Modalités de recueil des données**

Un questionnaire composé d'une vingtaine de questions a été élaboré sur le logiciel d'enquête statistique Lime Survey (voir annexe I). Une demande avait été préalablement formulée auprès du Centre de Ressources Informatiques de Proximité Santé (CRIP Santé) de la faculté de Grenoble afin d'obtenir un compte personnel gratuit avec des droits étendus. Avant de procéder au recueil de données, le questionnaire a été testé auprès d'étudiants dans le domaine de la santé sensibilisés aux AES, ce qui a permis de clarifier certains items. Le lien du questionnaire a été envoyé au début du mois de novembre à toutes les adresses mail des ESF3, 4 et 5. La participation à l'étude était anonyme et il fallait compter environ dix minutes

pour répondre aux questions. Les ESF ont été régulièrement relancés par mail et via le réseau social Facebook de l'école afin de recueillir le plus grand nombre de réponses possibles. Le recueil a été clôturé à la fin du mois de décembre 2017, soit après deux mois de recueil.

## **BJ Variables recueillies**

### ***Objectif principal de l'étude***

Le questionnaire créé débutait par huit vignettes cliniques avec des modalités de réponse de type QCM afin de tester les étudiants sur des situations pratiques qu'ils avaient pu ou qu'ils étaient susceptibles de rencontrer au cours de leurs stages : une vignette portait ainsi sur les définitions d'un AES, une autre sur les risques de transmission, deux vignettes sur le nettoyage de la zone concernée, trois vignettes sur le suivi médical à effectuer et enfin une vignette sur la déclaration des AES. La note obtenue à ces questions de connaissances était sur 100, avec au total 45 items proposés. Le système de notation adopté était ainsi de deux points par réponse juste et moins un point par réponse fautive, et les points par question ont été ramenés à une note sur 10. Nous avons choisi d'analyser et de classer ces réponses en quatre catégories : connaissances jugées très satisfaisantes sur le sujet (taux de bonnes réponses supérieur à 75%), satisfaisantes (taux compris entre 50 et 75%), insuffisantes (taux compris entre 25 et 50%) et très insuffisantes sur les AES (taux inférieur à 25%).

### ***Objectifs secondaires de l'étude***

Dans le questionnaire créé, une partie portant sur le respect des précautions standards et composée de quatre questions abordait le port de lunettes de protection, d'un masque et de gants lors de soins à risques d'AES, ainsi que la gestion du matériel coupant ou piquant. La dernière partie du questionnaire concernait enfin les éventuels AES des ESF au cours de leurs années d'études, où ils devaient renseigner le contexte de survenue (nombre, année, lieu,

nature et contexte de l'AES), leur déclaration et les éventuelles causes de non déclaration à l'école de SF ou à la médecine du travail.

Pour finir, une question ouverte était posée aux ESF pour connaître leur avis sur les possibilités d'améliorer la prévention des AES pendant leur formation.

### **3. Critères de jugement**

#### **A] Critère de jugement principal**

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer le niveau d'information des ESF sur les AES et leur prise en charge. Le critère de jugement principal était dès lors le pourcentage de bonnes réponses aux questions portant sur les connaissances des ESF sur le sujet.

#### **B] Critères de jugement secondaires**

Les objectifs secondaires de cette étude étaient de mettre en évidence les moyens de prévention des AES et le respect des précautions standards, d'établir un état des lieux de la survenue des AES au cours du cursus avec leur contexte de survenue et la déclaration des AES, et enfin de lister les suggestions d'amélioration pour la prévention des AES faites par les étudiants. Les critères de jugement secondaires étaient donc le taux de conformité de l'utilisation des précautions standard, le pourcentage d'AES par année de formation et les circonstances de ces AES, le pourcentage d'AES déclarés et les causes éventuelles de non déclaration, et les actions d'amélioration proposées par les ESF.

## **4. Traitement des données et analyse statistique**

Les données du questionnaire ont été importées depuis le logiciel Lime Survey et analysées à l'aide d'un tableur Excel. Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type, et les variables qualitatives par l'effectif et le pourcentage.

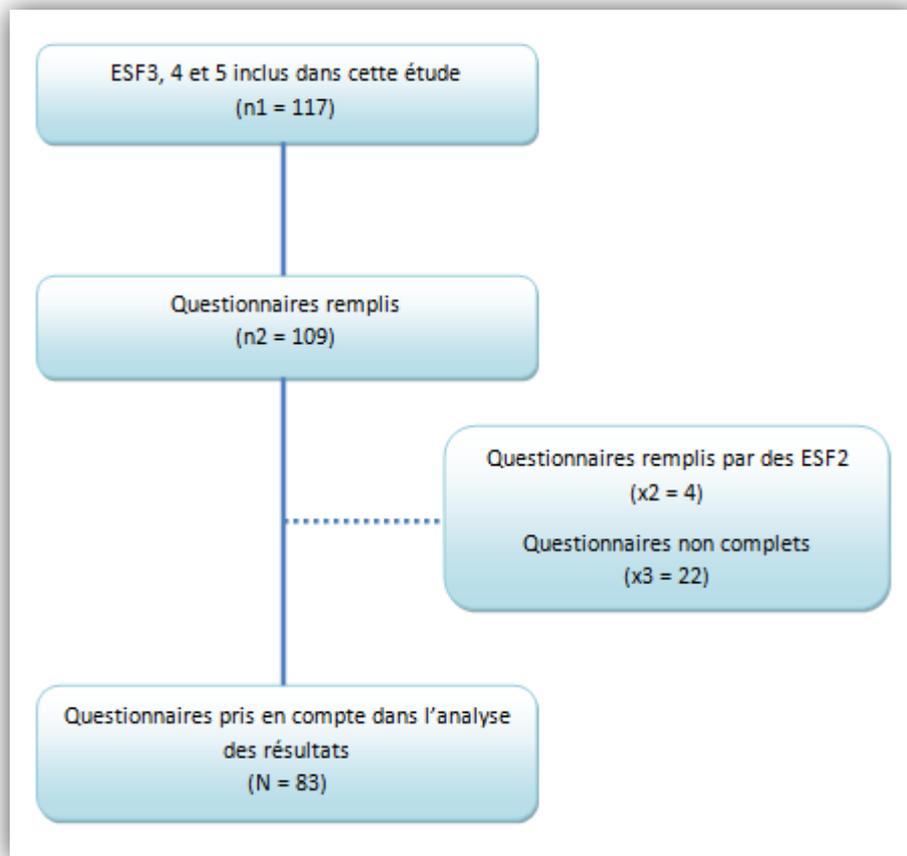
Pour l'analyse des suggestions des ESF visant à améliorer et faciliter l'information aux ESF, le respect des précautions standards dans les services, les procédures de prise en charge des AES en stage et leur déclaration, les réponses ont été regroupées en plusieurs catégories puis classées selon leur fréquence d'apparition.

## II] Résultats de l'étude

---

### 1. Description de la population de l'étude

Au début de l'année scolaire 2017-2018, 117 étudiants en troisième, quatrième et cinquième année de formation étaient éligibles pour l'étude à l'école de SF de Grenoble. 109 questionnaires ont été remplis par les ESF, et au total 83 questionnaires complets ont été retenus dans notre étude pour analyse.



*Figure 1 : Diagramme d'inclusion dit « flow chart ».*

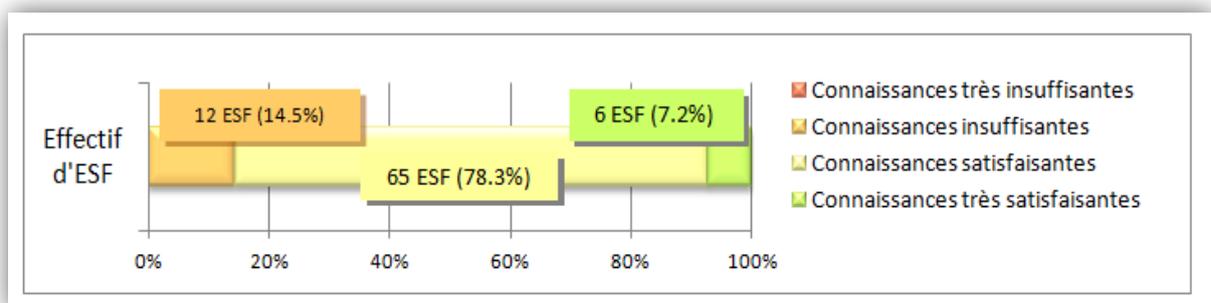
Sur les 83 questionnaires retenus dans notre étude, 26 provenaient d'ESF3 (31.3%), 25 d'ESF4 (30.1%) et enfin 32 d'ESF5 (38.6%), soit un taux de réponse de 70.9%.

## 2. Résultats de l'objectif principal de l'étude : connaissance des ESF sur les AES

		Population N =
		[Moy ± e-t]    Effectif n (%)
<b>Interprétation du score de connaissances des ESF évalué à partir de situations cliniques (QCM) :</b>		<b>N = 83</b>
Connaissances très satisfaisantes sur les AES (plus de 75/100 de moyenne)	[81.3 ± 4.4]	6 (7.2)
Connaissances satisfaisantes sur les AES (entre 50 et 75/100 de moyenne)	[63 ± 5.1]	65 (78.3)
Connaissances insuffisantes sur les AES (entre 25 et 50/100 de moyenne)	[45.4 ± 2.3]	12 (14.5)
Connaissances très insuffisantes sur les AES (moins de 25/100 de moyenne)	0	0
<b>Détail des scores de connaissance des ESF évalué à partir de situations cliniques :</b>		<b>N = 83</b>
Score total aux questions de connaissances (/100 points)	[61.7 ± 8.8]	/
Définitions des AES (question 1, /10 points)	[8.9 ± 1.6]	/
Prise en charge de la plaie après un AES (questions 3-4, /10 points)	[8.0 ± 2.4]	/
Risques de transmissions lors d'un AES (question 2, /10 points)	[5.9 ± 3.5]	/
Déclaration des AES (question 8, /10 points)	[5.4 ± 2.9]	/
Prise en charge médicale des AES (questions 5-6-7, /10 points)	[4.5 ± 3.2]	/
<b>Source principale déclarée par les ESF pour leurs connaissances sur les AES :</b>		<b>N = 83</b>
Des professeurs en classe		31 (37.3)
De leur expérience personnelle en stage		22 (26.5)
Des collègues étudiants qui ont déjà eu des AES		18 (21.9)
Des protocoles affichés dans les lieux de stage		9 (10.8)
Autre*		3 (3.6)
<b>Comment se sentent informés les ESF sur les AES :</b>		<b>N = 83</b>
Peu informés		69 (83.1)
Pas informés		8 (9.6)
Bien informés		6 (7.2)
Très bien informés		0 (0.0)

*Tableau I : Répartition des pourcentages de bonnes réponses des ESF aux questions de connaissances sur les AES et leur prise en charge.*

\*Autre : « logique des réponses », « évocation des AES dans un cours de 2<sup>ème</sup> année », « fiche accident du travail disponible sur médatic ».



*Figure 2 : Diagramme de la répartition des connaissances des ESF aux questions sur les AES.*

Les ESF de notre étude ont eu une moyenne totale de 61.7/100 aux situations cliniques du questionnaire, soit un taux moyen de bonnes réponses de 61.7%, considéré dès lors comme des connaissances satisfaisantes sur les AES et de leur prise en charge.

Ils ont obtenu une moyenne de 8.9/10 aux questions de connaissances sur les définitions des AES, 8/10 pour le nettoyage de la plaie après un AES, 5.9/10 pour les risques de transmission lors d'un AES, 5.4/10 pour la déclaration et enfin 4.5/10 pour la prise en charge médicale des AES. 65 ESF soit 78.3% des promotions incluses dans notre étude avaient donc des connaissances jugées satisfaisantes sur les AES, avec seulement 6 ESF soit 7.2% qui ont des connaissances jugées très satisfaisantes.

Les ESF ont déclaré avoir comme source principale de leurs connaissances sur les AES les professionnels intervenus en cours pendant leur formation (37.3%), leur expérience personnelle en stage (26.5%) ainsi que l'expérience de leurs collègues étudiants qui avaient déjà eu un des AES (21.9%).

Parmi les répondants au questionnaire, 69 soit 83.1% des ESF se sentent peu informés sur les AES et leur prise en charge.

### 3. Résultats des objectifs secondaires de l'étude

#### **A] Premier objectif secondaire de l'étude : Moyens de prévention des AES et respect des précautions standards**

	Population N = Effectif n (%)	
<b>Port systématique de lunettes de protection/masque à visière lors de soins à risques de projection de liquides biologiques :</b>	<b>N = 83</b>	
	Oui : 9 (10.8)	Non : 74 (89.2)
<b>Raisons pour lesquelles les ESF n'en portent pas toujours (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 74</b>	
Les sages-femmes du service n'en mettent pas	49 (66.2)	
Manque de moyens matériels (disponibilité)	31 (41.9)	
Ergonomie du geste	24 (32.4)	
Matériel déficient ou inadapté	14 (18.9)	
Situation non jugée à risque d'AES	6 (8.1)	
Autre *	8 (10.8)	
<b>Port systématique d'un masque lors de soins à risques de projection de liquides biologiques :</b>	<b>N = 83</b>	
	Oui : 73 (87.9)	Non : 10 (12.1)
<b>Raisons pour lesquelles les ESF n'en portent pas toujours (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 10</b>	
Les sages-femmes du service n'en mettent pas	7 (70)	
Ergonomie du geste	3 (30)	
Situation non jugée à risque d'AES	2 (20)	
Manque de moyens matériels (disponibilité)	1 (10)	
Matériel déficient ou inadapté	1 (10)	
Autre **	1 (10)	
<b>Port systématique de gants lors de soins à risques de blessure ou de contact avec du matériel souillé :</b>	<b>N = 83</b>	
	Oui : 56 (67.5)	Non : 27 (32.5)
<b>Raisons pour lesquelles les ESF n'en portent pas toujours (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 27</b>	
Ergonomie du geste	23 (85.2)	
Les sages-femmes du service n'en mettent pas	5 (18.5)	
Matériel déficient ou inadapté	1 (3.7)	
Manque de moyens matériels (disponibilité)	1 (3.7)	
Situation non jugée à risque d'AES	1 (3.7)	
Autre ***	5 (18.5)	
<b>Concernant la gestion du matériel piquant, il arrive aux ESF :</b>	<b>N = 83</b>	
De recapuchonner les aiguilles souillées après les avoir utilisées	Oui : 40 (48.2)	Non : 43 (51.8)
De récupérer l'aiguille dans les tissus avec leurs doigts lors des sutures du périnée (et pas avec la pince)	Oui : 57 (68.7)	Non : 26 (31.3)
De ne pas éliminer immédiatement le matériel coupant ou piquant dans la boîte jette-aiguilles utilisé au cours du soin	Oui : 49 (59.0)	Non : 34 (41.0)

*Tableau II : Respect des précautions standards lors de soins à risques et causes de non-respect par les ESF en stage.*

*\*Autres causes de non port de lunettes de protection/masque à visière : « port de lunettes de vue » (5 ESF), « port seulement pour les accouchements et prélèvements des pH au cordon » (2 ESF), « appréhension du regard des autres ».*

*\*\* Autres causes de non port de masque : « sauf pour les sondages urinaires ».*

*\*\*\* Autres causes de non port de gants : « peu pratique d'aller en chercher » (2 ESF), « souvent non portés pour les injections et la manipulation de linge souillé », « une seule paire de gants pour les sutures », « manque de temps ».*

Neuf ESF soit 10.8% ont déclaré porter systématiquement des lunettes de protection (ou un masque à visière) lors de soins à risques de projection de liquides biologiques. Parmi les causes de non port, on retrouvait le fait que les SF dans les services n'en mettent pas (66.2%), le manque de disponibilité des lunettes (41.9%) ainsi que l'ergonomie du geste à savoir le manque de praticité (32.4%).

