

## SOMMAIRE

I. Introduction .....	p 4
1) <u>Épidémiologie</u> .....	p 4
2) <u>Prise en charge des AEV aux urgences</u> .....	p 5
3) <u>Particularités de la prise en charge au CHU sur le site de la Timone</u> .....	p 5
4) <u>Objectifs de l'étude</u> .....	p 6
II. Matériel et Méthodes .....	p 7
1) <u>Le questionnaire</u> .....	p 7
2) <u>Les services hospitaliers inclus</u> .....	p 7
3) <u>Recueil des données</u> .....	p 7
4) <u>Analyse statistique</u> .....	p 8
III. Résultats .....	p 9
1) <u>Caractéristiques de la population</u> .....	p 9
2) <u>AEV et déclaration</u> .....	p 10
a. <u>Description des AEV</u> .....	p 10
i. <u>Répartition dans la population étudiée</u> .....	p 10
ii. <u>Caractéristiques des AEV</u> .....	p 11
b. <u>AEV et déclaration en fonction de la profession</u> .....	p 12
i. <u>Nombre d'AEV en fonction de la profession</u> .....	p 12
ii. <u>Évaluation de la déclaration des AEV en fonction de la profession</u> .....	p 13
c. <u>AEV et déclaration en fonction du lieu d'exercice</u> .....	p 14
i. <u>Nombre d'AEV en fonction du lieu d'exercice</u> .....	p 14
ii. <u>Évaluation de la déclaration des AEV en fonction du lieu d'exercice</u> .....	p 15

3) <u>Prévention et procédure de déclaration</u> .....	p 16
a. La vaccination .....	p 16
b. Connaissance de la procédure de déclaration des AEV .....	p 16
c. Appréciation de la prise en charge lors de la déclaration .....	p 17
d. Raisons de la non-déclaration des AEV .....	p 18
4) <u>Prise en charge des AEV</u> .....	p 18
a. Arrêt de l'activité et désinfection immédiate .....	p 18
b. Types de prise en charge des victimes d'AEV n'ayant pas déclaré .....	p 19
5) <u>Évaluation des facteurs de risque d'AEV et de non-déclaration</u> .....	p 21
a. <u>Facteurs de risque d'AEV</u> .....	p 21
i. Comparaison des groupes .....	p 21
ii. Analyse univariée et multivariée .....	p 22
b. <u>Facteurs de risque de non-déclaration</u> .....	p 23
i. Comparaison des groupes .....	p 23
ii. Analyse univariée et multivariée .....	p 25
6) <u>Analyse en fonction de l'ancienneté de l'AEV</u> .....	p 26
IV. Discussion .....	p 28
1) <u>Rappel des résultats</u> .....	p 28
2) <u>Discussion</u> .....	p 28
V. Conclusion .....	p 35
VI. Annexes .....	p 36
VII. Références bibliographiques .....	p 39
VIII. Abréviations .....	p 42

## I. Introduction

Un accident d'exposition à risque de transmission virale (AEV) peut survenir dans le cadre professionnel lors d'une exposition au sang ou à un liquide biologique contaminant ; par piqûre avec une aiguille, coupure avec un objet tranchant, projection sur une plaie, une peau lésée ou une muqueuse (1).

Les AEV représentent l'un des principaux risques d'accident de travail du personnel hospitalier.

### 1) Épidémiologie

Les AEV peuvent entraîner la transmission de maladies infectieuses dont les principales sont le VIH, le VHC et le VHB. Des séroconversions professionnelles ont été rapportées dans la littérature, mais avec une faible incidence. En effet, le risque moyen de transmission après exposition percutanée au sang d'un patient infecté est de 0,3% pour le VIH, entre 0,5 et 3% pour le VHC et entre 2 et 40 % pour le VHB en l'absence de vaccination ou d'immunisation antérieure (2).

En France, une surveillance des AEV est organisée sur le plan national comme la Cohorte Accident d'exposition au sang (AES)-RAISIN-GERES réalisée en 2012 (2) et a déjà fait l'objet de nombreux plans de santé nationaux. Depuis 2017, le groupe santé Publique France a confié la surveillance des AEV au Groupe d'Étude Sur le Risque d'Exposition des Soignants (GERES). Leur dernier rapport du 31 décembre 2018 fait état de 14 séroconversions VIH documentées et 42 infections VIH présumées depuis 1983, ainsi que 72 séroconversions VHC documentées depuis 1991. Mais aucune séroconversion VHB n'a été rapportée depuis la mise en place de la surveillance en 2005 (3).

On constate une réduction au fil des ans du nombre d'AEV et de séroconversion (4). Ces résultats sont expliqués d'une part par la vaccination du personnel soignant contre le VHB devenue obligatoire à compter de 1991, avec une couverture vaccinale supérieure à 90% de nos jours (5) ; d'autre part, par le respect des précautions standards, l'amélioration des techniques et la sécurisation des dispositifs au sein des structures de soin (6).

Les données de la médecine du travail au CHU de Marseille à la Timone en la matière vont dans ce sens. En effet, sur l'année 2017 ont été portés à la connaissance des médecins du travail 227 accidents d'exposition viraux contre 400 en 2007.

## 2) Prise en charge des AEV aux urgences

Comme il est défini dans les instructions interministérielles du 25 février 2019, un circuit de soins des victimes d'AEV doit être identifié, opérationnel et connu de tous (7).

A Marseille, le service des urgences de la Timone propose une prise en charge des AEV 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 toute l'année. La victime s'enregistre aux urgences et est vue en consultation par un des médecins de garde. Lors de l'entretien plusieurs éléments sont examinés : la vérification des vaccinations, le type d'exposition et la recherche du sujet source. Un bilan sanguin peut être réalisé afin de connaître le profil sérologique initial de la victime. En fonction du risque viral de l'accident, le médecin urgentiste propose un traitement post-exposition (TPE) (*annexe 1*). Le TPE doit idéalement être initié dans les quatre heures suivant l'exposition et au plus tard dans les quarante-huit heures (4). Si la victime accepte le traitement, le médecin le prescrit sur le logiciel de la pharmacie de l'hôpital. Cela permet la délivrance d'un Kit TPE avec suffisamment de molécules pour cinq jours. Un certificat médical initial (*annexe 2*) est également délivré afin de déclarer l'accident dans les 48h à la médecine du travail. Puis la personne est orientée vers les consultations de l'institut hospitalo-universitaire (IHU). Lors de cette consultation de suivi, un infectiologue réévaluera l'indication de poursuivre le TPE et adaptera les molécules prescrites au cas par cas.

La contraception doit être vérifiée chez toute femme se présentant pour AEV d'autant plus si la prescription d'un TPE est envisagée.

Si la personne exposée n'est pas vaccinée contre l'hépatite B ou non immunisée, une injection d'immunoglobulines spécifiques ou une vaccination peut être envisagée en fonction des cas. En cas d'exposition au VHC, aucun traitement préventif n'est recommandé, mais une surveillance sera débutée puis un traitement le cas échéant.

Ce flux de patients s'additionne donc à celui qui se présente quotidiennement aux urgences et cela peut expliquer des délais d'attente ou des prises en charges parfois longues en fonction de l'affluence.

## 3) Particularités de la prise en charge au CHU sur le site de la Timone

Sur le site de la Timone au CHU de Marseille, la création et la mise en fonction de l'IHU en 2017 a facilité la procédure de déclaration des AEV et la surveillance des professionnels de santé. En effet, si un AEV se produit durant les heures ouvrables (du lundi au vendredi de 8h à 17h), la victime de l'AEV se rend directement aux consultations de l'IHU où elle est prise en charge en urgence ainsi que pour son suivi.

En dehors des heures ouvrables, le circuit se fait par les urgences et il revient à la victime de prendre rendez-vous auprès de l'IHU pour le suivi. Le délai de consultation sera de 5 jours en cas de TPE, sinon dans les 15 jours qui suivent l'AEV. Les coordonnées sont fournies par le médecin urgentiste.

#### 4) Objectifs de l'étude

L'ensemble des données en la matière a été recueilli sur le mode déclaratif volontaire de l'AEV par le principal intéressé. De ce fait, la question d'une sous-déclaration par le personnel et par voie de conséquence une sous-évaluation du risque d'AEV peut se poser. Dans la littérature, des études rétrospectives monocentriques ont déjà été réalisées sur le sujet en France (8) ainsi que dans d'autres pays d'Europe ou du monde (9,10). Dans ces études, la sous-déclaration était estimée de 50 % à plus de 90% selon les études. Ces études pour la majorité se concentraient sur un corps de métier seulement et la catégorie professionnelle la plus souvent interrogée était celle des infirmiers.