Concernant le port d'un masque lors d'actes de soins à risque de projection de liquides biologiques, 73 ESF (87.9%) ont déclaré en porter systématiquement, les causes de non-port étant le fait que les SF n'en mettent pas (70%), le manque d'ergonomie dans les soins à effectuer (30%) ainsi que des situations qui n'étaient pas jugées à risque d'AES (c'est à dire qui ne nécessitaient pas l'application de précautions standards) par les ESF (20%).

Concernant le port de gants lors de soins à risque de blessure ou de contact avec du matériel souillé, 56 ESF (67.5%) ont déclaré ne pas en porter systématiquement, les causes de non port étant majoritairement le manque d'ergonomie dans les gestes à effectuer (85.2%).

Enfin il arrivait à 48.2% des ESF de recapuchonner les aiguilles souillées après utilisation, à 68.7% de récupérer l'aiguille avec les doigts dans les tissus de la patiente lors d'une suture du périnée, et à 59.0% de ne pas éliminer tout de suite le matériel coupant ou piquant dans une boîte jette-aiguille utilisée au cours du soin.

## B] Deuxième objectif secondaire de l'étude : Survenue des AES au cours du cursus et contexte de survenue

	Population N = Effectif n (%)
<b>Nombre d'ESF ayant eu au cours de leur formation :</b>	<b>N = 83</b>
0 AES	62 (74.7)
1 AES	18 (21.7)
2 AES	2 (2.4)
Plus de 3 AES (= au moins 4 AES)	1 (1.2)
<b>Survenue d'AES selon l'année du cursus :</b>	<b>N = 25</b>
Pendant leur deuxième année	2 (8)
Pendant leur troisième année	11 (44.0%)
Pendant leur quatrième année	7 (28.0)
Pendant leur cinquième année	5 (20.0)
<b>Services dans lesquels les AES sont survenus :</b>	<b>N = 25</b>
Salle d'accouchement/Urgences gynécologiques-obstétriques	20 (80.0)
Suites de couches	3 (12.0)
Stage infirmier	2 (8.0)
Grossesse à haut risque	0 (0.0)
Consultation	0 (0.0)
<b>Situations des AES eu par les ESF :</b>	<b>N = 25</b>
Piqûre lors du prélèvement des pH au cordon	7 (28.0)
Projection de sang ou de liquide amniotique dans les yeux	5 (20.0)
Négligence d'une autre personne	5 (20.0)
Piqûre avec une aiguille souillée lors d'une prise de sang ou injection	4 (16.0)
Coupure avec un instrument tranchant souillé	2 (8.0)
Contact du sang avec une peau lésée	1 (4.0)
Lors de l'évacuation des déchets	1 (4.0)
Autre	0 (0.0)
<b>Contextes particuliers au moment des AES :</b>	<b>N = 25</b>
Maladresse ou fatigue personnelle	12 (48.0)
Non respect des précautions standards lors du soin	6 (24.0)
Matériel déficient ou peu adapté	3 (12.0)
Interruption de tâche	1 (4.0)
Situation d'urgence	2 (8.0)
Autre*	1 (4.0)

*Tableau III : Caractéristiques des AES eu par les ESF au cours de leurs années de formation.*

\* *Autres contextes particuliers au moment des AES : « mouvement brusque d'une patiente lors d'une suture ».*

Soixante-deux des 83 ESF inclus dans notre étude (74.7%) n'ont jamais eu d'AES au cours de leur formation : 18 en ont eu un, 2 en ont eu deux et enfin 1 ESF a eu au moins 4 AES. Les AES déclarés par les ESF dans notre étude sont survenus majoritairement pendant leur troisième année de formation (44%), en salle d'accouchement et urgences gynécologiques-obstétriques (80%), et parmi les situations d'AES on retrouvait surtout les piqûres lors du prélèvement des pH au cordon (28%). Pour le contexte des AES il s'agissait essentiellement de maladresse ou de fatigue personnelle (48%).

### C] Troisième objectif secondaire de l'étude : Déclaration des AES

	Population N = Effectif n (%)	
<b>Nombre d'ESF ayant déclaré tout leurs AES à l'école et à la médecine du travail :</b>	<b>N = 22</b>	
	Oui : 18 (81.8)	Non : 4 (18.2)
<b>Causes de non-déclaration des AES par les ESF (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 4</b>	
Sentiment de honte ou de culpabilité vis-à-vis de l'équipe soignante en stage	3 (75.0)	
Complexité de la déclaration et prise en charge	3 (75.0)	
Méconnaissance sur la procédure de déclaration et de prise en charge	3 (75.0)	
Sérologies de la patiente négatives	1 (25.0)	
Manque de temps	0 (0.0)	
Pas reconnaissance d'une situation d'AES à ce moment là	0 (0.0)	
Méconnaissance des risques encourus	0 (0.0)	
Stage effectué dans un établissement loin de Grenoble	0 (0.0)	
Autre**	1 (25.0)	

*Tableau IV : Taux de déclaration des AES à la médecine du travail et à l'école de sage-femme et causes de non –déclaration.*

\*\* Autre cause de non-déclaration des AES par les ESF : « peur d'une garde non validée ».

Parmi les 22 ESF ayant eu au moins un AES au cours de leur cursus, 18 ont déclaré tous leur AES à l'école de SF et à la médecine du travail, les causes de non-déclaration étant pour 3 ESF le sentiment de honte ou de culpabilité vis-à-vis de l'équipe soignante, la complexité de la déclaration et prise en charge ainsi que la méconnaissance sur la procédure de déclaration et prise en charge, et enfin pour 1 ESF les sérologies négatives de la patiente.

## D] Quatrième objectif secondaire de l'étude : Suggestions d'amélioration de la prévention des AES par les ESF

	Population N = Effectif n (%)
<b>Amélioration de l'information donnée sur les AES aux ESF (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 83</b>
Cours spécifiques avec conduites à tenir durant notre formation, rappels	48 (57.8)
Dépliants ou prospectus à avoir sur soi (dans carnet de stage)	12 (14.5)
Ateliers pour montrer les CAT dans des situations différentes, retour d'expériences	6 (7.2)
Accès en ligne à des fiches pratiques	3 (3.6)
Respect des protocoles sur les lieux de stage par les professionnels de santé	1 (1.20)
Pas de suggestions	11 (13.2)
<b>Amélioration du respect des précautions standards dans les services (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 83</b>
Sensibilisation des professionnels de santé sur les risques, pour qu'ils puissent donner l'exemple aux étudiants (formations, évaluations, prévention)	25 (30.1)
Plus de matériel à disposition (lunettes ou masques à visière, boîtes jette-aiguilles ...), adapté et de bonne qualité	19 (22.9)
Affichage des protocoles dans les services (accès plus facile)	18 (21.7)
Rappels de cours aux ESF durant la formation	17 (20.5)
Disposer de plus de temps pour respecter les précautions standards	2 (2.4)
Documents affichés dans les salles de cours des ESF	2 (2.4)
Pas de suggestions	13 (15.7)
<b>Amélioration de la prise en charge des AES lors des stages (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 83</b>
Meilleure information des sages-femmes pour qu'elles puissent encadrer les ESF	13 (15.7)
Rappel des démarches de prise en charge dans le livret de stage	11 (13.2)
Cours spécifiques, rappels à l'école de SF	10 (12.0)
Affichage des protocoles dans les services (accès plus facile)	9 (10.8)
Meilleure disponibilité de l'école de SF	5 (6.0)
Déculpabilisation vis-à-vis de l'équipe soignante et de l'école de SF	3 (3.6)
Faire le point sur les démarches en fonction des différentes maternités	2 (2.4)
Personne référente des AES pour faciliter les étapes de prise en charge	1 (1.20)
Pas de suggestions	28 (33.7)
<b>Amélioration de la déclaration des AES (effectifs cumulés) :</b>	<b>N = 83</b>
Cours et rappels dans notre formation	19 (22.9)
Rappel des démarches administratives dans le livret de stage	10 (12.0)
Documents facilement accessibles sur le site de l'école, formulaire en ligne	6 (7.2)
Faire le point sur les démarches en fonction des différentes maternités	5 (6.0)
Affichages des protocoles dans les services	5 (6.0)
Meilleure disponibilité de l'école de SF	4 (4.8)
Meilleure information des sages-femmes pour qu'elles puissent encadrer les ESF	4 (4.8)
Simulations en cours avec trame à suivre	1 (1.2)
Personne référente des AES pour faciliter les étapes de prise en charge	1 (1.2)
Pas de suggestions	40 (48.2)

*Tableau V : Répartition des suggestions des ESF pour améliorer ou faciliter l'information sur les AES aux ESF, le respect des précautions standards dans les services, la prise en charge et la déclaration des AES.*

Concernant les suggestions des ESF pour améliorer l'information délivrée aux ESF sur les AES durant leur formation, 57.8% ont proposé d'avoir des cours spécifiques sur les conduites à tenir après un AES tout au long de la formation avec des rappels fréquents, et 14.5% avoir sur soi (notamment en stage) un dépliant ou un prospectus sur le sujet. Certains ESF ont également mentionné le fait d'avoir des retours d'expérience ainsi que de mettre en place des ateliers pour montrer les démarches dans différentes situations (7.2%).

Pour améliorer le respect des précautions standards dans les services hospitaliers, 30.1% ont proposé de mieux sensibiliser les professionnels de santé sur les risques lors d'un AES afin qu'ils puissent leur donner l'exemple, 22.9% d'avoir davantage de matériel à disposition et de bonne qualité (comme les lunettes de protection), 21.7% d'afficher les protocoles dans les services pour qu'ils soient visibles de tous et 20.5% d'effectuer des rappels de cours aux ESF durant la formation.

Pour améliorer la prise en charge des AES lors des stages, 15.7% des ESF ont proposé que les SF soient mieux informées afin qu'elles puissent encadrer de manière optimale les ESF ayant un AES, 13.2% d'avoir un rappel des conduites à tenir directement dans le livret de stage, 12% d'avoir des cours spécifiques ainsi que des rappels à l'école de Grenoble, et 10.8% d'afficher les protocoles sur les démarches après un AES dans les services. Certains ont mentionné le fait que l'école de SF soit davantage disponible (6%).

Enfin, pour améliorer la déclaration des AES, 22.9% ont proposé d'avoir des cours et rappels dans notre formation, et 12% d'avoir un rappel des démarches administratives dans le livret de stage. Certains ont également mentionné le fait d'avoir un formulaire en ligne ou des documents facilement accessibles sur le site de l'école (7.2%), de faire le point sur les démarches en fonction des différentes maternités (6%) ou encore d'afficher les protocoles dans les services (6%).

## III] Discussion

---

### **1. Limites et biais de l'étude**

L'étude réalisée était mono-centrique et s'intéressait uniquement au niveau d'information des ESF de l'école de Grenoble. Les résultats ne peuvent de fait pas être extrapolables à l'ensemble des écoles de SF de France dans la mesure où les informations données sur les AES et les procédures de prise en charge peuvent varier selon les écoles et les établissements.

L'élaboration d'un questionnaire auto-administré rendait la diffusion plus aisée auprès des promotions incluses dans notre étude, mais les participants pouvaient dès lors avoir accès aux solutions des situations cliniques dans leurs cours ou sur internet. Effectivement, un biais de déclaration, lié aux réponses des ESF, pouvait survenir s'ils ne répondaient pas honnêtement aux questions posées, c'est à dire avec leurs propres connaissances. Pour encourager la spontanéité des réponses, une note d'information au début du questionnaire avait été rédigée (voir annexe I) pour rappeler l'objectif principal de l'étude, ainsi que l'anonymat des ESF. Si l'analyse de ce biais était difficile une fois les questionnaires remplis, nous pouvons néanmoins supposer, au vu des résultats obtenus par les étudiants (le taux de bonnes réponses aux questions de connaissances s'élevant à 61.7%), que les questionnaires ont été remplis par les ESF avec leurs propres connaissances.

Un biais de sélection pouvait exister du fait de la non-coopération des promotions interrogées. Il était en effet essentiel qu'un maximum d'ESF réponde au questionnaire afin d'obtenir les résultats les plus représentatifs possibles de l'état réel des connaissances des ESF de Grenoble sur les AES et leur prise en charge. Nous pouvions également supposer que les étudiants particulièrement intéressés et informés sur les AES seraient plus enclins à répondre

au questionnaire, entraînant là aussi un biais de sélection. Afin de les limiter, les ESF qui n'avaient pas encore répondu au questionnaire ont été régulièrement relancés. Au final, 105 questionnaires ont été remplis par les ESF3, 4 et 5 - en comptant ceux qui n'ont pas été complétés entièrement. Cela représente un taux de participation de 89.7%. 83 questionnaires complets ont été analysés, soit 70.9% des promotions étudiées à l'école de SF de Grenoble.

En outre, afin de contrer un éventuel biais de réponse lié à la mauvaise compréhension ou à un défaut d'interprétation des questions posées aux ESF, le questionnaire avait été testé au préalable en octobre 2017 auprès d'étudiants dans le domaine de la santé, ce qui a permis de clarifier certains items. Néanmoins, des ESF ont parfois mal interprété les items proposés, notamment en répondant « autre » à certaines questions alors que leurs commentaires reprenaient l'un des items proposés : deux ESF ont par exemple répondu « *autre : pas eu le temps de mettre des gants* » à la question relative au contexte de survenue d'un AES alors qu'un item « situation d'urgence » leur était pourtant proposé. Dans ces cas, nous nous sommes permis de comptabiliser leur réponse dans l'item qui leur était proposé afin de ne pas fausser nos statistiques.