L'objectif principal de cette étude est de réaliser un état des lieux sur la déclaration des AEV du personnel médical et paramédical au CHU de la Timone. Secondairement, nous avons voulu identifier des facteurs de risque d'AEV ainsi que de non-déclaration de ces AEV au sein de la population de l'étude. Tout cela dans le but d'identifier les sujets les plus à risques et à terme d'améliorer les pratiques.

## II. Matériel et méthodes

Ce travail est une étude descriptive, rétrospective, monocentrique qui évalue la déclaration des AEV professionnels du personnel médical et paramédical au CHU de Marseille sur le site de la Timone. Et dans un second temps, il tente d'identifier s'il existe certains facteurs de risque à la survenue d'expositions ou à la non-déclaration des AEV.

### 1) Le questionnaire (annexe 3)

L'étude se base sur un questionnaire standardisé et anonyme composé de douze questions à choix multiples. Les premières questions permettent de connaître les données épidémiologiques que sont : l'âge, le sexe, le type d'exercice (travail nocturne, diurne ou les deux) et la profession de la personne interrogée.

Puis des questions plus générales sur les vaccinations et la connaissance de la procédure de déclaration des AEV sont posées.

Ensuite le questionnaire interroge sur le nombre d'AEV au cours de ces 5 dernières années, le type d'actes réalisés, le degré d'urgence du geste en question et la réalisation de mesures de désinfection d'urgence en cas d'AEV.

Enfin, les dernières questions permettent d'évaluer la déclaration des AEV et d'émettre un avis sur la prise en charge réalisée. En cas de non-déclaration, les raisons et l'attitude de la victime vis-à-vis de l'exposition étaient recherchées.

### 2) Les services hospitaliers inclus

Nous avons essayé de constituer un échantillon représentatif de la population travaillant à l'hôpital de la Timone, à travers différentes spécialités.

Après accord des chefs de services nous avons diffusé le questionnaire, au sein des unités suivantes : le Service d'accueil des urgences (SAU) de La Timone du Pr Michelet et du Pr Roch, le service d'aide médicale urgente (SAMU) du Dr Puget, la réanimation des urgences du Pr Gainnier, la réanimation polyvalente du Pr Bruder, le service de post-urgences du Pr Villani, le service de chirurgie orthopédique du Pr Tropicano et le pôle odontologique du Pr Tardieu.

### 3) Recueil des données

La période d'inclusion s'est étendue du 20 juin 2019 au 31 octobre 2020. Nous avons fait circuler le questionnaire dans les différents services sur papier, ce qui a permis de constituer la majorité du recueil. Une séance d'information avec le personnel de chaque service a précédé la mise en circulation des questionnaires.

Les circonstances sanitaires exceptionnelles à compter de mars 2020 nous ont forcé à adapter notre méthode de recueil. Pour ce faire, nous avons créé un questionnaire numérique (google form) que nous avons fait circuler via les boîtes mail professionnelles.

#### 4) Analyse statistique

L'analyse statistique de ce travail a été réalisée par le centre d'études et de recherche sur les services de santé et la qualité de vie situé au sein de la faculté des sciences médicales et paramédicales d'Aix-Marseille.

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 20.0 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Les variables quantitatives sont présentées sous forme de moyennes ( $\pm$  écart-types). Les variables qualitatives sont présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages. La liaison entre deux variables qualitatives (comparaison de pourcentages) a été évaluée à l'aide du test du khi-deux de Pearson ou le test exact de Fisher si les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5.

La liaison entre une variable quantitative et une variable qualitative avec deux modalités (comme la comparaison de moyennes) a été évaluée à l'aide du test t de Student pour échantillons indépendants. Une analyse basée sur la régression logistique binaire a été utilisée pour identifier les facteurs de risque d'évènements binaires (AEV et non-déclaration des AEV). Une analyse multivariée a également été conduite après constitution d'un modèle statistique. Les odds-ratios sont présentés avec leur intervalle de confiance à 95%. Tous les tests ont été appliqués en situation bilatérale et leur signification a été fixée à  $p < 0,05$ .

### III. Résultats

Sur la période de l'étude, nous avons recueilli 303 questionnaires pour l'analyse.

#### 1) Caractéristiques de la population

La majorité de l'effectif est issue du service d'accueil des urgences (SAU), 191 personnes y travaillent soit 63% de la population de l'étude.

Pour la présentation des résultats, nous avons distingué 4 catégories professionnelles : les étudiants, les infirmiers, les médecins et les « autres ».

La catégorie « étudiants » regroupe 41,8% étudiants dentaires, 37,3% étudiants en médecine (de la 3<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> année) et 20,9% étudiants infirmiers. La catégorie « autres » est composée des autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % aides-soignants, 14,9 % ambulanciers, 8,5 % dentistes, 4,3 % ASH et 2,1% kinésithérapeutes.

La profession la plus représentée dans notre étude est celle des médecins à 41,6%. Il est à noter que dans cette étude, nous avons considéré comme médecins : les médecins thésés de grade divers ainsi que les internes.

La moyenne d'âge est relativement jeune, elle est de 30 ans avec une médiane de 28 ans. Les données de notre échantillon correspondent à celles de la population générale travaillant aux urgences. Nous remarquons que l'âge moyen des infirmiers et de la catégorie « autres » est plus élevé que celui du reste de la population. Il est respectivement de 34 ans et 38 ans.

La proportion de femmes dans l'étude est plus importante soit 67,3% de l'échantillon. Ce qui concorde avec le phénomène actuel de féminisation des professions médicales.

La proportion d'hommes est moins importante que celle des femmes sur l'ensemble de la population. Nous retrouvons ce résultat au sein des différents groupes professionnels. Toutefois, c'est dans le groupe des médecins que les hommes sont en plus grand nombre. Cela correspond encore une fois à ce que l'on retrouve dans la population de l'hôpital.

La cohorte étant composée majoritairement de médecins, l'exercice le plus représenté est celui comportant un exercice mixte, à la fois diurne et nocturne. En effet, ce mode d'exercice représente 51% de la population de l'étude et 98% des soignants avec un mode d'exercice mixte sont des médecins.



L'ensemble des caractéristiques de la population est détaillé dans le *tableau 1*.

**Tableau 1** : Caractéristiques de la population

	Étudiants *	Infirmier(ières)	Médecins	Autres **
Nombre (n=303)	67 (22,1%)	63 (20,8%)	126 (41,6%)	47 (15,5%)
<b>Sexe</b>				
Femme	48 (23,5%)	47 (23%)	79 (38,7%)	30 (14,7%)
Homme	19 (19,4%)	15 (15,3%)	47 (48%)	17 (17,3%)
<b>Age moyen (ans)</b>	23 ( $\pm$ 2)	34 ( $\pm$ 8)	29 ( $\pm$ 6)	38 ( $\pm$ 11)
Age < 30 ans (effectif)	61 (33,7%)	17 (9,4%)	91 (50,3%)	12 (6,6%)
Age $\geq$ 30 ans (effectif)	2 (1,8%)	40 (36,7%)	35 (32,1%)	32 (29,4%)
<b>Lieu d'exercice</b>				
SAU	32 (16,8%)	35 (18,3 %)	101 (52,9%)	23 (12%)
Réanimations	1 (2,9%)	17 (50%)	12 (35,3%)	4 (11,8%)
Service médecine	6 (24%)	4 (16%)	9 (36%)	6 (24%)
Service de chirurgie	0	2 (28,6%)	2 (28,6%)	3 (42,9%)
SAMU	0	5 (38,5%)	1 (7,7%)	7 (53,8%)
Clinique d'odontologie	28 (84,8%)	0	1 (3%)	4 (12,1%)
<b>Type d'exercice</b>				
Jour	42 (38,9%)	35 (32,4%)	1 (1%)	30 (27,8%)
Nuit	0	25 (65,8%)	0	13 (34,2%)
Les deux	25 (16,2%)	1 (0,1%)	126 (81,8%)	3 (1,9%)

(\*) La catégorie des étudiants est composée de : 41,8% étudiants dentaires, 37,3 % externes et 20,9 % étudiants infirmiers.