Le caractère rétrospectif du recueil de données concernant les AES éventuels des ESF au cours de leur formation a également pu générer un biais de mémorisation. Ce biais a été limité par des questions générales qui ne faisaient pas appel à trop de détails dans la partie où les ESF avaient à relater les circonstances de leur(s) AES (services, contexte de survenue, causes de non-déclaration). Seulement trois AES pouvaient être renseignés par les ESF dans le questionnaire, or un étudiant a répondu qu'il avait eu plus de trois AES au cours de sa formation, au moins un AES n'a par conséquent pas pu être documenté et pris en compte dans les statistiques de l'étude. Notre analyse a donc porté sur 25 AES, et non 26 ou plus.

## **2. Discussion des résultats avec la littérature**

### **A] Objectif principal de l'étude : connaissance des ESF sur les AES**

Dans notre étude, 78.3% des étudiants interrogés ont obtenu une moyenne comprise entre 50 et 75/100 aux questions de connaissances posées, on peut de ce fait considérer que les ESF3, 4 et 5 de Grenoble ont majoritairement des connaissances jugées satisfaisantes sur les AES et leur prise en charge avec une moyenne de 63/100. Seuls 7.2% ont obtenu un score supérieur à 75% de bonnes réponses, et aucun n'a obtenu moins de 25%. Cela nuance donc l'hypothèse avancée au début de cette étude, selon laquelle les ESF de Grenoble auraient des connaissances imprécises sur le sujet. En étudiant de manière plus détaillée la répartition des moyennes de bonnes réponses, on peut toutefois observer que certains aspects ont été moins bien maîtrisés par les ESF. Les définitions d'un AES et la prise en charge de la plaie après la survenue d'un AES ont par exemple été des notions bien maîtrisées (8.9/10 et 8/10). Les risques de transmission lors d'un AES ainsi que la déclaration d'un AES ont été des notions moyennement maîtrisées (5.9/10 et 5.4/10). Enfin, les modalités de prise en charge médicale des AES, à savoir les démarches à effectuer après avoir nettoyé la zone concernée (sérologies du patient, suivi médical ...) ont été peu maîtrisées par les étudiants (4.5/10).

Malgré un niveau jugé satisfaisant pour les questions de connaissances sur les AES, seulement 7.2% des ESF se sont sentis bien informés sur le sujet, et une large majorité s'est sentie peu informée (83.1%). Aucun ESF n'a répondu se sentir très bien informé. La principale source des connaissances provenait des cours assurés par les professeurs en début de formation (37.3%), de l'expérience personnelle en stage (26.5%), ou de celle des collègues étudiants (21.9%) et enfin des protocoles affichés dans les lieux de stage (10.8%).

Afin d'améliorer l'information délivrée aux ESF de Grenoble sur les AES, 57.8% des ESF de l'étude ont suggéré la mise en place de cours spécifiquement dédiés aux AES tout au long du cursus, qui pourraient notamment prendre la forme d'ateliers réguliers portant sur les différentes conduites à tenir selon les situations (7.2%). 14.5% ont également proposé qu'un document reprenant les protocoles de nettoyage des lésions ainsi qu'un rappel des démarches administratives pour déclarer un AES soient dorénavant inclus dans le livret de stage : pour 21.7% des ESF, l'affichage et l'accessibilité des protocoles dans les services ont en effet été jugés insuffisants. Pourtant, d'après l'audit mené par le CCLIN-AR de Haute Normandie en 2011 <sup>[14]</sup>, 100% des établissements possédaient les protocoles « précautions standard » et « conduite à tenir en cas d'AES », et respectivement 95% et 92% de ces procédures étaient accessibles dans les services. Il existe notamment au CHUGA un intranet sur lequel sont disponibles les protocoles en vigueur dans les services ainsi que les audits menés par l'établissement. Néanmoins, ces documents ne sont consultables par les professionnels ou les étudiants que sur les ordinateurs de l'établissement ou de l'école de SF avec un compte et un mot de passe. Les établissements de santé ne disposent de plus pas tous de ce genre d'outils.

Un des objectifs secondaires de cette étude était de créer, selon le niveau de connaissance des ESF de l'école de Grenoble et en identifiant leurs besoins d'information, une fiche mémo pouvant être imprimée dans les livrets de stage (voir annexe V) : cette fiche récapitule la définition des AES et les principaux risques de transmission, puis le nettoyage en cas de blessure avec du matériel souillé ou de projection de liquides biologiques sur les muqueuses. Les démarches pour rechercher les sérologies du patient source sont ensuite rappelées, ainsi que les démarches administratives pour la déclaration auprès de l'école et l'établissement de santé. Enfin, des numéros et contacts utiles ont été joints à la fiche pour faciliter les démarches des étudiants. 6% des ESF de notre étude ont souligné la difficulté de prise en charge des AES dans les maternités éloignées de Grenoble, notamment sur le lieu du

suivi sérologique : il pourrait être envisagé d'établir un listing des procédures de déclaration et de suivi sérologique dans les principaux autres lieux de stage afin de mieux guider les ESF.

## **B] Premier objectif secondaire de l'étude : Moyens de prévention des AES et respect des précautions standards**

### *Le port des gants*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	Soignants audit CCLIN 2011 <sup>[14]</sup>	Soignants audit RAISIN 2015 <sup>[9]</sup>
<b>Port systématique de gants lors de soins à risque d'AES</b>	<b>67.5%</b>	/	/	<b>86%</b>	/
: pose de voie veineuse	/	67%	59%	54%	63%
- injections	/	48%	/	37%	/
- prélèvements	/	58%	/	46%	71%
- manipulation de linge souillé	/	24%	/	78%	/
<b>Causes de non port (effectifs cumulés) :</b>					
- ergonomie	<b>85.2%</b>	<b>25%</b>	/	/	/
- SF n'en mettent pas	<b>18.5%</b>	/	/	/	/
- acte non jugé à risque d'AES	3.7%	<b>18%</b>	/	/	/
- patient non jugé à risque	/	<b>25%</b>	/	/	/
- matériel déficient ou inadapté	3.7%	/	/	/	/
- manque de moyens matériels	3.7%	9%	/	/	/
- manque de temps	3.7%	14%	/	/	/
- oubli	/	9%	/	/	/

*Tableau VI: Comparaison des taux de port de lunettes de protection (ou masque à visière) et causes de non port selon les différentes études.*

Dans notre étude, 32.5% des ESF ont déclaré ne pas porter systématiquement de gants de protection à usage unique lors de soins à risque de contact avec des liquides biologiques. Deux principales causes ont été avancées : la gêne dans les actes à effectuer (85.2%) et le fait que les SF du service n'en n'utilisent pas toujours (18.5%). 3 ESF ont avancé d'autres causes : le manque de moyens matériels, la situation non jugée à risque d'AES ou encore le matériel déficient ou inadapté (1 ESF pour chaque item). Dans leurs commentaires, les ESF ont notamment souligné le fait qu'il pouvait parfois être difficile de sentir les veines des patients avec des gants pour la pose de voies veineuses ou les prises de sang.

Selon une étude menée, entre autres, auprès des ESF du CHU de Nantes en 2010 <sup>[15]</sup>, qui détaillait davantage les actes à risque d'AES pour le port des gants, les causes de non port étaient similaires à celles de notre étude mais dans des proportions différentes. Si l'on compare notamment le port systématique de gants pour poser une voie veineuse, les taux sont relativement semblables selon les études entre les SF et les autres soignants. Si l'on se réfère à l'audit mené en 2011 auprès de 47 établissements hospitaliers par le CCLIN-AR de Haute Normandie <sup>[14]</sup>, 100% des 496 services visités avaient à disposition des gants à usage unique. Ces résultats, corroborés par ceux de notre étude, montrent que le manque de moyens matériels n'est pas en cause. Le port de gants à usage unique lors de soins à risque d'AES semble donc apparaître comme une véritable difficulté pour les soignants, notamment en terme de diminution de la dextérité pour ces gestes mais également par manque d'habitude. Les gants à usage unique préconisés pour la pose de voies veineuses ne permettent pas une aussi bonne perception et gênent le repérage de la veine, tandis que les gants stériles, puisque plus adaptés à la taille des mains des soignants, permettrait de remédier à ce manque de dextérité. Mais qu'en serait-il du coût pour les établissements de santé ?

Si les gants n'empêchent pas la survenue d'un AES, ils peuvent en revanche limiter le risque de contamination en retenant une partie de l'inoculum. Si l'on se réfère au rapport RAISIN de 2003 portant sur la survenue d'AES chez les SF <sup>[10]</sup>, le port de deux paires de gants lors d'une suture du périnée permettrait de diminuer de 15 à 5% le taux de perforation des gants, et de diviser par 8 la quantité de sang transmise lors d'une perforation avec une aiguille pleine. D'après plusieurs études analysées dans un document du GERES en 2002 <sup>[17]</sup>, l'interposition de couches de gant réduirait effectivement de façon significative le volume de l'inoculum par un effet d'essuyage, passant de 3.0µl de sang inoculé à 5mm de profondeur sans gant à 1.5µl de sang avec une paire de gants, puis à 1.1µl de sang avec deux paires.

Par ailleurs, les gants ne servent pas uniquement à protéger les soignants d'éventuels contacts avec des objets souillés : ils constituent également une barrière contre les infections nosocomiales dans la mesure où les germes sont principalement transmis par les mains du personnel soignant. D'après une étude de l'INSERM de 2015 <sup>[18]</sup>, 10.1% de ces infections seraient liées à l'introduction de cathéter dans les voies sanguines. Le problème du port de gant est donc plus global puisqu'il concerne à la fois la sécurité des soignants et des patients.

Le respect de cette précaution standard par les soignants pourrait ainsi passer par la formation initiale des étudiants, afin de leur apprendre au plus tôt durant les stages à effectuer la réalisation de gestes infirmiers avec des gants et pour qu'ils en prennent l'habitude.

### *Le port des lunettes de protection*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	Soignants audit CCLIN 2011 <sup>[14]</sup>
<b>Port systématique de lunettes lors de soins à risque de projection</b>	<b>10.8%</b>	/	<b>28%</b>	<b>22%</b>
Port systématique de lunettes lors d'un accouchement	/	11%	/	/
<b>Causes de non port (effectifs cumulés) :</b>				
- ergonomie	<b>27%</b>	<b>18%</b>	/	/
- SF n'en mettent pas	<b>66.2%</b>	/	/	/
- manque de moyens matériels	<b>41.9%</b>	<b>11%</b>	/	/
- matériel déficient ou inadapté	<b>18.9%</b>	/	/	/
- port de lunettes de vue	6.7%	<b>20%</b>	/	/
- situation non jugée à risque	8.1%	15%	/	/
- manque d'habitude	/	<b>21%</b>	/	/
- oubli	/	2%	/	/
- crainte de la réaction de la patiente	/	9%	/	/
- manque de temps	/	2%	/	/

*Tableau VII : Comparaison des taux du port de lunettes de protection (ou masque à visière) lors de soins à risque de projection et causes de non port selon différentes études.*

89.2% des ESF de notre étude ont rapporté ne pas porter systématiquement de lunettes de protection (ou masque à visière) au moment de pratiquer un acte à risque de projection de liquides biologiques. Les principales causes étaient le fait que les SF des services n'en portent pas toujours (66.2%), le manque de moyens matériels (41.9%), la gêne occasionnée par le

port de lunettes (27%) ou encore le matériel déficient ou inadapté (18.9%). Le taux de non port de lunettes pour pratiquer un accouchement chez les ESF de Nantes <sup>[15]</sup> était semblable, avec des raisons équivalentes à celles observées dans notre étude bien que dans des proportions différentes. Dans une étude menée en 2011 sur la non-déclaration des AES chez les ESF de Brest <sup>[19]</sup>, pour la totalité des AES signalés (40 AES pour 29 ESF interrogés), les ESF ne portaient pas de lunettes de protection ou de masque à visière. Dans l'enquête menée en 2000 auprès des SF et ESF du CHUGA <sup>[16]</sup>, 28% des participants déclaraient porter systématiquement des lunettes pour les accouchements, mais l'auteure expliquait ce chiffre relativement élevé par un éventuel biais de confusion : les participants avaient vraisemblablement coché cet item en pensant qu'il impliquait également les lunettes de vue. En tout cas, seulement 22% des SF et ESF portaient des lunettes de protection lors de leur AES par projection.

Alors que le manque de matériel ne pouvait être mis en cause pour justifier le non port de gants par les soignants, la faible utilisation des lunettes de protection s'explique cette fois bien par une dotation insuffisante dans les services. L'audit mené en 2011 par le CCLIN-AR de Haute Normandie <sup>[14]</sup> montre en effet que 58% seulement des services visités mettaient à disposition des professionnels des lunettes de protection ou masques à visière ; d'ailleurs seulement 22% des soignants interrogés déclaraient en porter systématiquement lors d'actes de soins à risque de projection de liquides biologiques.

Le port de lunettes de protection semble donc problématique pour les professionnels de santé dans la mesure où, encore insuffisamment diffusée dans les services, cette pratique est peu ancrée dans les habitudes des soignants. Pour remédier à ce manque dans les services, l'école de SF de Grenoble pourrait envisager de procéder à un achat groupé afin que tous les ESF possèdent une paire personnelle qu'ils puissent utiliser en stage, en s'appuyant par exemple sur le guide des matériels de protection édité par le GERES <sup>[20]</sup>. Ce guide répertorie

notamment différents types de lunettes (voir annexe VI), y compris des modèles adaptés aux personnes portant déjà des lunettes de vue : 6.7% des ESF de notre étude avaient mentionné le fait qu'ils portaient des lunettes de vue et que cela leur occasionnait une gêne pour porter des lunettes de protection. En commandant plusieurs types de lunettes, l'école pourrait ainsi s'assurer que chaque ESF ait un modèle qui lui convienne. Cette démarche pourrait de plus encourager les SF dans les services à en porter, les ESF montrant l'exemple et sensibilisant les soignants autour d'eux.

### *Le port du masque*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>
<b>Port systématique d'un masque lors de soins à risques de projections</b>	<b>87.9%</b>	<b>89%</b>	<b>96%</b>
<b>Causes de non port (effectifs cumulés) :</b>			
- ergonomie	<b>70%</b>	6%	/
- SF n'en mettent pas	<b>30%</b>	/	/
- situation d'urgence	/	<b>53%</b>	/
- situation non jugée à risque d'AES	20%	17%	/
- manque de moyens matériels	10%	/	/
- matériel déficient ou inadapté	10%	/	/
- oubli	/	6%	/
- manque d'habitude	/	6%	/
- crainte réaction de la patiente	/	12%	/

*Tableau VIII: Comparaison des taux de port d'un masque lors de soins à risque de projections et causes de non port selon différentes études.*

Le port du masque semble être une des précautions standards les plus respectées chez les ESF de Grenoble : 87.9% ont en effet déclaré toujours en porter lors de soins à risques de projection de liquides biologiques (en dehors des situations d'urgence). Les 12.1% qui n'en portaient pas systématiquement ont avancé deux causes : le fait que les SF du service n'en mettent pas (70%) et l'ergonomie (30%). Chez les ESF de Nantes <sup>[15]</sup>, une proportion semblable déclarait en porter systématiquement pour un accouchement, le non port étant surtout dû essentiellement à des contextes d'accouchement en urgence. Ce taux était encore plus élevé dans l'étude menée auprès des SF et ESF au CHUGA <sup>[16]</sup> en 2000.