(\*\*) La catégorie « Autres » représente les autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % d'aides-soignants, 14,9 % d'ambulancier, 8,5 % de dentistes, 4,3 % ASH et 2,1 % kinésithérapeutes

## 2) AEV et déclaration

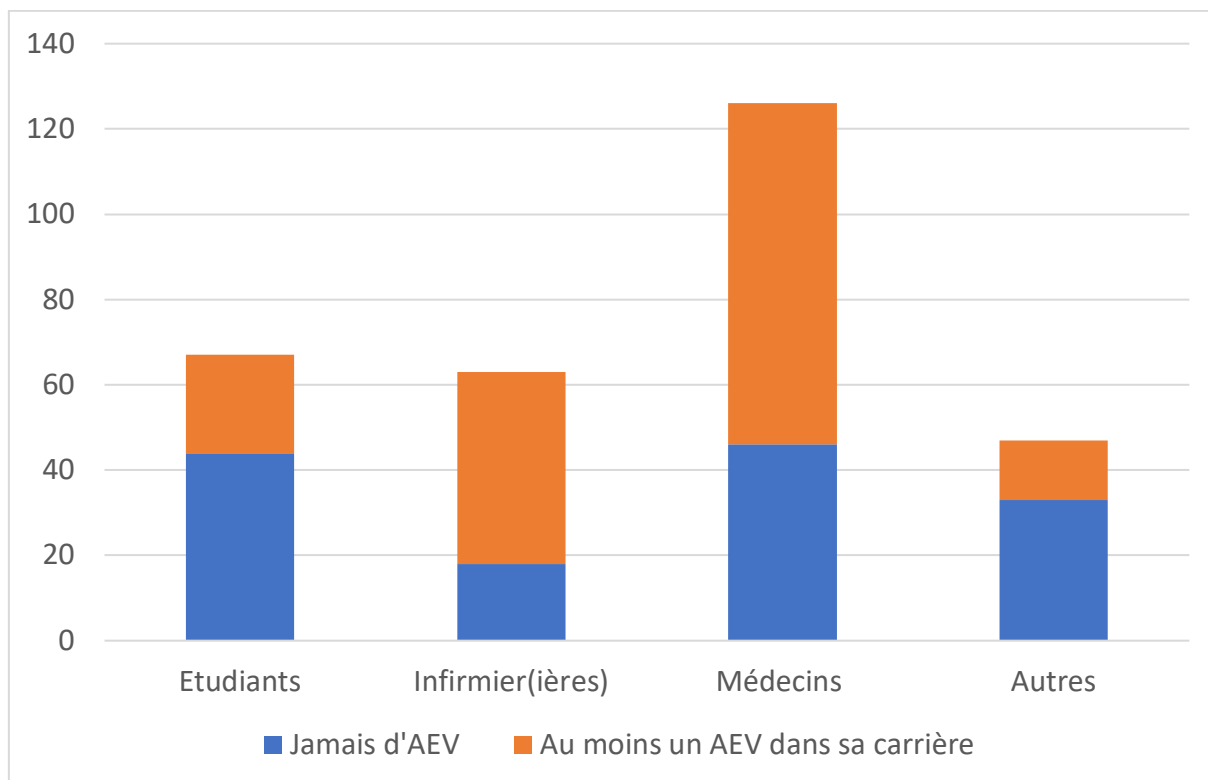
Nous avons recensé 162 personnes ayant eu au moins un AEV dans sa carrière soit 53,5% de l'effectif total. Vingt-cinq de ces AEV, soit 15% ont eu lieu sur une période antérieure aux 5 dernières années. Nous avons consacré une partie de l'étude à l'analyse de ce sous-groupe.

### a. Description des AEV

#### i. *Répartition des AEV dans la population étudiée*

Nous constatons, dans notre étude, que les infirmiers et les médecins sont plus victimes d'AEV que les autres groupes professionnels. Le groupe « médecins » est celui dont l'effectif est le plus important. On remarque toutefois que les infirmiers sont proportionnellement plus exposés aux AEV.

La **figure 1** représente la répartition des AEV en fonction du groupe professionnel.



**Figure 1** : Répartition du nombre d'AEV par professions

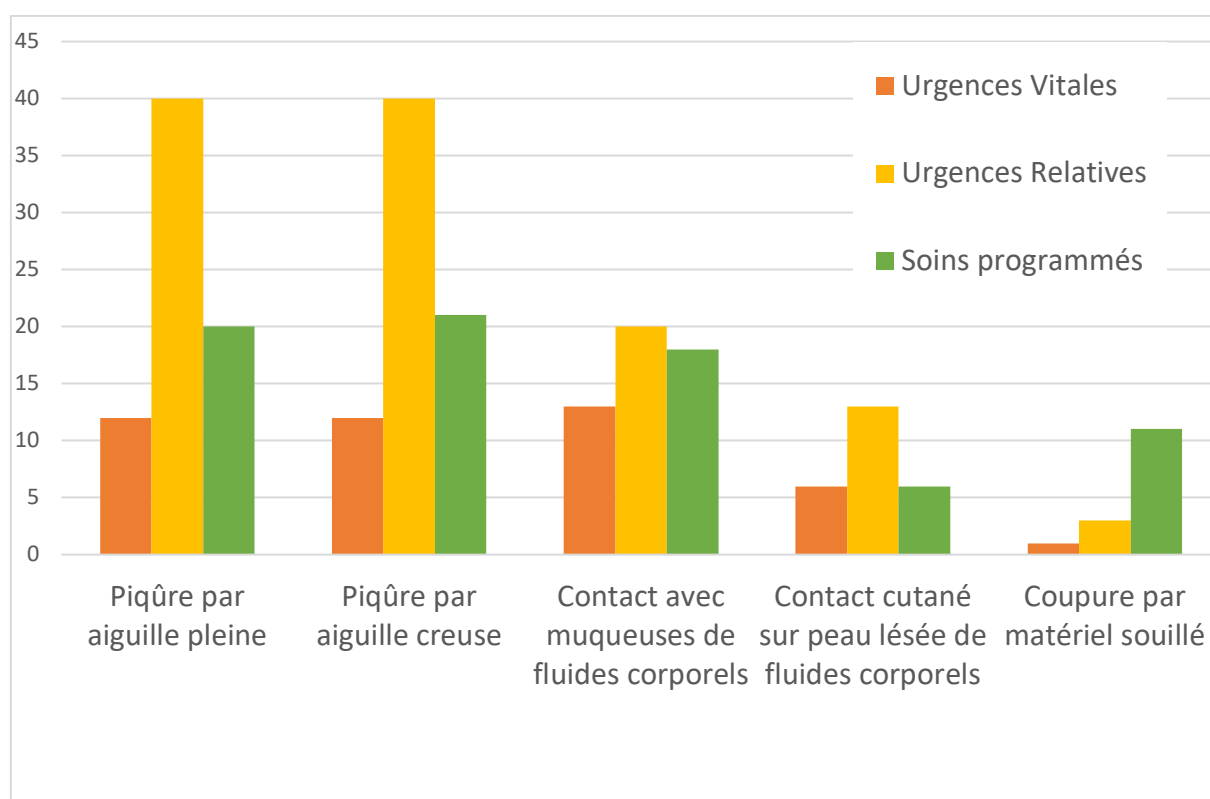
## *ii. Caractéristiques des AEV*

Dans le questionnaire qui a servi de base à l'étude, certaines questions s'intéressaient au degré d'urgence des actes ayant mené à un AEV ainsi qu'au type d'exposition (piqûre par aiguille pleine, piqûre par aiguille creuse, contact avec les muqueuses ou sur une peau lésée ou encore coupure par du matériel souillé).

Nous constatons tout d'abord, que c'est dans le cadre de l'urgence relative que les AEV arrivent plus fréquemment. Lors de l'urgence vitale, c'est le contact avec les muqueuses qui est le plus fréquent, suivis de près des piqûres par aiguilles pleines et creuses.

Les résultats sont superposables pour les AEV par piqûre avec des aiguilles pleines et ceux avec des aiguilles creuses quel que soit le niveau d'urgence. Ces deux actes sont principalement en cause dans les AEV de notre cohorte.

La **figure 2** nous montre la répartition des différents types d'AEV en fonction du degré d'urgence.



**Figure 2** : Types d'AEV en fonction du niveau d'urgence

#### b. AEV et déclaration en fonction de la profession

##### i. *Nombre d'AEV en fonction de la profession*

Dans notre travail, 80 médecins répondent avoir eu au moins un AEV dans leur carrière. Nous constatons, que quel que soit le groupe professionnel, la majorité de l'effectif n'a eu qu'un seul AEV au cours des 5 dernières années.

Les infirmiers et les médecins sont plus à risque de multiplier les expositions virales au cours de leur carrière. En effet, dans notre travail, 73,1% des soignants ayant eu entre 3 et 5 AEV au cours des 5 dernières années sont des médecins. Et 75% des soignants ayant eu entre 5 et 10 expositions au cours des 5 dernières années sont des infirmiers, les 25% restants sont des médecins.

Concernant les AEV plus anciens, ce sous-groupe représente 15% des expositions virales de notre cohorte dont la majorité sont des infirmiers.

Le **tableau 2** dénombre les AEV au cours des 5 dernières années et aussi ceux antérieurs en fonction des groupes professionnels.

**Tableau 2** : Nombre d'AEV par profession

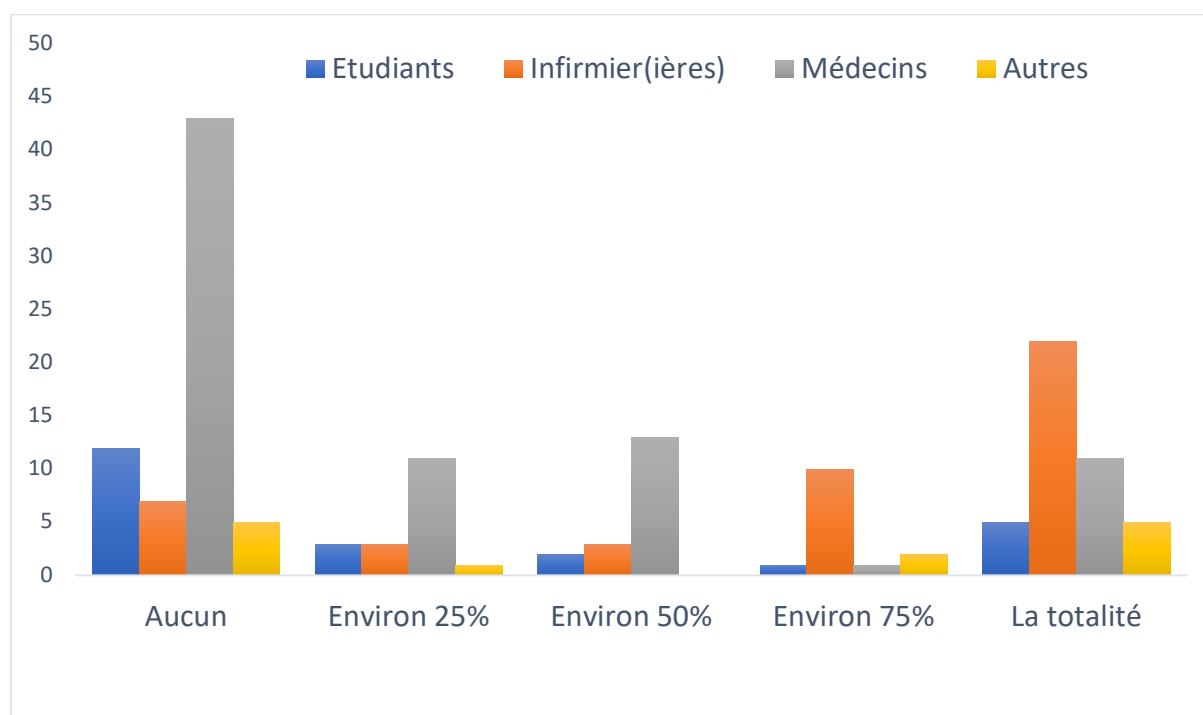
	Étudiants*	Infirmier(ières)	Médecins	Autres **
<b>Nombre ayant déjà eu un AEV dans sa carrière</b>	23 (14,2%)	45 (27,8%)	80 (49,4 %)	14 (8,6 %)
<b>Nombre d'AEV au cours des 5 dernières années</b>				
1	14 (20,6%)	20 (29,4%)	30 (44,1%)	4 (5,9%)
2	6 (15,4%)	7 (17,9%)	24 (61,5%)	2 (5,1%)
3 à 5	2 (7,7%)	3 (11,5%)	19 (73,1%)	2 (7,7%)
5 à 10	0	3 (75%)	1 (25%)	0
<b>AEV antérieurs aux 5 dernières années</b>	1 (4%)	12 (48%)	6 (24%)	6 (24%)

(\*) La catégorie des étudiants est composée de : 41,8% étudiants dentaires, 37,3 % externes et 20,9 % étudiants infirmiers.

(\*\*) La catégorie Autres représente les autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % d'aides-soignants, 14,9 % d'ambulancier, 8,5 % de dentistes, 4,3 % ASH et 2,1 % kinésithérapeutes

## ii. Évaluation de la déclaration des AEV en fonction de la profession

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer la déclaration des AEV par le personnel soignant. Pour ce faire, une partie du questionnaire permettait de déterminer le pourcentage de déclaration des accidents. La **figure 3** représente le pourcentage de déclaration des AEV en fonction de la catégorie professionnelle.



**Figure 3** : Pourcentages de déclaration des AEV par professions

On remarque que seulement 26,5% des personnes interrogées ont déclaré la totalité de leurs AEV. Les infirmiers sont ceux qui déclarent le plus sérieusement comme représenté sur la **figure 3**.

Soixante-treize pour cent de notre population n'a pas déclaré au moins une exposition, dont 41,3 % n'a déclaré aucun AEV au cours de sa carrière.

Dans notre étude, la catégorie professionnelle qui déclare le moins est celle des médecins. En effet, 64,2% des soignants n'ayant jamais déclaré d'exposition virale sont des médecins.

### c. AEV et déclaration en fonction du lieu d'exercice

#### i. *Nombre d'AEV en fonction du lieu d'exercice*

La plupart de l'effectif provient du SAU, c'est de ce fait dans ce service que le nombre d'AEV recensé est le plus important.

Les 3 services rassemblant le plus d'expositions sont par ordre décroissant le SAU, les réanimations et la clinique odontologique.

Le groupe « réanimations » est composé des réponses issues d'une part de la réanimation des urgences du Professeur Gainnier et d'autre part de la réanimation polyvalente du Professeur Bruder.

Dans le **tableau 3**, sont représentés les pourcentages du nombre d'AEV au cours des 5 dernières années en fonction du lieu d'exercice ainsi que le pourcentage des expositions antérieures aux 5 dernières années.

**Tableau 3** : Pourcentages du nombre d'AEV en fonction du lieu d'exercice

	Nombre d'AEV au cours des 5 dernières années				AEV antérieurs aux 5 dernières années
	1	2	3 à 5	5 à 10	
SAU	47,3%	25,3%	15,8%	0	11,6%
SAMU	33,3%	22,2%	0	0	44,4%
Réanimations *	25,9%	22,2%	18,5%	14,8%	18,5%
Service de chirurgie	33,3%	0	66,7%	0	0
Service de médecine	60%	0	10%	0	30%
Clinique d'odontologie	33,3%	38,9%	16,7%	0	11,1%

(\*) Le groupe « réanimations » regroupe deux services différents : La réanimation des urgences du Pr Gainnier et la réanimation polyvalente du Pr Bruder

Dans la majorité des services, les soignants ont eu un seul AEV au cours des 5 dernières années. Sauf en réanimation, où il n'y a pas de franche différence d'effectif quel que soit le nombre d'AEV au cours des 5 dernières années.

C'est d'ailleurs dans le groupe « réanimations » que nous constatons le plus haut risque de multiplier les expositions. En effet, la totalité des soignants ayant signalé entre 5 et 10 AEV au cours des 5 dernières années provient de réanimation.

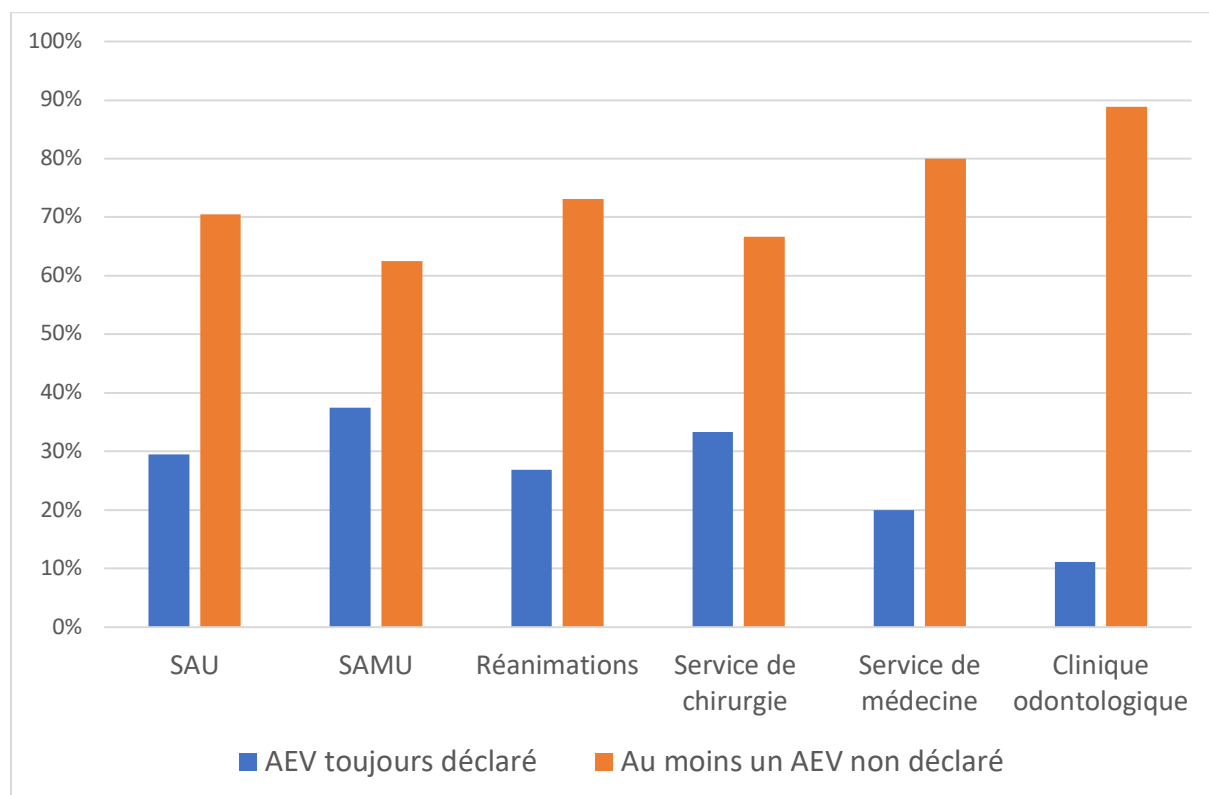
Concernant les AEV plus anciens – supérieur aux 5 dernières années - ce sont au SAU qu'ils sont les plus nombreux.