Ces bons résultats s'expliquent par le fait, d'une part que le port d'un masque est relativement peu contraignant, d'autre part que les masques sont largement distribués dans les services : la présence de masques dans les services était ainsi de 93% dans l'audit du C-CLIN AR de Haute Normandie de 2011 <sup>[14]</sup>. Il s'agirait ainsi de rappeler aux ESF et aux soignants les précautions standards relatives au masque à appliquer selon les soins afin d'améliorer encore plus l'observance du port d'un masque de protection dans les services, mais il paraît difficile d'agir sur ce port dans des contextes d'urgence.

### *Gestion du matériel piquant ou coupant*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	Soignants audit CCLIN 2011 <sup>[14]</sup>
<b>Recapuchonnage régulier des aiguilles souillées</b>	<b>48.2%</b>	<b>39%</b>	<b>31%</b>
<b>Utilisation systématique d'un collecteur pour déchets coupant à proximité du soin</b>	<b>41%</b>	6%	/
<b>Utilisation systématique de la pince à griffe lors de suture du périnée</b>	<b>31.3%</b>	7%	/

*Tableau IX: Comparaison des taux sur la gestion du matériel piquant ou coupant au cours de soins selon différentes études.*

48.2% des ESF de notre étude ont déclaré recapuchonner régulièrement les aiguilles souillées, et 59% ne pas jeter immédiatement le matériel coupant ou piquant utilisé au cours du soin dans la boîte jette-aiguille (dépose transitoire dans un autre contenant). Selon l'étude menée au CHU de Nantes <sup>[15]</sup>, le taux de recapuchonnage était légèrement inférieur, mais l'utilisation systématique du collecteur à proximité du soin n'était retrouvée que chez très peu des ESF interrogés. D'après l'audit mené en 2011 par le CCLIN-AR de Haute Normandie <sup>[14]</sup>, des collecteurs pour objets coupant étaient présents dans 97% des salles de soins ou zones de préparation, 95% des collecteurs pouvaient être transportés ou fixés sur un chariot pour une utilisation à proximité du soin et 12% dépassaient la limite de remplissage lors de l'audit. Le taux de recapuchonnage était lui aussi inférieur à celui observé dans notre étude.

Comme nous le verrons plus loin, les piqûres constituent pourtant le cas d'AES le plus fréquent. Des matériels de sécurité ont déjà été mis en place et adoptés par de nombreux établissements de santé : leur usage amoindrirait de manière significative le risque d'AES. D'après le décret n°94-352 de mai 1994 relatif à la protection des travailleurs contre les risques résultant de leur exposition à des agents biologiques <sup>[21]</sup>, il relève de la responsabilité de l'employeur d'évaluer le risque biologique, de mettre en place les procédures requises et de mettre à disposition des matériels permettant de prévenir le risque de contamination biologique. Or en 2010, seulement 37% des établissements participant à la surveillance AES-Raisin depuis 2004 avaient mis à disposition des praticiens les quantités exigées des quatre matériels de sécurité ciblés par cette surveillance <sup>[22]</sup>, à savoir des cathéters rétractables, des seringues à gaz du sang (avec manchon basculant sur l'aiguille), des aiguilles pour chambres implantables percutanées ainsi que des aiguilles à ailettes (voir annexe VI). Depuis quelques années, on peut néanmoins observer une meilleure sécurisation de ces dispositifs : en 2006, 18% des établissements français ne disposaient d'aucun de ces matériels de sécurité alors qu'ils n'étaient plus que 8% en 2010. En mai 2010 est parue une directive européenne relative à la prévention des blessures par objets tranchants dans le secteur hospitalier et sanitaire <sup>[23]</sup> mettant justement en exergue l'implantation des matériels de sécurité dans les hôpitaux.

L'usage des collecteurs pour objets coupants relève essentiellement de l'aménagement de l'environnement de travail, et malgré la diffusion dans les services de matériels sécurisés, les soignants doivent faire l'effort d'éviter la dépose transitoire de ces dispositifs pour les jeter immédiatement dans les boîtes jettes-aiguilles. Il s'agirait donc essentiellement, durant la formation initiale des ESF et des soignants, de rappeler les bons gestes relatifs à la gestion des aiguilles et du matériel piquant, pour qu'ils prennent l'habitude de s'organiser de manière optimale au cours des soins en les ayant systématiquement sur leur chariot de soins.

Concernant l'utilisation de la pince à griffe pour attraper l'aiguille à suture dans les tissus lors d'une réfection du périnée, 68.7% des ESF de notre étude ont rapporté utiliser plutôt leurs doigts. Il semblerait que cette mauvaise pratique s'explique par un manque de dextérité des étudiants dans l'utilisation de la pince, à la manière du port des gants pour les actes de prélèvements et les injections. Dans l'étude menée au CHU de Nantes <sup>[15]</sup>, seulement 7% des SF et ESF interrogés déclaraient recourir systématiquement à la pince pour récupérer l'aiguille, dans la moitié des cas ils jugeaient ne pas avoir reçu une formation suffisante sur les techniques de suture. Pour y remédier, il faudrait pouvoir approfondir l'apprentissage des techniques de suture ou l'utilisation de la pince à griffe au cours de travaux pratiques. Afin de réduire le nombre d'aiguilles manipulées, l'enseignement de la technique « un fil un nœud », qui correspond à un surjet continu dans les différents plans, pourrait également être entreprise car de nombreux obstétriciens ou SF ne l'enseignent pas faute de la maîtriser eux-mêmes.

## C] Deuxième objectif secondaire de l'étude : Survenue des AES au cours du cursus et contexte de survenue

### *Le nombre d'AES*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	ESF de Grenoble (2008) <sup>[13]</sup>	ESF de Brest (2011) <sup>[19]</sup>
<b>Nombre d'AES eus par les ESF durant leur formation sur la durée de l'étude</b>	<b>31.3%</b>	<b>32%</b>	<b>68%</b>	<b>29%</b>	<b>43%</b>

*Tableau X: Comparaison des taux d'AES eus par les ESF durant leur formation selon différentes études*

Les ESF de notre étude ont eu au moins 26 AES depuis le début de leur formation, ce qui représente 31.3% des ESF interrogés. Les résultats des études menées auprès des ESF de Grenoble en 2008 et de Nantes en 2010 corroborent ceux obtenus à l'issue de notre étude, et avoisinent les 30% d'AES chez les ESF.

On trouve dans l'étude menée auprès des ESF de Brest <sup>[19]</sup> un taux supérieur d'AES depuis le début de la formation des promotions interrogées. Aucune information dans la méthodologie de l'étude ne pouvait expliquer pourquoi ce taux était élevé par rapport aux trois études précédentes, nous pouvons donc supposer que les ESF interrogés étaient peut être moins sensibilisés au respect des précautions standards ou aux risques d'AES, ou alors qu'ils avaient effectué plus de stages que les ESF Grenoblois au moment de l'étude. On trouve également un taux supérieur d'AES dans l'étude menée auprès de SF et ESF au CHU de Grenoble en 2010 <sup>[16]</sup>, où 68% de la population incluse avait déjà eu un AES, avec 149 AES recensés au cours des dix dernières années (1990-2000). Ce résultat élevé pouvait cette fois s'expliquer par la durée de la période de recensement, et par le fait que l'étude portait à la fois sur les ESF et les SF.

### *Le service de survenue des AES*

	Notre étude (2017)	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	ESF de Grenoble (2008) <sup>[13]</sup>
- salle d'accouchement	<b>80%</b>	<b>88%</b>	<b>79%</b>
- suites de couches	12%	/	/
- stage infirmier	8%	/	/

*Tableau XI. : Comparaison des taux de la répartition des services de survenue des AES durant la formation des ESF selon différentes études.*

Dans notre étude, les services de survenue des AES les plus fréquents chez les ESF en stage ont été la salle d'accouchement (80%), les suites de couches (12%) et le stage infirmier (8%). Les études menées en 2000 auprès des SF et ESF au CHUGA et en 2008 à l'école de SF de Grenoble <sup>[13]</sup> étaient parvenues à des résultats similaires. De nombreux gestes infirmiers sont effectivement réalisés au bloc obstétrical auprès des patientes et nouveau-nés, lesquels sont souvent invasifs et donc à risque d'AES.

## *L'année de formation de survenue des AES*

	Notre étude (2017)	ESF de Brest (2011) <sup>[19]</sup>
En 2 <sup>ème</sup> année	8%	30%
<b>En 3<sup>ème</sup> année</b>	<b>44%</b>	<b>40%</b>
En 4 <sup>ème</sup> année	28%	17.5%
En 5 <sup>ème</sup> année	20%	12.5%

*Tableau XII : Comparaison des taux de répartition de l'année de formation de survenue des AES chez les ESF selon différentes études.*

Les AES sont majoritairement survenus durant la troisième année de formation des ESF de notre étude avec un taux de 44%. Seulement 8% des AES ont été recensés pendant la deuxième année, 28% pendant la quatrième et enfin 20% pendant la cinquième année. Sur les 40 AES relevés chez les ESF de Brest <sup>[19]</sup> on pouvait observer une répartition similaire selon l'année de formation. Dans notre étude, 8% des AES documentés ont eu lieu durant le stage infirmier : compte-tenu du peu d'actes réalisés au cours de ce type de stage – lequel est essentiellement un stage d'observation et d'initiation aux prélèvements, pose de cathéters, sondage et réfection de pansements – ce taux est en réalité élevé. Il peut s'expliquer par le fait que les étudiants, au tout début de leur formation, n'ont pas été encore suffisamment sensibilisés aux risques d'AES ; d'où la nécessité de dispenser des cours portant sur les AES le plus tôt possible dans la formation.

C'est essentiellement durant la 3<sup>ème</sup> année d'étude que les ESF présentent le plus d'AES, un résultat que l'on retrouve dans notre étude et celle de Brest. C'est effectivement l'année de formation à partir de laquelle les ESF se retrouvent en salle d'accouchement, où ils apprennent et réalisent pour la première fois de nombreux gestes à risques d'AES, en étant de ce fait certainement moins adroits. Le nombre d'AES décroît ensuite durant la quatrième puis dernière année de formation : si le nombre d'actes effectués par les ESF augmente du fait de leur autonomie croissante et de la multiplicité des stages, les AES sont toutefois moins fréquents dans la mesure où les étudiants ont probablement acquis une meilleure dextérité dans ces gestes. Il serait dès lors intéressant de rapporter le nombre d'AES au nombre d'actes.

## La nature de l'exposition de l'AES

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	ESF de Grenoble (2008) <sup>[13]</sup>	ESF de Brest (2011) <sup>[19]</sup>	Soignants RAISIN (2015) <sup>[7]</sup>
<b>Piqûres</b>	<b>44%</b>	<b>48%</b>	<b>50%</b>	<b>74%</b>	<b>50%</b>	<b>66%</b>
- dont prélèvement des pH au cordon	28%	12%	/	21%	/	/
<b>Projections</b>	<b>20%</b>	<b>43%</b>	<b>45%</b>	<b>21%</b>	<b>35%</b>	<b>19%</b>
Coupures	8%	9%	5%	4%	7.5%	11%
Autres	28%	/	/	1%	7.5%	4%

*Tableau XIII : Comparaison des taux de la répartition par nature d'exposition des AES selon différentes études.*

Sur les 25 AES déclarés par les ESF dans le questionnaire, 44% étaient dus à des piqûres, 20% à des projections et 8% à des coupures. De plus, 8% des AES ont été déclarés comme relevant de la faute d'une tierce personne et 4% d'un défaut d'évacuation des déchets. L'étude menée à l'école de SF de Grenoble en 2008 <sup>[13]</sup> s'était également penchée sur la répartition des AES qui rapportait bien plus de piqûres mais un taux moindre de coupures. Toujours selon les résultats de cette étude, 10% des AES étaient de la faute d'un tiers. Chez les ESF de Nantes <sup>[15]</sup>, de Brest <sup>[19]</sup> ainsi que les SF et ESF du CHUGA <sup>[16]</sup>, un taux presque double au notre avait été rapporté pour les projections. De manière plus générale pour l'ensemble des soignants, d'après le rapport du réseau AES-RAISIN de 2015 <sup>[7]</sup>, les causes des 14625 AES recensés dans les 825 établissements participant à la surveillance étaient réparties comme suivant : 66% de piqûres, 19% de projections et 11% de coupures.

Si les chiffres de la répartition des causes d'AES varient, nous pouvons constater qu'il s'agit toujours d'abord des piqûres, suivies des projections et des coupures. Néanmoins, les projections semblent être plus particulièrement propres à la profession de SF du fait de la pratique des accouchements, puisque dans l'enquête de 2003 sur les AES des SF dans les maternités françaises <sup>[10]</sup> il avait en effet été relevé un taux de 26% de projections contre 13.5% de projections chez les autres soignants.

La circonstance d'AES la plus fréquente chez les ESF de notre étude était les piqûres, notamment lors du prélèvement des pH au cordon (28%). C'est effectivement un acte à haut risque de blessure puisqu'il consiste à prélever du sang dans les vaisseaux du cordon après le dégagement à l'aide d'une seringue. Or le cordon étant de relativement faible diamètre, il est fréquent de le traverser avec l'aiguille et de se piquer les doigts. 21% des AES chez les ESF de Grenoble de l'étude de 2008 <sup>[13]</sup> étaient survenus dans ce contexte de prélèvement, 12% chez les ESF de Nantes en 2010 <sup>[15]</sup>.

D'après une étude menée par le GERES en 2015 <sup>[24]</sup>, une gouttière de protection aurait été expérimentée en 2005 mais aucune autre information sur le lieu, durée et résultats de ce test n'a pu être retrouvée. Si l'on se réfère à l'image fournie dans cette étude, il s'agirait d'une gouttière dans laquelle le cordon serait glissé et maintenu en place, dispensant les praticiens de tenir le cordon avec les doigts pendant le prélèvement et donc de se piquer. Une autre solution pourrait consister en l'élaboration d'un protège doigts dans un matériau solide et rigide que l'aiguille ne pourrait pas traverser lors de ces prélèvements (voir annexe VI).