## ii. Évaluation de la déclaration en fonction du lieu d'exercice

Les services qui déclarent le plus sérieusement les AEV sont le SAMU, le service de chirurgie et le SAU. Ceci étant, les soignants qui ont déclaré la totalité des AEV représentent moins de 40% de l'effectif de chaque service.

En ce qui concerne l'évaluation de la non-déclaration, la clinique odontologique, le service de médecine et les réanimations sont les services pour lesquels les pourcentages de soignants n'ayant pas déclaré au moins un AEV sont les plus importants. De façon générale, le pourcentage de survenue d'au moins une non-déclaration est supérieur à 60% dans tous les services étudiés.

Les pourcentages de déclaration des expositions en fonction du lieu d'exercice sont représentés sur la **figure 4**.



**Figure 4 :** Déclaration des AEV en fonction du service

### 3) Prévention et procédure de déclaration

#### a. La vaccination

Le taux de vaccination dans l'étude atteint les 93,7%. Ce taux de vaccination se retrouve au sein des différentes professions.

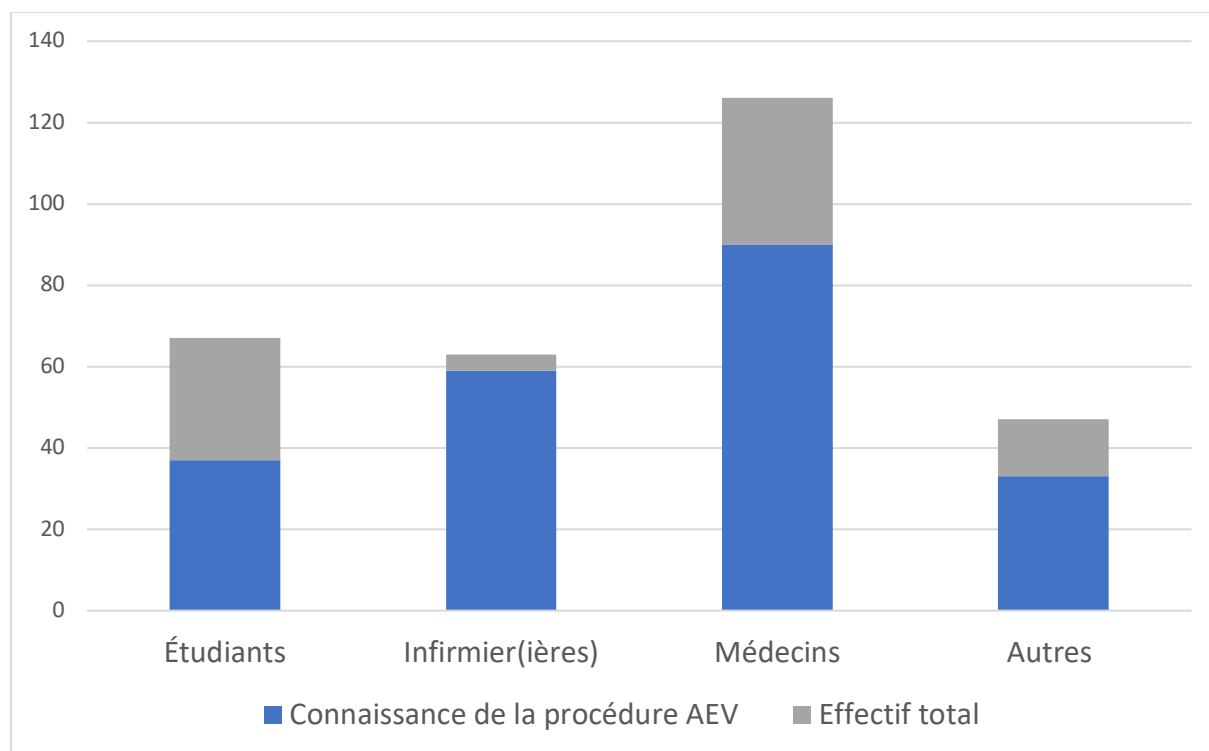
On remarque toutefois un taux de vaccination légèrement inférieur chez les étudiants avec un pourcentage à 91% et plus important allant jusqu'à 97,9% pour la catégorie « autres ».

#### b. Connaissance de la procédure de déclaration des AEV

Dans notre étude, nous avons considéré comme procédure de déclaration des AEV, toutes les actions entreprises depuis l'accident jusqu'aux démarches auprès de la médecine du travail.

Dans l'ensemble de la population de l'étude, la procédure est connue par 72,3% des soignants. Il en résulte que plus de 20% du personnel interrogé ne sait pas quoi faire lorsque survient un tel accident.

La **figure 5** illustre le pourcentage de connaissance de la procédure de déclaration des AEV au sein des différentes professions.



**Figure 5 :** Connaissance de la procédure de déclaration des AEV par profession

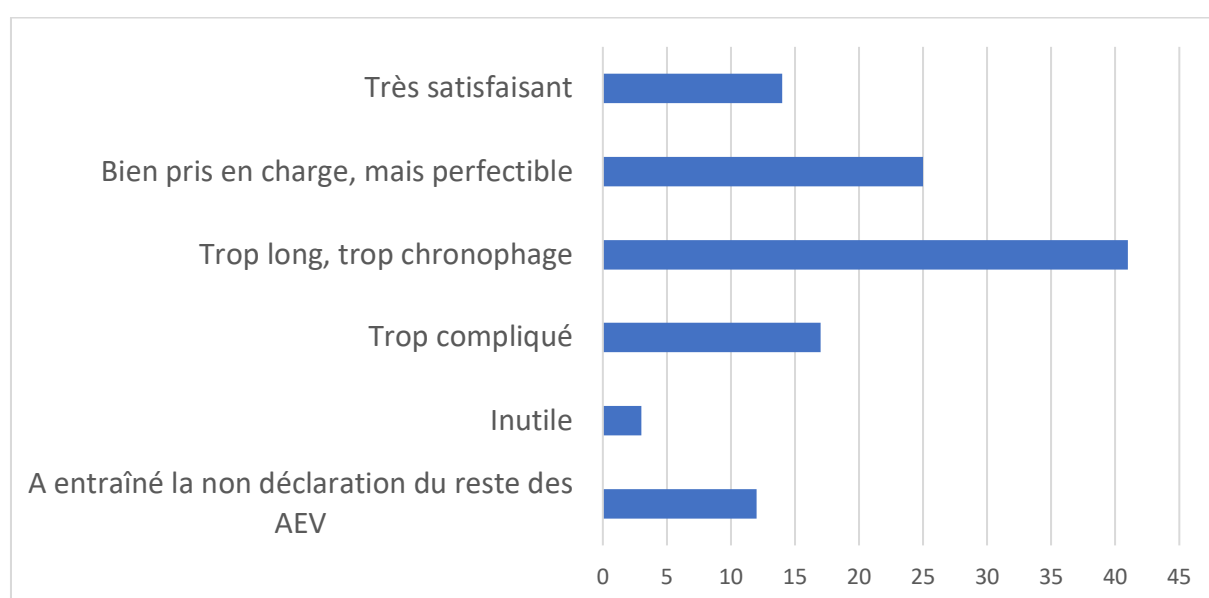
Nous observons des disparités entre les différentes professions. Comme représenté sur le graphique, les infirmiers ont le plus de savoir en la matière. On retrouve pour eux une connaissance de la procédure de déclaration des AEV de 95,2%.

Tandis que les étudiants sont les moins sensibilisés à la problématique, seulement 55,2% d'entre eux ont connaissance de la procédure de déclaration.

### c. Appréciation de la prise en charge lors de la déclaration

Une partie du questionnaire s'intéressait à l'appréciation du déclarant concernant les démarches entreprises au sein de la structure hospitalière à la suite de leur AEV. Seuls les soignants ayant déclaré au moins un AEV pouvaient donc répondre à cette question.

La **figure 6** représente l'appréciation de la prise en charge des AEV à la Timone. Cette figure se base sur une question à choix multiples.



**Figure 6** : Appréciation de la prise en charge des AEV à la Timone

La plupart des soignants a trouvé cette prise en charge trop longue et trop chronophage. On constate toutefois une appréciation globale de ce qui a été entrepris avec une certaine proportion de personnes très satisfaites et d'autres qui trouvent cela bien pris en charge mais perfectible.

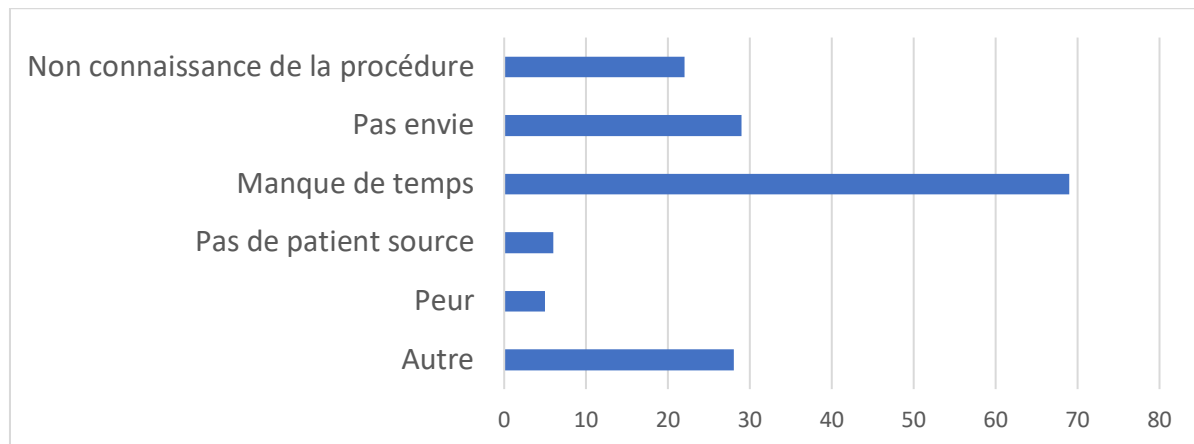
On remarque qu'une quantité non négligeable de soignants a répondu que suivre la procédure de déclaration de l'AEV au sein de l'hôpital a entraîné la non-déclaration du reste de leurs expositions.



#### d. Raisons de la non-déclaration des AEV

Afin de réaliser notre état des lieux sur la déclaration des AEV nous avons cherché à connaître les raisons de l'absence de déclaration lors de la survenue d'accidents.

Sur la **figure 7** nous pouvons voir les différentes raisons de la non-déclaration, cette figure est issue d'une question à choix multiples.



**Figure 7** : Raisons de non-déclaration des AEV à la Timone

En majorité, les déclarations n'ont pas été faites par manque de temps. Ensuite par ordre de fréquence l'absence d'envie ou une « autre raison » ont été évoquées par les soignants interrogés. Dans la discussion, nous préciserons les « autres raisons » non listées dans le QCM soumis aux volontaires de l'étude.

Une part importante de l'effectif a justifié sa non-déclaration par l'absence de connaissance en matière de procédure de déclaration des AEV.

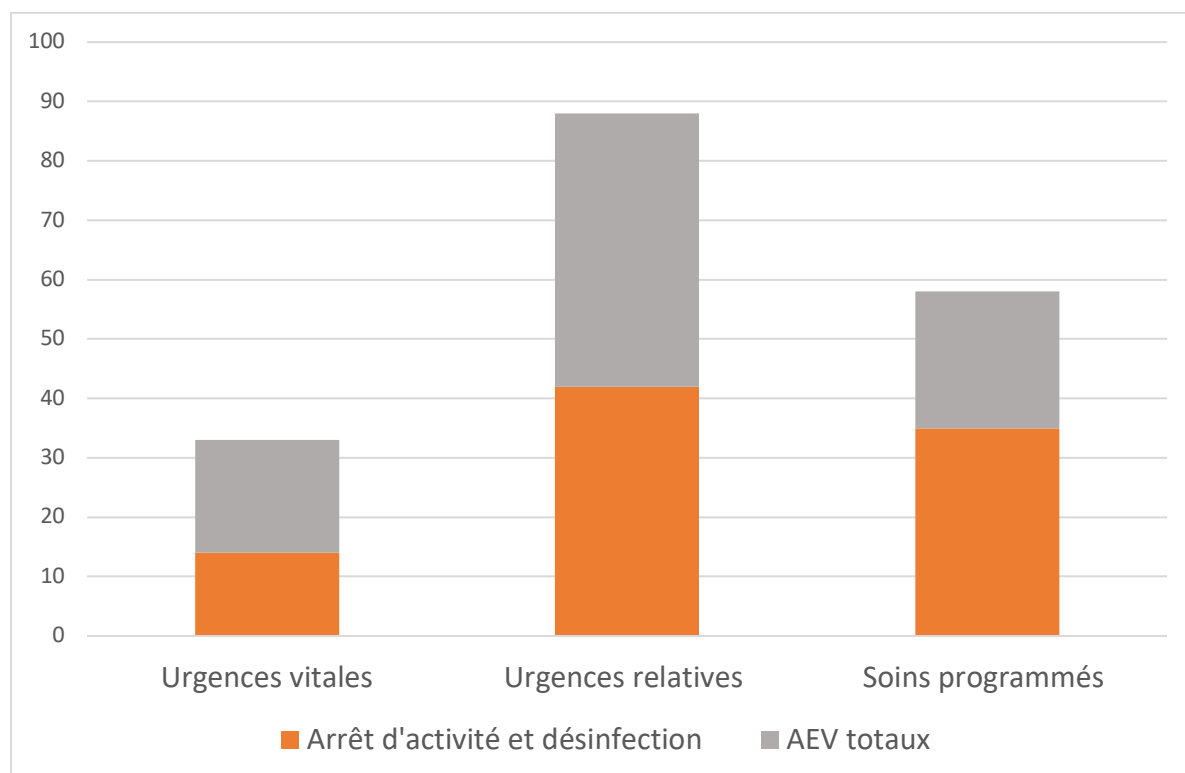
#### 4) Prise en charge des AEV

##### a. Arrêt de l'activité et désinfection immédiate

Il est recommandé de réaliser un arrêt de l'activité et une désinfection immédiate lorsque survient un AEV. Dans notre questionnaire, nous avons cherché à évaluer l'application de ces recommandations dans notre échantillon.

Nous remarquons que moins de la moitié du personnel, en situation d'urgence vitale ou relative, s'est arrêté afin de réaliser une désinfection immédiate. D'ailleurs, lors des urgences vitales environ un tiers de l'effectif a tout de même cessé son activité. Lors de soins programmés par contre, plus de la moitié de l'effectif a réalisé cette désinfection immédiate.

La **figure 8** représente l'arrêt de l'activité et la réalisation des mesures de désinfection en fonction du degré d'urgence.



**Figure 8** : Arrêt de l'activité et désinfection immédiate en fonction du degré d'urgence

#### b. Types de prise en charge des victimes d'AEV n'ayant pas déclaré

L'absence de déclaration et de prise en charge au sein de l'établissement ne signifie pas pour autant que rien n'a été entrepris par les victimes. Notre enquête a également recherché ce qu'ont réalisé les soignants non-déclarant de façon autonome lors d'une exposition.