### *Contexte particulier lors de l'AES*

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	Soignants RAISIN AES 2010 <sup>[14]</sup>	Soignants CCLIN ouest 2011 <sup>[11]</sup>	Soignants CCLIN PN 2013 <sup>[6]</sup>	Soignants RAISIN AES 2015 <sup>[9]</sup>
Maladresse ou fatigue personnelle	48%	/	28%	/	/	/	/
<b>Non respect des précautions standards</b>	<b>24%</b>	<b>48%</b>	/	<b>43%</b>	<b>33%</b>	<b>24%</b>	<b>28%</b>
Matériel déficient ou peu adapté	12%	/	8%	/	/	/	/
Contexte d'urgence	8%	/	18%	/	/	/	/
Interruption de tâche	4%	/	8%	/	/	/	/
Geste d'un patient	4%	/	/	/	/	/	/

*Tableau XIV: Comparaison des taux de contextes particuliers lors des AES des ESF et des soignants selon différentes études.*

Dans notre étude, les contextes de survenue des AES des ESF étaient les suivants : 48% maladresse ou fatigue personnelle, 24% non respect des précautions standards, 12% matériel déficient ou peu adapté, 8% situation d'urgence, 4% interruption de tâche et enfin 4% mouvement brusque d'une patiente lors d'une suture. Dans l'étude sur l'exposition des SF et ESF du CHUGA aux liquides biologiques de 2000 <sup>[16]</sup>, il avait été relevé des contextes similaires mais dans des proportions différentes : il s'agissait ainsi davantage de situation d'urgence ou d'interruption de tâche par rapport aux résultats de notre étude. Concernant le respect des précautions standards 62% des SF ou ESF dans cette étude portaient des gants à usage unique lors de leur AES avec piqûre. De même, 57% avaient des gants pour les AES avec coupures et seulement 22% portaient des lunettes de protection ou masque à visière lors des projections.

Si le respect des précautions standards au moment de l'AES n'est pas toujours en cause, il faisait quand même défaut dans presque un AES sur quatre dans notre étude. Le taux d'AES évitables par le respect des précautions standards varie selon les études mais demeure néanmoins élevé : il était autour des 45% chez les ESF de Nantes <sup>[15]</sup> et nationalement pour les soignants en 2010 <sup>[14]</sup>. Mais ce taux était plutôt autour des 30% pour les soignants du CCLIN ouest en 2011 <sup>[11]</sup> et du CCLIN Paris-Nord en 2013 <sup>[6]</sup>, ainsi que dans le dernier rapport national RAISIN en 2015 <sup>[9]</sup>. Nous pouvons notamment constater qu'entre le rapport national RAISIN-AES de 2010 et de 2015 une diminution significative du taux d'AES évitable par l'application des précautions standards est relevée. Il s'agirait ainsi, au cours de la formation initiale des ESF et continue des SF, d'effectuer des rappels réguliers sur les précautions standards à respecter selon les soins entrepris tout en favorisant leur mise en œuvre dans les services par la mise à disposition d'un matériel adéquat en quantité suffisante, puisqu'il est justement possible de jouer sur cette évitabilité des AES dans les services.

## D] Troisième objectif secondaire de l'étude : Déclaration des AES

	Notre étude (2017)	ESF de Nantes (2010) <sup>[15]</sup>	ESF et SF de Grenoble (2000) <sup>[16]</sup>	ESF de Grenoble (2008) <sup>[13]</sup>	ESF de Brest (2011) <sup>[19]</sup>
<b>Déclaration des AES à l'hôpital et école de SF</b>	<b>81.8%</b>	<b>33%</b>	<b>40%</b>	<b>62%</b>	<b>31%</b>
Causes de non déclaration (effectifs cumulés) :					
- honte/culpabilité vis-à-vis de l'équipe en stage	75%	14%	/	/	30%
- complexité de déclaration et prise en charge	75%	/	/	/	40%
- méconnaissance sur les procédures de déclaration et prise en charge	75%	/	/	/	/
- sérologies négatives de la patiente	25%	/	75%	/	55%
- peur que la garde ne soit pas validée	25%	/	/	/	/
- doute sur l'AES	/	/	/	/	30%
- contraintes de temps ou matérielles	/	/	71%	/	/

*Tableau XV: Comparaison des taux de déclaration et des causes de non déclaration des AES auprès des écoles de SF et de la médecine du travail selon différentes études.*

Dans notre étude, 81.8% des 22 ESF ayant eu au moins un AES durant leurs années de formation ont affirmé avoir déclaré tous leurs AES à l'école de SF et à la médecine du travail. Pour les quatre ESF ne les ayant pas déclarés et n'ayant donc eu aucun suivi sérologique, les causes de non déclaration avancées ont été les suivantes : sentiment de honte ou de culpabilité vis-à-vis de l'équipe en stage (75%), complexité de déclaration et de prise en charge (75%), méconnaissance sur les procédures de déclaration et de prise en charge (75%), sérologies de la patiente négatives (25%) ou encore peur que la garde ne soit pas validée (25%).

L'étude menée à l'école de SF de Grenoble en 2008 <sup>[13]</sup> avait montré que 62% seulement des AES déclarés à l'école avaient été signalés à la médecine du travail. Le taux de déclaration des AES était lui autour de 30% chez les ESF de Nantes <sup>[15]</sup> et de Brest <sup>[19]</sup>. Les causes de non déclaration évoquées dans l'étude à Brest <sup>[19]</sup> étaient semblables à celles relevées dans notre étude. Dans l'étude menée en 2000 auprès des SF et ESF du CHUGA <sup>[16]</sup>, 40% des AES avaient été déclarés.

Les chiffres de déclaration varient d'une étude à l'autre et paraissent élevés dans notre étude par rapport à celles menées auprès d'autres écoles de SF. La déclaration des AES est effectivement différente d'une école à l'autre selon l'accent qui peut être mis dessus via l'information dispensée tout au long de la formation ainsi que la sensibilisation des praticiens dans les divers établissements de santé ; nous retrouvons néanmoins des causes de non-déclaration similaires. Avant d'entreprendre cette étude nous avons émis l'hypothèse selon laquelle le manque de connaissances des ESF sur les AES et leur prise en charge avait un impact négatif sur la déclaration de leurs AES : malgré le fait que les étudiants se sentaient peu informés (83.1% d'entre eux), ils entreprenaient tout de même de déclarer leurs AES.

Il semble néanmoins que la complexité de déclaration ait posé de nombreux problèmes aux ESF d'après leurs suggestions d'amélioration. Une éventuelle possibilité de déclaration en ligne a été proposée par 7.2% des ESF de notre étude : il peut être effectivement difficile pour les ESF d'avoir accès aux documents nécessaires à la déclaration de l'AES (certificat médical initial, fiche de déclaration d'accident du travail), habituellement fournis par les cadres des services. Selon la disponibilité des cadres ou le moment de survenue de l'AES (nuit, week-end) ces documents ne sont pas disponibles rapidement, retardant donc la déclaration auprès de l'école de SF. Il s'agirait également de rassurer les ESF et soignants sur la survenue d'un AES : sans banaliser le phénomène, il conviendrait de ne pas culpabiliser les étudiants mais plutôt de se tourner vers des actions correctrices collectives de prévention.

## **E] Quatrième objectif secondaire de l'étude : Suggestions d'amélioration de la prévention des AES par les ESF**

### ***La prise en charge des AES***

Il n'avait pas été demandé aux ESF participant à notre étude de renseigner comment leurs AES avaient été pris en charge, néanmoins une solution intéressante pour faciliter le nettoyage de la zone ainsi que la recherche des sérologies du patient source serait le kit AES. Ce kit, déjà été mis en place pour certains soignants intervenant dans le cadre des hospitalisations à domicile (HAD) <sup>[25]</sup> ou dans certains services du CHUGA <sup>[26]</sup>, comprend généralement une fiche de rappel sur la conduite à tenir, le matériel nécessaire aux premiers soins (flacon de DAKIN, monodoses de savon doux et sérum physiologique, pansement, ...), le matériel de prélèvement ainsi que les fiches de prescription pour les sérologies du patient source, et enfin les documents administratifs à remplir pour la déclaration d'accident du travail. Les maternités pourraient mettre en place ces kits dans leurs services afin de faciliter une prise en charge précoce et optimale de la plaie après un AES en réunissant tout le matériel nécessaire dans un même endroit. Il pourrait également être intéressant pour les écoles de SF d'en disposer à titre d'exemple comme matériel de démonstration aux ESF lors d'ateliers consacrés aux AES. On peut trouver ces kits sur des sites de vente de matériel médical à partir de 13 euros <sup>[27]</sup> (voir annexe VI).

Toujours dans le but de favoriser une prise en charge plus efficace des AES, il serait possible d'utiliser les TROD (Test Rapide Orientation Diagnostique) : ils existent depuis une quinzaine d'années et ont été conçus pour dépister une séroconversion au VIH. Depuis les recommandations de la HAS de 2008 <sup>[28]</sup> et un arrêté de mai 2010, ils peuvent être indiqués dans certaines situations d'urgences telles que les AES pour connaître le statut sérologique du patient source. Une étude sur l'intérêt des TROD dans la prise en charge des AES <sup>[29]</sup> a montré que malgré leurs avantages (résultats en moins de 30 minutes, réalisables par les SF)

ils ne sont pas encore utilisés dans toutes les maternités pour les AES car ils nécessitent une formation. Des réunions formant les soignants au fonctionnement de ces TROD pourraient être envisagées et mises en place par les cadres des services dans les établissements de santé qui ne disposent pas d'un laboratoire d'analyse au sein de leur structure.

### ***Mieux sensibiliser les professionnels de santé***

Les ESF de notre étude ont été nombreux à relever le fait que les soignants travaillant dans les services n'étaient eux-mêmes pas au point sur les AES et les procédures de prise en charge. Ainsi, 30.1 % des ESF ont estimé n'avoir pas pu être aidés ou orientés dans leur démarche par les professionnels qui les encadraient. Le manque d'information des praticiens pose donc un problème plus global : les étudiants ne sont pas les seuls à avoir de mauvaises connaissances sur le sujet, la prise en charge des AES des ESF pourrait donc également passer par une meilleure information des praticiens, en renforçant leur formation initiale ou bien collectivement par la formation continue des équipes..

Le GERES et le GIP ESTHER ont édité en collaboration un manuel pratique sur la prévention et la prise en charge des AES en 2008 <sup>[30]</sup>, en premier lieu destiné aux structures hospitalières africaines. Ils y avaient incorporé des modules de formation à destination des professionnels de santé combinant des apports théoriques et pratiques sur les AES, avec notamment des questionnaires pré et post-test de formation afin de juger des connaissances des professionnels avant et après la formation. Il pourrait être envisagé de procéder de même dans les structures françaises, et pourquoi pas de mettre en place des "registres AES" dans les services comme le suggérait ce manuel : ces derniers permettraient de référencer (sans remplacer la déclaration auprès de l'établissement de santé) tous les AES et leur contexte dans un but de sensibilisation, ainsi que de pouvoir revenir sur les causes plus fréquentes d'AES afin de mettre en place différentes actions préventives axées sur les AES eus dans les services.

Une alternative pourrait consister, lors de la visite médicale avec la médecine du travail pour les professionnels de santé, au rappel des risques encourus ainsi que des conduites à tenir face à un AES. Cette visite constituerait l'occasion de sensibiliser régulièrement les soignants exposés à un risque d'AES lors d'un entretien individuel, bien que le temps puisse être particulièrement restreint pour délivrer une information sur ce sujet.

D'après le rapport de surveillance RAISIN de 2006 <sup>[31]</sup>, 47% des AES chez les soignants survenaient dans les deux ans après la prise de fonction dans le service, un chiffre également retrouvé dans le rapport du C-CLIN de 2011 (50%) <sup>[11]</sup>. Dans le bilan de 2015 du CHUGA <sup>[12]</sup>, l'ancienneté moyenne des praticiens ayant eu un AES était de 4 ans. Dans l'étude menée au CHU de Brest <sup>[20]</sup>, 62% des AES chez les SF étaient survenus chez des praticiens ayant moins de cinq ans d'ancienneté. Il serait donc possible de faire diminuer le taux d'AES chez les jeunes diplômés en leur dispensant une meilleure information sur les AES et leur prise en charge durant leur formation.

<b>Formation initiale des ESF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Information sur les AES</b> (cours spécifiques, rappels tout au long de la formation, ateliers sur les différentes situations d'AES, fiche pratique dans le carnet de stage) ;</li> <li>- <b>Information sur les précautions standards</b> ;</li> <li>- <b>Apprentissage des gestes techniques en respectant les précautions standards</b> (au cours des stages par les soignants, à l'école en TP) ;</li> </ul>
<b>Formation continue des soignants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Audits de pratiques</b> dans les services ;</li> <li>- <b>Affichage des protocoles</b> dans les services ;</li> <li>- <b>Mise à disposition et diffusion de matériels de sécurité</b> dans les services (lunettes ou masques à visière, matériel de prélèvement sécurisé, ...) ;</li> <li>- <b>Rappels des risques et des conduites à tenir pour les AES par la médecine du travail</b> (lors des visites médicales du personnel) ;</li> </ul>
<b>Prise en charge des AES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mise à disposition de kits AES dans les services</b> ;</li> <li>- <b>Diffusion des TROD dans les maternités qui ne possèdent pas de laboratoire d'analyse</b> (apprentissage par les soignants de leur fonctionnement) ;</li> <li>- <b>Mise en place de registre AES dans les services pour référencer les AES et leurs contextes</b> (but de sensibilisation des soignants) ;</li> </ul>
<b>Déclaration des AES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rappel des démarches administratives dans le livret de stage</b> (et selon les lieux de stage)</li> <li>- <b>Accès en ligne aux feuilles de déclaration</b> ;</li> <li>- <b>Personne référente des AES dans les établissements de santé</b> ;</li> </ul>

*Tableau XVI : Tableau récapitulatif des propositions et des perspectives évoquées dans le mémoire pour améliorer l'information sur les AES et leur prise en charge.*

## Conclusion

---

Cette étude a permis de mettre en évidence que les connaissances des ESF de l'école de Grenoble sur les AES et leur prise en charge étaient satisfaisantes : une majorité d'entre eux a en effet obtenu entre 50 et 75% de bonnes réponses aux vignettes cliniques posées dans le questionnaire distribué.

Néanmoins, l'étude a également révélé que plus de 80% d'entre eux se sentaient peu informés sur le sujet et que les précautions standards lors de soins à risque d'AES n'étaient pas toujours respectées. Près d'un quart des AES rapportés dans notre étude auraient ainsi pu être évités si les précautions standards avaient été appliquées par les étudiants au cours du soin. En outre, malgré un taux de déclaration des AES auprès de l'école de SF et de l'établissement de santé au sein de la population étudiée relativement élevé, les ESF de notre étude ont été nombreux à proposer des suggestions quant à l'amélioration de l'information délivrée sur les AES et leur prise en charge. Ces suggestions consistaient essentiellement en la mise en place de supports d'informations de manière précoce puis tout au long de la formation, notamment accessibles dans les carnets de stage, et en une meilleure sensibilisation du personnel hospitalier afin qu'il soit plus à même de montrer l'exemple et d'encadrer les ESF en situation d'AES. Il s'agirait également de renforcer la formation initiale de l'apprentissage des gestes infirmiers des étudiants avec le respect des précautions standards.

Bien que notre étude ne se soit pas attachée à cet aspect, on peut partir du postulat selon lequel savoir reconnaître les situations d'AES, les prévenir et la conduite adopter lors de leur survenue alors que l'on est encore étudiant permettrait de réduire considérablement les risques d'avoir un AES tout au long de la pratique du métier de SF ; d'où l'importance d'effectuer de la prévention au plus tôt pendant les années de formation.

## Références bibliographiques

---

- <sup>[1]</sup> Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux. AES et risques [en ligne]. 2015, [consulté le 29/05/16]. Disponible sur : < <http://www.geres.org/aes-et-risques/> >.
- <sup>[2]</sup> Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux. Epidémiologie du risque infectieux lié aux Accidents Exposant au Sang [en ligne]. 2016, [consulté le 29/05/16]. Disponible sur : < <http://www.geres.org/aes-et-risques/epidemiologie-des-aes/> >.
- <sup>[3]</sup> Lot F, Abiteboul D. Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé, situation au 31 décembre 2009. Rapport InVS [en ligne]. 2010, [consulté le 08/06/16]. Disponible sur : < [http://invs.santepubliquefrance.fr//publications/2010/vihvhc\\_vhbpersonnelsante2009/rapportvihvhcvhbpersonnelsante2009.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr//publications/2010/vihvhc_vhbpersonnelsante2009/rapportvihvhcvhbpersonnelsante2009.pdf) >.
- <sup>[4]</sup> Direction générale de la santé, comité technique des vaccinations. Guide des vaccinations édition 2012 [en ligne]. Rapport INPES dossier VARIA [en ligne]. 2012 [consulté le 08/06/16] ; p 293-304. Disponible sur : < <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/guide-vaccination-2012/pdf/GuideVaccinations2012Vaccinationspourlespersonnelsdesante.pdf> >.
- <sup>[5]</sup> Ministère de l'emploi et de la solidarité. Circulaire n° DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé. Bulletin officiel n°98/19SP 435, pp. 135-167. Disponible sur : <http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire24920avril1998.pdf>
- <sup>[6]</sup> C-Clin Paris-Nord, Réseau AES. Surveillance des Accidents d'Exposition au Sang : résultats de la surveillance 2013 [en ligne]. 2014, [consulté le 28/08/17]. 57p. Disponible sur : < <http://www.cclinparisnord.org/AES/2013/rapportAES2013CCPN.pdf> >.
- <sup>[7]</sup> GRHST.PRO.001 V4 – AES : CAT en cas d'Accident d'Exposition au Sang et aux Liquides Biologiques – Date d'application 23/03/2017, [consulté le 28/08/17].
- <sup>[8]</sup> Roberto O, Volckmann C. Prévention et prise en charge des accidents d'exposition au sang - Fiches conseils pour la prévention du risque infectieux - Risques professionnels. CCLIN Sud-Est [en ligne], 2009 [consulté le 28/08/17], 7p. Disponible sur : < [http://www.cpias-auvergne\\_rhonealpes.fr/DocReco/document/personnelaes.pdf](http://www.cpias-auvergne_rhonealpes.fr/DocReco/document/personnelaes.pdf) >.
- <sup>[9]</sup> Réseau AES-Raisin, France – Résultats 2015. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français. Santé publique France [en ligne]. 2017, [consulté le 28/08/17]. 61p. Disponible sur : < <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2017/Surveillance-des-accidents-avec-exposition-au-sang-dans-les-etablissements-de-sante-francais> >.
- <sup>[10]</sup> Vincent A, Cohen M, Bernet C. Les accidents d'exposition au sang chez les sages-femmes dans les maternités françaises, résultats de la surveillance nationale en 2003. Journal de gynécologie

obstétrique et biologie de la reproduction [en ligne]. 2006 [consulté le 28/08/17] ; volume 35 ; p 247-256. Disponible sur : < <http://www.em-consulte.com/en/article/117889> >.

<sup>[11]</sup> Ingels A, Jamo P, Courgeon M, Vialard C, Neuveu C. Résultats de la surveillance des Accidents d'Exposition au Sang pour l'année 2011. C-CLIN Ouest [en ligne]. 2011 [consulté le 28/08/17]. 82p. Disponible sur : < <http://www.cclinouest.com/PDF/Surveillance/AES/AES%20CCLINO/RapportCCLINAES2011V2.pdf> >.

<sup>[12]</sup> Piazza E. Bilan 2015 des accidents d'exposition au sang du CHU de Grenoble. CLIN, 2015 [consulté le 28/08/17].

<sup>[13]</sup> Martin C. Les accidents d'exposition au sang (AES) chez les étudiants sages-femmes de Grenoble en formation du 1/01/2004 au 30/06/2008. Master 1 ISM, école de Sages-femmes de Grenoble, 2009.

<sup>[14]</sup> Thillard D. Respect des précautions standards -11<sup>ème</sup> journée régionale de prévention des infections associées aux soins, CCLIN-AR Haute Normandie [en ligne]. 2013 [consulté le 17/01/18], 18p. Disponible sur : < <http://www.cpias-ile-de-france.fr/REGION/HTN/110413/4-%20Respectdesprecautionsstandard.pdf> >.

<sup>[15]</sup> Gasnier-Bioteau L. Déclarations des gestes de prévention et de prise en charge des accidents d'exposition au sang à la maternité du CHU de Nantes. Mémoire de fin d'études de Sage-femme ; Nantes ; 2010. Disponible sur : < <http://archive.bu.univ-nantes.fr> >.

<sup>[16]</sup> Reysset E. La sage-femme face à l'exposition aux liquides biologiques : à propos d'une étude rétrospective et d'une étude prospective menée auprès des sages-femmes et étudiant(e)s sages-femmes au CHU de Grenoble. Mémoire de fin d'études de Sage-femme ; Grenoble ; 2000.

<sup>[17]</sup> Abiteboul D, Fargeot C, Deblangy C et Lucet JC. Le gant et les AES. GERES [en ligne]. 2002 [consulté le 24/01/18], 5p. Disponible sur : < <http://www.geres.org/wp-content/uploads/2017/01/hg03da.pdf> >.

<sup>[18]</sup> Lucet JC. Infections nosocomiales : ces microbes qu'on « attrape » à l'hôpital [en ligne]. 2015, [consulté le 31/01/18]. Disponible sur : < <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/infections-nosocomiales> >.

<sup>[19]</sup> Morvan H. AES : la question piquante de la sous-déclaration, étude descriptive rétrospective de la non-déclaration des Accidents d'Exposition au Sang et aux produits biologiques chez les sages-femmes et les étudiants sages-femmes du CHRU et de l'Ecole de Brest. Mémoire de fin d'étude de Sage-femme ; Brest ; 2013. Disponible sur : < <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00862352> >.

<sup>[20]</sup> Groupe d'Étude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux. Guide des matériels de protection [en ligne]. 2017, [consulté le 24/01/18]. Disponible sur : < <http://www.geres.org/materiels/> >.

<sup>[21]</sup> Legifrance. Décret n°94-352 du 4 mai 1994 relatif à la protection des travailleurs contre les risques résultant de leur exposition à des agents biologiques et modifiant le code du travail, article R-231-62-3 alinéa 2, JORF n°105 du 6 mai 1994. Disponible sur : < <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000713145&categorieLien=id> >.

<sup>[22]</sup> Floret N, Abiteboul D, Ayzac L, Bervas C, Bouvet E, Jarno P et al. Suivi des AES dans les établissements de santé - Place et intérêt des matériels de sécurité. Feuilles de Biologie [en ligne]. 2012, [consulté le 28/08/17] ; vol III ; n°309 ; 8p. Disponible sur : < <https://www.researchgate.net/publication/234842432SuividesAESdanslesetablissementsdesantePlaceetinteretdesmaterielsdesecurite> >.

<sup>[23]</sup> EUR-Lex. Directive 2010/32/UE du conseil du 10 mai 2010 portant sur l'application de l'accord-cadre relatif à la prévention des blessures par objets tranchants dans le secteur hospitalier et sanitaire conclu par l'HOSPEEM et la FSESP. Disponible sur : < <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32010L0032> >.

<sup>[24]</sup> Chapuis S. AES en gynécologie-obstétrique : du risque à la prévention. GERES [en ligne]. 2015 [consulté le 06/02/18], 9p. Disponible sur : < <http://www.geres.org/wp-content/uploads/2016/11/rr15AESobstetriqueX4.pdf> >

<sup>[25]</sup> Botherel AH, Brenet A, Clavon J, Diaw F, Gallet S, Grisez C et al. Organisation de la prise en charge des AES des professionnels intervenants dans le cadre d'une hospitalisation à domicile. CCLIN Paris Nord [en ligne]. 2014, [consulté le 28/08/17], 2p. Disponible sur : < <http://www.cclinparisnord.org/Guides/FTHADAES2014.pdf> >.

<sup>[26]</sup> Moulin I, Rimet M, Cohard M-C et Reboux S. Valisette d'urgence en cas d'Accident d'Exposition au Sang (AES) et aux liquides biologiques. CHU de Grenoble – clinique universitaire de Néphrologie. Janvier 2012, [consulté le 06/02/18], 2p.

<sup>[27]</sup> SECURIMED. Kit AES 00-235 [en ligne]. 2017, [consulté le 06/02/18]. Disponible sur : < <https://www.securimed.fr/kit-aes.html> >.

<sup>[28]</sup> Haute Autorité de Santé. La réalisation des tests de dépistage de l'infection par le VIH évolue [en ligne]. 2008, [consulté le 28/08/17]. Disponible sur : < <http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c704683/fr/la-realisation-des-tests-de-depistage-de-l-infection-par-le-vih-evolue> >.

<sup>[29]</sup> Bouvet E et Rouveux E. TROD : intérêt des TROD dans la prise en charge des expositions à risque de transmission virale. GERES [en ligne]. 2014, [consulté le 28/08/17]. Disponible sur : < <http://www.geres.org/formation-sur-les-trod/> >.

<sup>[30]</sup> Abiteboul D, Adehossi E, Bouvet E, Brucker G. Prévention et prise en charge des AES : manuel pratique - Résultat d'un travail collectif du GERES et du GIP ESTHER [en ligne]. Paris : Masson ; 2008 [consulté le 22/01/18], p80-85. Disponible sur : < <https://www.researchgate.net/publication/271512272PreventionetpriseenchargedesAES-Manuelpratique> >.

<sup>[31]</sup> Réseau AES-RAISIN. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français – Résultats 2006. Institut de veille sanitaire [en ligne], 2006 [consulté le 08/02/18], 70p. Disponible sur : < <http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2008/rapportaes/index.html> >.

# Annexes

---

## **Annexe I : Questionnaire diffusé aux ESF de l'école de SF de Grenoble**

Bonjour, je suis étudiante à l'école de sages-femmes de Grenoble et réalise mon mémoire de fin d'étude sur les accidents d'exposition au sang (AES). Ce questionnaire est anonyme et a pour but d'évaluer votre niveau d'information sur les AES et les procédures de prise en charge. Il ne s'agit pas de juger vos attitudes face aux situations d'AES auxquelles vous avez pu être exposés, mais d'en comprendre les causes et d'apprécier vos connaissances générales. Merci de répondre spontanément aux énoncés suivants en ne vous aidant que de vos propres connaissances. Ce questionnaire comprend 3 parties (20 questions):

- 1) votre niveau d'information à propos des situations d'AES et leur prise en charge
- 2) les moyens de prévention généraux et le respect des précautions standards
- 3) le ou les AES que vous avez pu avoir au cours de votre formation.

L'objectif de cette étude est de pouvoir mettre en place des supports d'information supplémentaires sur les AES, afin d'en améliorer la prévention au cours de notre cursus de formation à Grenoble.

### **1) En quelle année d'étude de Sage-femme êtes-vous ? (en comptant la PACES) :**

- A : 2<sup>ème</sup> année       B : 3<sup>ème</sup> année       C : 4<sup>ème</sup> année       D : 5<sup>ème</sup> année

### **Votre niveau d'information sur les AES et leur prise en charge**

*Parmi les propositions suivantes, cochez la ou les réponses justes.*

#### **2) Généralités sur les AES :**

- A] Un AES peut être causé par la négligence d'une autre personne.
- B] Les AES ne concernent que les professionnels de santé.
- C] Une projection de liquide amniotique dans votre bouche constitue un AES.
- D] Une projection de sang sur la peau non lésée de votre avant-bras constitue un AES.
- E] Une projection de sang sur la peau de votre avant-bras alors que vous souffrez d'eczéma à cet endroit constitue un AES.

#### **3) Une aiguille souillée par le sang d'un patient a été laissée sur une paillasse à l'hôpital par un soignant : vous vous piquez accidentellement.**

- A] Le taux de transmission du virus du sida est plus élevé que celui du virus de l'hépatite B.
- B] Le taux de transmission du virus de l'hépatite B est plus élevé que celui du virus de l'hépatite C.
- C] Une cinquantaine de pathogènes différents peuvent être transmissibles.
- D] La profondeur de la blessure est un facteur de risque de contamination.
- E] La charge virale du patient n'est pas un facteur de risque de contamination.
- F] Le VIH survit un temps limité à l'air libre, le risque de transmission sera donc plus important si on se pique avec une aiguille souillée ayant servi il y a quelques minutes par rapport à quelques heures.
- G] Même si vous portiez des gants lors de la manipulation de l'aiguille, le risque de contamination n'est pas réduit.

#### **4) En salle d'accouchement, vous venez de recevoir une projection de liquide amniotique dans l'œil :**

- A] Vous pouvez rincer abondamment votre œil sous l'eau ou avec du sérum physiologique.
- B] Si vous portiez des lentilles, vous pouvez les rincer abondamment de la même façon puis les remettre sans risque.
- C] Vous pouvez utiliser un antiseptique de type BETADINE dermique sur votre œil.
- D] Les lunettes de vue protègent complètement des risques de projection de liquides biologiques dans les yeux.
- E] Vous risquez d'augmenter les risques de contamination si vous vous frottez les yeux après la projection.