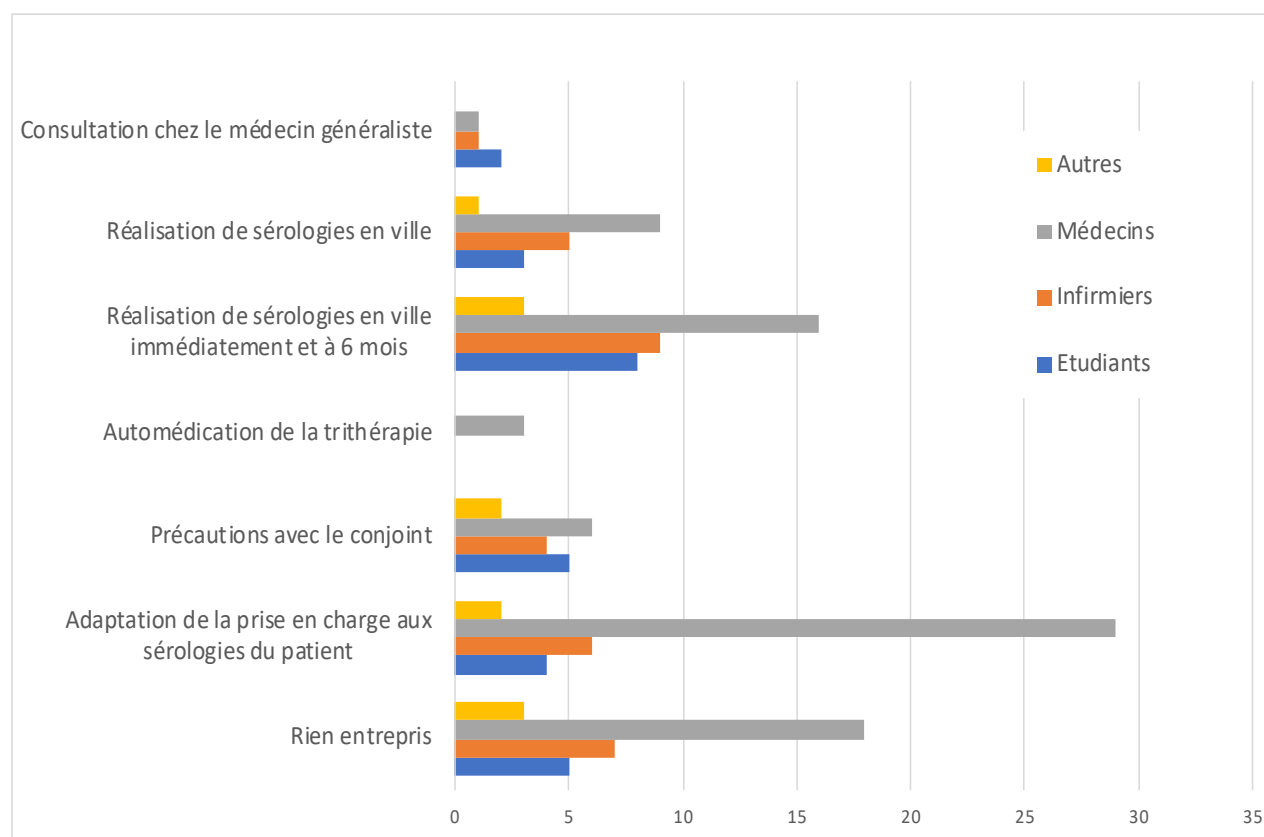
Nous observons que les deux attitudes les plus répandues dans notre échantillon sont : la réalisation de sérologies en ville et l'adaptation de la prise en charge aux sérologies du patient source. Les sérologies en ville sont plus fréquemment faites immédiatement après l'AEV puis à 6 mois afin de rechercher une séroconversion. Une part importante de l'échantillon a fait des sérologies en ville uniquement à la suite de l'AEV ce qui a seulement permis de déterminer son statut sérologique initial.

L'adaptation de la prise en charge en fonction des sérologies du patient source est la pratique la plus couramment entreprise par les médecins dans notre étude.

L'automédication de la trithérapie sauvage a été réalisée par quelques soignants de l'échantillon. Seuls des médecins ont eu recours à cette pratique.

Une part non négligeable de la population étudiée, n'a rien entrepris malgré l'exposition dont elle avait été victime. Nous remarquons également que globalement, quelle que soit la profession, une très faible part de l'échantillon a pris des précautions avec le conjoint dans les suites de l'accident.

Sur la **figure 9**, sont représentées les diverses prises en charge des AEV non-déclarés en fonction de la catégorie professionnelle.



**Figure 9 :** Prise en charge des AEV par les victimes n'ayant pas déclaré

## 5) Évaluation des facteurs de risque d'AEV et de non-déclaration

### a. Facteurs de risque d'AEV

#### i. Comparaison des groupes

Sur les 303 soignants de notre échantillon, 162 soit 53,5% ont eu au moins un AEV au cours de leur carrière. Afin de déterminer quelles caractéristiques de la population sont des facteurs de risque d'exposition, nous avons comparé deux groupes : le personnel ayant eu au moins un AEV et ceux n'ayant jamais eu d'AEV.

La comparaison de ces deux groupes est représentée dans le **tableau 4**.

**Tableau 4** : Facteur de risque d'AEV

	<b>Au moins un AEV</b>	<b>Jamais d'AEV</b>	<b>p</b>
<b>Nombre (n = 303)</b>	162 (53,5%)	141 (46,5%)	
Age (ans)	31 ( $\pm$ 8)	29 ( $\pm$ 9)	0,051
Age $\geq$ 30 ans	71 (65,1%)	38 (34,9%)	0,003
<b>Sexe</b>			
Homme	54 (55,1%)	44 (44,9%)	0,665
Femme	107 (52,5%)	97 (47,5%)	0,665
<b>Professions</b>			
Étudiants *	23 (34,3%)	44 (65,7%)	<0,001
Infirmiers	45 (71,4%)	18 (26,6%)	0,001
Médecins	80 (63,5%)	46 (36,5%)	0,003
Autres **	14 (29,8%)	33 (70,2%)	<0,001
<b>Type d'exercice</b>			
Jour	48 (44,4%)	60 (55,6%)	0,026
Nuit	20 (52,6%)	18 (47,4%)	0,96
Les deux	91 (59,1%)	63 (40,9%)	0,03
<b>Lieux d'exercice</b>			
SAU	95 (49,7%)	96 (50,3%)	0,089
SAMU	9 (69,2%)	4 (30,8%)	0,244
Réanimations †	27 (79,4%)	7 (20,6%)	0,001
Service de chirurgie	3 (42,9%)	4 (57,1%)	0,709
Service de Médecine	10 (40%)	15 (60%)	0,159
Clinique d'odontologie	18 (54,5%)	15 (45,5%)	0,895

(\*) La catégorie des étudiants est composée de : 41,8% étudiants dentaires, 37,3 % externes et 20,9 % étudiants infirmiers.

(\*\*) La catégorie Autres représente les autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % d'aides-soignants, 14,9 % d'ambulancier, 8,5 % de dentistes, 4,3 % ASH et 2,1 % kinésithérapeutes

† Le groupe « réanimations » regroupe deux services différents : La réanimation des urgences du Pr Gainnier et la réanimation polyvalente du Pr Bruder

Nous observons des différences significatives entre ces deux groupes. Le groupe « jamais d'AEV » est plus jeune. En effet, sa moyenne d'âge est de 29 ans. La proportion de soignants de plus de 30 ans est de ce fait significativement moins importante dans ce groupe-là.

La répartition des différentes catégories professionnelles est très différente en fonction du groupe d'intérêt. Les étudiants et « autres » sont plus nombreux dans le groupe « jamais d'AEV ». Tandis que les infirmiers et les médecins sont plus nombreux dans le groupe « au moins un AEV ». En effet, il est composé de 71,4% infirmiers de l'étude et de 63,5% des médecins.

Ceux qui travaillent exclusivement de jour sont plus nombreux dans le groupe « jamais d'AEV » tandis que ceux ayant un exercice mixte (jour et nuit) sont plus nombreux dans le groupe « au moins un AEV ».

Nous ne retrouvons pas de différence significative au sein des différents lieux d'exercice sauf pour les soignants exerçant en réanimation qui sont plus nombreux dans le groupe « au moins un AEV ». Soixante-dix-neuf pour cent du personnel des réanimations de l'étude a eu au moins un AEV dans sa carrière.

## *ii. Analyse univariée et multivariée*

Afin d'identifier au mieux les facteurs de risque de survenue d'une exposition virale nous avons réalisé une analyse univariée complétée ensuite par une analyse multivariée. Le modèle statistique pour l'analyse multivariée comprenait les variables suivantes : l'âge supérieur ou égal à 30 ans, les différentes professions, le type d'exercice et les différents lieux d'exercice. Pour chaque catégorie les références prises sont : l'âge inférieur à 30 ans, les médecins, l'exercice de jour et le SAU.

Dans notre étude, l'âge supérieur ou égal à 30 ans, l'exercice mixte (de jour et de nuit) ainsi que les services de réanimations sont identifiés en analyse univariée, comme des facteurs de risque d'AEV. En effet, les odds-ratios (OR) avec les intervalles de confiance (IC) à 95% sont respectivement de : 2,11 IC 95% [1,29-3,45]  $p = 0,003$ , 1,81 IC 95% [1,10-2,97]  $p = 0,02$  et 3,90 IC 95% [1,62-9,38]  $p = 0,002$ .

Les mêmes facteurs de risque sont significatifs en analyse multivariée. En effet, on retrouve que l'OR de l'âge supérieur ou égal à 30 ans est de 3,42 avec un IC 95% [1,63-7,19]  $p=0,001$ , celui du type d'exercice diurne et nocturne est de 51,55 avec un IC à 95% de [4,62-575,84]  $p=0,001$  et pour les services de réanimations l'OR est égal à 4,12 avec un IC 95% [1,43-11,90]  $p=0,009$ .