#### **5) En suites de couches, vous venez de vous couper avec un instrument souillé par le sang d'une patiente :**

- A] Vous faites saigner la plaie pour éliminer le sang du patient de votre organisme.
- B] Si la plaie ne saigne pas, il n'y a aucun risque de contamination.
- C] La première chose à faire après un AES est de nettoyer la plaie.
- D] Pour nettoyer la plaie vous utilisez de l'eau et du savon.
- E] Vous pouvez utiliser un antiseptique de type DAKIN et le laissez agir pendant au moins 5 minutes.
- F] Laisser l'antiseptique en contact avec la plaie pendant 1 heure diminue fortement le risque de contamination par rapport à un contact de 5 à 10 minutes.

**6) Vous venez d'avoir un AES et avez nettoyé la zone concernée. A présent, vous devez savoir si le patient source est séropositif pour certains virus à risque :**

- A) Si le patient source est une femme enceinte dont le dossier mentionne des sérologies négatives pour le VIH, VHB et VHC datant du début de sa grossesse, ce n'est jamais la peine de les lui prélever.
- B) Vous n'avez pas besoin du consentement du patient source pour prélever ses sérologies.
- C) Si le patient source est un nouveau-né, il ne faut pas prélever ses sérologies.
- D) Vous devez envoyer les sérologies prélevées au patient source en urgence au laboratoire d'analyse de l'hôpital avec la mention "AES URGENT" sur le bon.
- E) Vous recevrez les premiers résultats de la sérologie VIH prélevée au patient dans l'heure qui suit l'envoi au laboratoire.

**7) Vous avez prélevé les sérologies du patient source. A présent, vous souhaitez vous adresser à quelqu'un pour la suite de la prise en charge de votre AES :**

- A) Il est possible de faire rédiger le certificat médical initial par n'importe quel médecin.
- B) Un certificat médical initial doit être impérativement établi dans les 12h après votre AES.
- C) Si le patient source est séropositif pour le VIH, vous devez sans plus tarder vous rendre dans le service infectiologie de l'établissement afin de commencer un traitement prophylactique post-exposition.
- D) Il est conseillé de consulter un médecin à la médecine du travail de l'établissement qui fera son enquête pour évaluer les circonstances, le risque de contamination, et organiser le suivi sérologique si besoin.
- E) Vous pouvez aller aux urgences rencontrer un médecin si l'AES est survenu pendant une garde de nuit.

**8) Vous vous intéressez ensuite au suivi médical à effectuer :**

- A) Il faut commencer votre suivi sérologique au plus tard dans la première semaine qui suit votre AES.
- B) Si vous avez été vacciné pour l'hépatite B avec un taux d'anticorps anti-HBs correct (preuve d'une immunisation efficace), il n'est pas nécessaire d'effectuer une surveillance sérologique pour le VHB, et ce quel que soit le statut sérologique du patient source.
- C) Vous devez utiliser une contraception mécanique (préservatifs) pendant seulement une semaine en cas de risque établi de contamination après un AES.
- D) Si un traitement antirétroviral est nécessaire, il faut le commencer dans les 24h qui suivent l'AES pour une meilleure efficacité.
- E) Aucun traitement n'est envisagé si le patient source est séropositif pour l'hépatite C, mais vous aurez un suivi sérologique et clinique pour dépister une éventuelle primo-infection.
- F) Si le patient source est séropositif pour l'hépatite B et que votre taux d'anticorps est insuffisamment protecteur, vous aurez une injection de gammaglobulines anti-HBs et un vaccin contre l'hépatite B dans les 72h au plus tard.

**9) Vous ne savez pas si vous devez déclarer cet AES à l'école de sage-femme et à l'établissement de santé :**

- A) La déclaration d'un AES à l'établissement de santé et à l'école de sages-femmes est obligatoire.
- B) La déclaration d'un AES à l'établissement de santé a uniquement des fins statistiques
- C) La déclaration d'un AES n'est pas obligatoire mais est fortement conseillée pour une reconnaissance médico-légale en cas de séroconversion (remboursement du suivi sérologique).
- D) La déclaration d'un AES à l'établissement de santé permet d'avoir un retour sur les situations d'AES et ainsi de renforcer les mesures préventives mises en œuvre (matériel, protocoles, précautions standards).
- E) La déclaration d'un AES à l'école peut vous desservir pour la validation de votre stage.
- F) Un AES est reconnu comme un accident de travail, il faut donc suivre la procédure des accidents de travail transmise par l'école.

**10) De quelle source tenez-vous principalement vos connaissances sur les AES et leurs procédures de prise en charge ? (une seule réponse possible)**

- A) De vos professeurs en cours
- B) De votre expérience personnelle au cours des stages
- C) Des collègues étudiants qui ont déjà eu un/des AES
- D) Des protocoles affichés dans les lieux de stage
- E) Autre \_\_\_\_\_

**11) Comment vous sentez-vous informé(e) sur les AES et leur prise en charge ? (une seule réponse possible)**

- A) Très bien informé(e)
- B) Bien informé(e)
- C) Peu informé(e)
- D) Pas informé(e)

### Concernant les précautions standard et les moyens de prévention en général ...

**12) Portez-vous toujours des lunettes de protection/masque à visière lors de soins à risque de projection de liquides biologiques (accouchement, rupture artificielle des membranes...) ?**  Oui  Non

**Si vous n'en portez pas toujours, pourquoi ?**

- A) Manque de moyens matériels
- D) Les sages-femmes du service n'en mettent pas

- B] Matériel déficient ou inadapté
- C] Ergonomie
- E] Situation non jugée à risque d'AES
- F] Autre \_\_\_\_\_

**13) Portez-vous toujours un masque lors des de soins à risque de projection de liquides biologiques (accouchement, rupture artificielle des membranes, prélèvements des pH au cordon ...) ?**  Oui  Non

**Si vous n'en portez pas toujours, pourquoi ?**

- A] Manque de moyens matériels
- B] Matériel déficient ou inadapté
- C] Ergonomie
- D] Les sages-femmes du service n'en mettent pas
- E] Situation non jugée à risque d'AES
- F] Autre \_\_\_\_\_

**14) Portez-vous toujours des gants lors de soins à risque de blessure ou de contact avec du matériel souillé (prise de sang, injection, pose de cathéter, sutures, manipulation de linge souillé) ?**  Oui  Non

**Si vous n'en mettez pas toujours, pourquoi ?**

- A] Manque de moyens matériels
- B] Matériel déficient ou inadapté
- C] Ergonomie
- D] Les sages-femmes du service n'en mettent pas
- E] Situation non jugée à risque d'AES
- F] Autre \_\_\_\_\_

**15) Concernant la gestion du matériel piquant, vous arrive t-il :**

- de recapuchonner les aiguilles souillées après les avoir utilisées  Oui  Non
- de récupérer votre aiguille dans les tissus lors des sutures du périnée avec vos doigts  Oui  Non
- de ne pas éliminer immédiatement dans la boîte jette-aiguilles le matériel coupant ou piquant utilisé au cours de votre soin  Oui  Non

### AES au cours de vos stages

**16) Avez-vous déjà eu au moins un AES au cours de vos études ?**  Oui  Non

**Si oui, combien d'AES, en quelle année d'étude (2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> ou 5<sup>ème</sup> année) et dans quel service (SA, SDC, SAUGO, consultation, GHR, stage infirmier ...) ?**

	Année d'étude	Service
AES n°1		
AES n°2		
AES n°3		

**Cochez cette case si vous avez eu plus de 3 AES au cours de votre formation**  J'ai eu plus de 3 AES

**17) Si vous avez déjà eu un ou plusieurs AES, dans quelle situation est/sont-il(s) survenu(s) ?**

	AES n°1	AES n°2	AES n°3
Piqûre lors d'une prise de sang ou d'une injection	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piqûre lors du prélèvement des pH au cordon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projection de sang ou de liquide amniotique dans les yeux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contact de sang avec une peau lésée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coupure avec un instrument tranchant souillé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Négligence d'une autre personne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Défaut d'évacuation des déchets (par un tiers ou soi-même)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autres situations			

**18) Dans quel contexte ce ou ces AES sont-ils survenus ? (plusieurs réponses possibles)**

	AES n°1	AES n°2	AES n°3
Situation d'urgence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maladresse ou fatigue personnelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interruption de tâche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matériel déficient ou peu adapté	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Non respect des précautions standards	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

19) Avez-vous déclaré tous vos AES (à l'école et à la médecine du travail) ?  Oui  Non

	AES n°1	AES n°2	AES n°3
Déclaration à l'école de Sages-Femmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Déclaration à la médecine du travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si vous ne l'avez ou ne les avez pas déclarés à l'école et/ou à la médecine du travail, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- A] Pas de reconnaissance d'une situation d'AES à ce moment là.
- B] Manque de temps.
- C] Sentiment de honte ou de culpabilité vis-à-vis de l'équipe soignante en stage.
- D] Complexité de la déclaration et prise en charge.
- E] Méconnaissance sur la procédure de déclaration et de prise en charge.
- F] Sérologies de la patiente négatives.
- G] Méconnaissance des risques encourus.
- H] Stage effectué dans un établissement loin de Grenoble.
- J] Autre \_\_\_\_\_

20) Pour finir, selon vous, de quelle manière serait-il possible d'améliorer ou de faciliter :

- L'information sur les AES aux étudiants sages-femmes?

- Le respect des précautions standards dans les services ?

- La prise en charge des AES lors des stages ?

- La déclaration des AES ?

Avez-vous des commentaires ou des remarques ?

Je vous remercie de l'attention que vous avez apportée en remplissant ce questionnaire

ESTRABOLS Camille

Pour en savoir plus sur les AES et les conduites à adopter : <http://www.geres.org/>

## Annexe II : Procédure d'accident de travail ou de trajet transmise par l'école de SF de Grenoble

Disponible sur : < <http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/cms/sites/medatice/maieutique/portail/docs/20161005111759/PROCEDUREACCIDENTDUTRAVAILficheetudiant.pdf> >

### PROCEDURE EN CAS D'ACCIDENT DE TRAVAIL OU DE TRAJET

**Merci de respecter la procédure suivante :**

#### **Pour les étudiants en stage au CHU de GRENOBLE :**

- Signaler l'accident de travail au Cadre du service, qui remplira et signera une déclaration type "SHAM" (relatant les circonstances de l'accident).
- Vous devez "**obligatoirement**" faire établir par un médecin du service, un **Certificat Médical Initial** descriptif des lésions.
- Vous porterez ou adresserez ces **2 documents à l'école** pour que nous puissions établir la Déclaration d'Accident (normalement dans les **48 heures** – délai légal), et passer ensuite à la Médecine du Travail déclarer l'accident pour le suivi sérologique.

#### **Pour les étudiants en stage dans les Maternités extérieures :**

- Signaler l'accident de travail au Cadre du service
- Vous devez vous rendre aux Urgences de l'établissement pour faire constater la blessure. Ce service vous demandera alors **une Feuille d'Accident du Travail** : téléphonez à l'École pour que nous puissions adresser cette feuille au Service des Urgences : **c'est ce service** qui établira alors votre **Certificat Médical Initial** descriptif des lésions.
- Adresser ensuite ce **Certificat à l'école** avec les explications concernant l'accident en question (date, lieu, horaires de travail, circonstances, témoins)
- Une déclaration d'accident sera alors adressée à la CPAM.
  - Se rendre à la Médecine Préventive pour **le suivi sérologique**

**DANS TOUS LES CAS AVERTISSEZ L'ECOLE DE VOTRE ACCIDENT DU TRAVAIL EN TELEPHONANT OU EN LAISSANT UN MESSAGE SUR LE REPONDEUR.**

**N'ENVOYEZ RIEN EN DIRECT A LA CPAM.**

## Annexe III : Conduite à tenir en cas d'AES selon le protocole du CHUGA

GRHST.PRO.001 V4 – AES : CAT en cas d'Accident d'Exposition au Sang et aux Liquides Biologiques – Date d'application 23/03/2017.

### Accident d'Exposition au Sang

---

**→ Désinfecter immédiatement :**

**Piqûre / blessure  
ou contact direct sur peau lésée**



- Nettoyer abondamment avec de l'eau et du savon liquide
- Rincer
- Désinfecter avec solution de Dakin pure : immersion pendant 5 min. A défaut, application d'une compresse imprégnée

**Projection de liquide biologique  
sur les yeux**



- Rincer 10 min avec de l'eau ou de sérum physiologique

**Projection de liquide biologique  
sur les muqueuses**



- Rincer 10 min avec de l'eau ou de sérum physiologique
- Désinfecter avec solution de Dakin pure : immersion pendant 5 min. A défaut, application d'une compresse imprégnée de Dakin

**→ Rechercher en urgence le statut sérologique du patient source avec son accord :**

- Prélèver sérologies VIH, VHC et VHB (Ag HBe + Ac anti HBe) :
- Renseigner sur la prescription informatisée le N° de téléphone à appeler
- Placer 2 tubes Vacutainer bouchon **JAUNE** +BON dans **sachet de transport ROUGE** + étiquette : **AES : Patient-source - Urgent - Résultat en moins de 2 heures**
- **Le jour : Apporter directement à la Réception Centralisée IEP et préciser explicitement le degré d'urgence**
- **La NUIT ou en cas d'impossibilité de se déplacer, envoyer par pneumatique en téléphonant à la Réception Centralisée 66255 ou gardes6222 pour prévenir de l'urgence.**
- Les résultats du test VIH rapide sont disponibles dans les deux heures en règle générale et transmis sur le serveur de résultats Store
- ➔ Journée : Laboratoire de Virologie : 63604 (secrétariat) - 66319 - 66323 (réception)
- ➔ Garde : Laboratoire de garde : 63222 - BIP 228
- En fonction des résultats, un traitement prophylactique peut vous être proposé
- Il doit être débuté dans les 4 heures qui suivent l'accident
- Dans tous les cas, prendre un avis médical dès que possible de la façon suivante :

**Test VIH + Patient source non identifiable  
ou refus de sérologie**

↓

Consultation Mobile d'Infectiologie  
06.14.48.18.59.

**Test VIH négatif**

↓

Médecine du Travail du Personnel Hospitalier  
63123  
Pour faire évaluer les autres risques infectieux  
en particulier : Hépatites B et C

**→ Dans les 48 heures**

Faire la déclaration d'accident de travail

- 1 déclaration administrative à remplir avec le responsable du service (DRAS SAVOYE ou SHAM)
- 1 certificat médical : triptyque violet CERFA n°11138\*01 à remplir par un médecin (possible à MTPH)

**→ Se rendre à la Médecine du Travail dans tous les cas :**

**Pour mettre en route un suivi sérologique et analyser les circonstances de survenue de l'accident**

<p>Consultation Mobile en Infectiologie Maladies infectieuses - 3èmeF Tél : 04.76.76.52.91 (horaires secrétariat) 06.14.48.18.59 (médecin d'astreinte)</p>	<p>Médecine du travail du Personnel hospitalier Tél : 04.76.76.51.23 ou 64124 (horaires secrétariat)</p>
--	--

## Annexe IV : Précautions standards d'hygiène selon le protocole du CHUGA

GRI.PRO.071 V6 – Précautions standards d'hygiène- Date d'application 07/12/2015.

Précautions standard	
Pour tous, par tous, tout le temps	
Anticiper et organiser les soins favorisent le respect des précautions standard	
<b>Tenue professionnelle</b> <small>GRI.PRO.118</small>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Cheveux courts ou attachés et relevés</li> <li>Mains et poignets : zéro bijoux, alliance comprise. Pas de vernis à ongles ni de faux ongles</li> <li>Tenue manches courtes tunique/pantalon ou blouse, changée tous les jours et si souillées</li> <li>Si risque de projection, ou d'aérosolisation de sang ou de liquide biologique : protection de la tenue à usage unique, jeté immédiatement après le soin</li> </ul>
<b>Hygiène des mains</b> <small>GRI.PRO.033</small>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Par friction avec du gel hydro-alcoolique jusqu'à séchage complet         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avant de toucher un patient</li> <li>Avant un geste aseptique</li> <li>Après un risque d'exposition à un liquide biologique</li> <li>Après avoir touché un patient</li> <li>Après avoir touché l'environnement d'un patient</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;"> <i>Recommandations OMS pour l'hygiène mains - 2010</i> </div> <p><i>Si les mains sont visiblement souillées ou mouillées : se laver les mains au savon doux</i></p>
<b>Port des gants à usage unique</b> <small>GRI.PRO.046</small>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Pour tout risque de contact avec des liquides biologiques         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact muqueuse ou peau lésée du patient</li> <li>Manipulation de matériel /linge souillé de liquides biologiques</li> <li>Gestes à risque de pique ou coupure</li> </ul> <p><i>A mettre juste avant le geste et à retirer immédiatement à la fin du geste</i></p>
<b>Port du masque et protection oculaire</b> <small>BRH.PRO.011</small>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Pour tout soin à risque de projections de liquides biologiques         </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 5px;">                 Masque de soin et lunettes de protection ou masque à visière             </div> </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     - pathologie ORL du soignant                      - soin à un patient touseur                 </div>  </div> <p><i>Masque jeté dès qu'il n'est plus nécessaire ; ne pas le porter sous le menton</i></p>
<b>Gestion du matériel</b> <small>GRI.PRO.049 GRI.FTE.131</small>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Utiliser du matériel propre pour chaque patient         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter le matériel réutilisable entre 2 patients</li> <li>Stocker le matériel propre dans un lieu dédié</li> <li>Bassin, urinal, cantine : entretenir au lave bassin sans élimination préalable des excréta</li> </ul>
<b>Hygiène des surfaces</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Maintenir un environnement propre         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Désinfecter immédiatement les surfaces souillées par du sang, ou des liquides biologiques</li> <li>Respecter les fréquences d'entretien des locaux</li> </ul> <p><i>Se référer au chapitre hygiène des locaux dans la base documentaire du CHU</i></p>
<b>Hygiène du linge</b> <small>GRI.PRO.109 GRI.PRO.018</small>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Stocké dans un lieu sec propre              Manipulé avec des mains désinfectées         </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 5px;">                 Eviter la contamination de l'environnement par le linge sale                  Manipulation sans contact avec la tenue                  Pas de dépose intermédiaire                  Evacuer quotidiennement les sacs collecteurs fermés             </div> </div>
<b>Gestion des déchets</b> <small>GRI.PRO.031 GRI.FTE.010</small>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Eviter la contamination par les déchets de soin à risque infectieux         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter le tri</li> <li>Respecter la procédure d'utilisation des collecteurs piquants /tranchants</li> <li>Ne pas stocker de déchets de soins dans les chambres (sauf réanimation)</li> <li>Respecter le niveau de remplissage des sacs collecteurs</li> <li>Évacuer quotidiennement les sacs collecteurs fermés vers le local d'entreposage</li> </ul>
<b>Prévention AES</b> <small>GRI.FTE.091 BRH.PRO.008 BIOL.TRSP.PRO.001</small>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser les matériels de sécurité pour les gestes à risque de piqûres</li> <li>Ne jamais recapuchonner les aiguilles</li> <li>Respecter le conditionnement des prélèvements avant envoi au laboratoire</li> </ul> <p><i>En cas d'AES se référer au document BRH.PRO.008</i></p>
<b>Visiteurs et patients</b>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             Education à l'hygiène des mains         </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Patients : si toux, port du masque de soin dès la sortie de chambre</li> <li>Visiteurs :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporter la visite si pathologie infectieuse</li> <li>- Ne pas utiliser les sanitaires du patient</li> <li>- Ne pas s'asseoir sur les lits</li> </ul> </li> </ul>

## Annexe V : Fiche mémo créée pour le livret de stage des étudiants

### Conduite à tenir en cas d'Accident d'Exposition au Sang (AES)

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini comme **TOUT CONTACT PERCUTANE** (piqûre, coupure), **MUQUEUX** (œil, bouche) ou sur **PEAU LESEE** (eczéma, plaie, excoriation) avec du **SANG OU UN PRODUIT BIOLOGIQUE CONTENANT DU SANG** pour lequel le risque viral a été prouvé (liquide amniotique, salive, urine, etc.). Une cinquantaine de pathogènes différents est transmissible lors d'un AES, parmi lesquels les **VIRUS DU VIH, VHC ET VHB**, dont les taux de transmission moyen après un accident percutané sont respectivement de 0,32%, 1,8% et 6 à 30%.

- Ex : projection de liquide amniotique ou de sang dans vos yeux ou votre bouche ; piqûre ou coupure avec un instrument souillé par le sang d'un patient ; contact avec du matériel souillé par le sang d'un patient sur une zone lésée de votre corps.

#### 1) Interrompre le soin en cours (si possible) pour nettoyer la plaie

En cas de blessure ou piqûre sur votre peau lésée :

- ✓ Nettoyer la plaie à **L'EAU ET AU SAVON**, rincer abondamment et sécher ;
- ✓ Puis désinfecter pendant **5 A 10 MINUTES** avec une solution de **DAKIN**, de **BETADINE** pure ou à défaut de l'alcool 70° (par contact ou immersion).



- **NE PAS CHERCHER A FAIRE SAIGNER LA PLAIE.**
- Il y a un risque de transmission **MEME SI LA PLAIE NE SAIGNE PAS.**

En cas de projection sur vos muqueuses ou yeux :

- ✓ Rincer au moins **10 MINUTES** à l'eau ou au sérum physiologique ;
- ✓ Pour les yeux, utiliser ensuite un **COLLYRE ANTISEPTIQUE**.



- Si port de lentilles, **LES RETIRER AVANT DE NETTOYER LES YEUX ET NE PAS LES REMETTRE.**

#### 2) Rechercher le statut sérologique du patient → VIH, VHB (Ag HBs et AC anti-HBc) et VHC

- Dans le dossier : ces sérologies datent souvent du **DEBUT DE LA GROSSESSE** pour une femme enceinte mais il faut s'assurer en l'interrogeant qu'il n'y a pas eu de **RISQUE DE SEROCONVERSION** depuis.
- Par prélèvements : si les sérologies ne sont pas indiquées dans le dossier ou anciennes, **APRES L'ACCORD DU PATIENT**. Vous devez envoyer 3 tubes rouge ou jaune selon les services au laboratoire de l'hôpital en marquant « **URGENT AES** » sur le bon d'envoi.

Vous recevrez les premiers résultats concernant le VIH **DANS LES DEUX HEURES**. S'il existe un risque de transmission pour le VIH, vous devrez commencer un **TRAITEMENT POST-EXPOSITION DANS LES 4 HEURES** qui suivent votre AES.

#### 3) Déclarer l'AES auprès de l'établissement de santé

- **SIGNALER CET ACCIDENT DU TRAVAIL A LA CADRE DU SERVICE**, elle remplira et signera un document relatant les circonstances de l'accident (type SHAM) ;
- **FAIRE ETABLIR UN CERTIFICAT MEDICAL INITIAL QUI DECRIT LES LESIONS** par un médecin du service, les urgences de l'établissement ou par un médecin de ville (dans ces deux derniers cas, **TELEPHONER A L'ECOLE** qui fera parvenir une feuille d'Accident du Travail) ;
- **ADRESSER CES 2 DOCUMENTS DANS LES 48 HEURES A L'ECOLE** qui établira la Déclaration D'accident et l'enverra à la CPAM ;
- **ALLER A LA MEDECINE DU TRAVAIL DE L'ETABLISSEMENT DE SANTE POUR DECLARER L'ACCIDENT** (dans les 48h pour un hôpital public, 24h si privé) : une fois le risque de transmission évalué, votre suivi sérologique pourra être mis en place (**DEBUTE AU PLUS TARD DANS LA PREMIERE SEMAINE**).

**LA NUIT OU LES WEEK-ENDS** : laisser un **MESSAGE SUR LE REPONDEUR DE L'ECOLE**, aller aux **URGENCES DE L'ETABLISSEMENT POUR FAIRE EVALUER LE RISQUE DE TRANSMISSION** et pouvoir débiter au plus vite si besoin le traitement post-exposition pour le VIH.

#### Numéros et liens utiles dont vous pourriez avoir besoin :

- Coordonnées de l'école de sage-femme :
  - Téléphone du secrétariat : **04 76 76 52 57**
  - Adresse : Ecole de Sages-femmes, 19 avenue de Kimberley, 38434 Echirolles Cedex
  - Fax : **04 76 76 59 55**
- Procédure « accident de travail ou de trajet » sur Médaticce
- Coordonnées de la médecine et santé au travail des personnels au CHU de Grenoble : **04 76 76 51 23**
- Pour en savoir plus sur les AES et leur prise en charge : <http://www.geres.org/que-faire-en-cas-daes/>

## Annexe VI : Images de dispositifs de sécurité présentés dans le mémoire

Illustration de différents modèles de lunettes de protection proposée par le guide des matériaux de sécurité du GERES <sup>[20]</sup> (description par les fournisseurs) :



*Sur-lunette ARMANAX en polycarbonate, anti rayure, qualité optique classe 1, spécialement conçue pour le port de lunettes de vue*



*Gamme de lunettes de sécurité de classe optique 1, protection contre les UV, revêtement anti-buée et anti-rayure. Sur-lunette incolore 1880, longueur réglable et entièrement démontables.*



*Lunettes de protection à monture réutilisable et écran interchangeable. Anti-buée, film anti-rayure amovible avant usage.*



*Lunettes de protection anti-buée. Monture réutilisable. Peut être utilisée en association avec des lunettes de correction.*

Illustration de dispositifs pouvant permettre de diminuer le risque de piqûre lors des prélèvements des pH au cordon :



*Gouttière expérimentée en 2005 et décrite par un rapport du GERES en 2015 <sup>[24]</sup>*



*Exemple de dispositif qui pourrait être créé pour protéger les doigts lors de ces prélèvements*

Illustration des 4 dispositifs de sécurité ciblés par la surveillance RAISIN/GERES <sup>[22]</sup> :



*Aiguille pour chambre implantable, rétractation de l'aiguille dans un étui (activation entièrement manuelle à deux mains)*



*Seringue pour gaz du sang, à manchon basculant sur l'aiguille (activation entièrement manuelle à une main)*



*Cathéter IV court, passif ou automatique*



*Aiguille à ailettes, à mécanisme semi-automatique d'activation.*

Illustration et composition du Kit AES proposé sur le site SECURIMED <sup>[27]</sup> :



- Composition du kit :*
- 1 flacon d'hypochlorite de sodium 60 ml,*
  - 1 flacon pour bain de doigts, 1 savon,*
  - 2 dosettes de sérum physiologique 50 ml,*
  - 10 compresses stériles, 1 paire de gants,*
  - 2 rondelles oculaires, 1 sparadrap, 1 œillère de rinçage operculée, 1 sachet de récupération des déchets infectieux,*
  - 1 déclaration d'accident*

## Résumé

**Objectifs** : évaluer les connaissances des étudiants sages-femmes (ESF) de Grenoble sur les accidents d'exposition au sang (AES) et leur prise en charge.

**Méthode** : étude descriptive, déclarative, quantitative et mono-centrique, menée à l'école de Sages-femmes de Grenoble en 2017. Ont été inclus les ESF de la 3<sup>ème</sup> à la 5<sup>ème</sup> année. Le recueil de données s'est fait par un questionnaire en ligne, et l'analyse des données par le logiciel Lime Survey et Excel. Le critère de jugement principal était le pourcentage de bonnes réponses des ESF aux questions de connaissance sur les AES, et les critères secondaires le pourcentage d'AES chez les ESF selon les circonstances, le respect des précautions standards et la déclaration des AES.

**Résultats** : 78% des ESF possèdent une connaissance jugée satisfaisante aux questions de connaissances sur les AES, mais 83% se sentent peu informés. Au cours des quatre dernières années, 26 AES au moins ont ainsi été rapportés et 81% ont été déclarés à l'école et à la médecine du travail. Les précautions standards, n'étaient pas respectées dans près d'un quart des AES.

**Conclusion** : les ESF de Grenoble possèdent pour la majorité des connaissances jugées satisfaisantes sur les AES et leur prise en charge, mais ils se sentent peu informés sur le sujet. Une information supplémentaire pourrait permettre de renforcer leurs connaissances afin d'améliorer la prévention effectuée à ce sujet pour les promotions actuelles et futures.

**Mots-clés** : Accident d'Exposition au Sang, Étudiants sages-femmes de Grenoble, niveau de connaissance, respect des précautions standards, déclaration.

## Abstract

**Objectives** : to evaluate knowledge of midwifery students (MS) of the school of Grenoble about blood accident exposure (BAE) and how to manage them.

**Methods** : observational, declarative, quantitative and single-center study, conducted in midwifery school of Grenoble in 2017. About third to fifth year of school MS have been included.. Data collection was made by the way of a survey online, and analysis have been realized with a software Lime Survey and Excel. The main judgment criterion was percentage of good answers of MS to knowledge questions about BAE, and secondary criteria were percentage of BAE in MS according to context, respect of standard precaution and declaration of ABE.

**Results** : 78% of MS had satisfactory knowledge for questions about BAE, but 83% felt uninformed. During the last four years, at least 26 BAS have been reported and 81% have been declared to the school of Grenoble and occupational medicine. Standard precautions were not respected in about a quarter of BAE.

**Conclusion** : Majority of MS of Grenoble had satisfactory knowledge about BAE and how to manage them, but they felt uninformed on this topic. An additional information could reinforce their knowledge in order to improve prevention on BAE to current and future promoting school.

**Key-words** : blood accident exposure, midwifery students of Grenoble, level of knowledge, respect of standard precaution, declaration.