En ce qui concerne les catégories professionnelles, le groupe de référence pris pour les analyses uni et multivariées est celui des « médecins » comme énoncé précédemment. On retrouve en analyse univariée des facteurs protecteurs significatifs pour la catégorie des étudiants et celle des « autres ». Les OR pour ces groupes professionnels sont respectivement de 0,30 avec IC à 95% [0,16-0,56]  $p < 0,001$  et 0,24 avec IC à 95% [0,12-0,50]  $p < 0,001$ .

Ces facteurs ne sont toutefois pas retrouvés dans l'analyse multivariée mais le groupe des infirmiers est identifié comme un facteur de risque. En effet, nous avons un OR à 28,81 avec un IC à 95% [2,47-336,81]  $p = 0,007$  sur l'analyse multivariée seulement.

## b. Facteurs de risque de non-déclaration

### i. *Comparaison des groupes*

Dans notre étude, 162 soignants ont eu au moins un AEV dans leur carrière. Mais seulement 26,9% d'entre eux ont déclaré la totalité de leurs expositions.

L'un des objectifs secondaires de notre étude était de déterminer quels sont les facteurs de risque de non-déclaration des AEV. Le tout pour mieux identifier les mesures correctives à apporter dans le but d'améliorer les pratiques professionnelles. Pour ce faire, nous avons constitué deux groupes d'étude : ceux ayant fait au moins une non-déclaration d'AEV et ceux ayant déclaré la totalité de leurs expositions. Dans le **tableau 5** sont représentées les différentes caractéristiques des groupes étudiés.

Nous constatons des différences significatives entre ces deux groupes. Tout d'abord, la population est significativement plus âgée dans le groupe « déclaration de la totalité des AEV » avec une moyenne d'âge à 34 ans. Dans ce groupe, la proportion de soignants ayant plus de 30 ans est donc plus importante.

La procédure de déclaration des AEV est mieux connue dans le groupe ayant déclaré la totalité des AEV. En effet, 95,3% des soignants de ce groupe la connaissent.

On remarque une différence de répartition des professions au sein des deux groupes. Les infirmiers sont significativement plus nombreux dans le groupe « déclaration de la totalité des AEV » ils représentent d'ailleurs 51,2% de ce groupe. A la différence, les médecins sont en plus grand nombre dans le groupe « au moins une non-déclaration d'AEV » et représentent 56,1% de ce groupe.

**Tableau 5** : Facteur de risque de non-déclaration des AEV

	<b>Au moins une non-déclaration d'AEV</b>	<b>Déclaration de la totalité des AEV</b>	<b>p</b>
<b>Nombre (n=160)</b>	117 (73,1%)	43 (26,9%)	
Age moyen (écart-type)	30 ( $\pm$ 7)	34 ( $\pm$ 10)	0,035
Age $\geq$ 30 ans (effectif)	47 (40,9%)	23 (53,5%)	0,050
<b>Sexe</b>			
Homme	41 (35%)	12 (28,6%)	0,45
Femme	76 (65%)	30 (71,4%)	0,45
Connaissance de la procédure de déclaration des AEV	93 (79,5%)	41 (95,3%)	0,016
<b>Professions</b>			
Étudiants *	18 (15,4%)	5 (11,6%)	0,548
Infirmiers	23 (19,7 %)	22 (51,2%)	<0,001
Médecins	68 (56,1%)	11 (25,6%)	<0,001
Autres **	8 (6,8%)	5 (11,6%)	0,338
<b>Type d'exercice</b>			
Jour	27 (23,3%)	21 (51,2%)	0,001
Nuit	13 (11,2%)	7 (17,1%)	0,333
Les deux	76 (65,5%)	13 (31,7%)	< 0,001
<b>Lieux d'exercice</b>			
SAU	67 (57,3%)	28 (65,1%)	0,370
SAMU	5 (4,3%)	3 (7%)	0,444
Réanimations †	19 (16,2%)	7 (16,3%)	0,995
Service de chirurgie	2 (1,7%)	1 (2,3%)	0,99
Service de Médecine	8 (6,8%)	2 (4,7%)	0,99
Clinique odontologique	16 (13,7%)	2 (4,7%)	0,158
<b>Circonstances</b>			
Urgence vitale	24 (20,5%)	9 (20,9%)	0,954
Urgence relative	70 (59,8%)	17 (39,5%)	0,022
Soins programmés	41 (35%)	17 (39,5%)	0,600

(\*) La catégorie des étudiants est composée de : 41,8% étudiants dentaires, 37,3 % externes et 20,9 % étudiants infirmiers.

(\*\*) La catégorie Autres représente les autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % d'aides-soignants, 14,9 % d'ambulancier, 8,5 % de dentistes, 4,3 % ASH et 2,1 % kinésithérapeutes

† Le groupe « réanimations » regroupe deux services différents : La réanimation des urgences du Pr Gainnier et la réanimation polyvalente du Pr Bruder

On observe également des différences liées au type d'exercice, il y a significativement plus d'AEV non déclarés au sein du personnel ayant une activité mixte. Et plus d'exercice de jour dans le groupe « déclaration de la totalité des AEV ». Il y a aussi plus d'urgences relatives dans le groupe « au moins une non-déclaration d'AEV ».

Nous ne retrouvons pas, dans notre travail, de différence significative entre les deux groupes sur le lieu d'exercice des soignants.

## *ii. Analyse univariée et multivariée*

Une analyse statistique uni puis multivariée a également été réalisée à la recherche de facteurs de risque de non-déclaration des AEV.

En analyse univariée, nous avons identifié trois facteurs de risque de non-déclaration des AEV : la non-connaissance de la procédure de déclaration des AEV, l'exercice mixte à la fois de jour et de nuit ainsi que le cadre de l'urgence relative. En effet, les OR sont respectivement de 5,29 IC 95% [1,19-23,44]  $p=0,03$ , de 4,55 avec IC à 95% [2,00-10,32]  $p<0,001$  et de 2,28 avec un IC à 95% [1,12-4,65]  $p=0,02$ .

Dans cette analyse, nous avons changé de référence pour la catégorie professionnelle et choisi de prendre comme repère les infirmiers. En effet, dans notre étude, ce sont eux qui déclarent le plus sérieusement la totalité de leurs AEV. Par rapport à cette catégorie professionnelle, les médecins et les étudiants sont identifiés comme à risque de non-déclaration. Ils présentent respectivement un OR à 5,91 avec un IC à 95% [2,49-14,04]  $p<0,001$  et un OR à 3,44 avec un IC à 95% [1,09-10,88]  $p=0,04$ .

Nous avons comme précédemment constitué un modèle pour l'analyse multivariée. Ce modèle contient les variables suivantes : l'âge supérieur ou égal à 30 ans, la connaissance de la procédure, les différents groupes professionnels, le type d'exercice et le degré d'urgence lors de l'AEV. Les références prises comme expliquées ci-dessus pour cette analyse sont : l'âge inférieur à 30 ans, la connaissance de la procédure, la profession des infirmiers et l'exercice de jour. Mais cette fois-ci, aucune variable n'est significativement identifiée comme un facteur de risque par l'analyse multivariée.

Nous constatons néanmoins une certaine tendance pour les variables identifiées dans l'analyse univariée. En effet, nous observons comme tendance à être un facteur de risque : la non-connaissance de la procédure de déclaration des AEV avec un OR à 3,03 IC à 95% [0,62-14,70]  $p=0,17$  et le cadre de l'urgence relative avec un OR à 2,29 IC à 95% [0,74-7,10]  $p=0,151$ .

Nous retrouvons également des tendances sur les professions à risque de non-déclaration identifiées en analyse univariée. En effet, en analyse multivariée, la catégorie des « médecins » a un OR de 4,42 avec un IC à 95% [0,61-32,21]  $p = 0,142$  et celle des « étudiants » a un OR de 4,18 avec un IC à 95% [0,80-21,80]  $p=0,089$ .



## 6) Analyse en fonction de l'ancienneté de l'AEV

Après l'analyse des résultats, un sous-groupe s'est détaché du reste de la population. En effet, 25 soignants soit 15% des AEV sont antérieurs aux 5 dernières années. Nous avons trouvé intéressant de comparer ces 25 expositions au reste des AEV plus récents. Afin de voir si les choses ont déjà évolué par rapport aux 5 dernières années.

On constate que le groupe des AEV anciens est significativement plus âgé avec une moyenne d'âge à 40 ans.

Bien qu'il n'y ait pas de différence significative sur la connaissance de la procédure de déclaration des AEV on constate une différence significative de déclaration au sein des deux groupes d'étude. En effet, dans le groupe des « anciens AEV » il y a une proportion équivalente de soignants ayant déclaré la totalité de leurs AEV et ceux ayant fait au moins une non-déclaration. Alors que dans le groupe « AEV au cours des 5 dernières années » on constate une proportion plus importante de non-déclaration. En effet, 76,5% des soignants de ce groupe ont fait au moins une non-déclaration d'AEV.

La répartition des professions dans les deux groupes d'étude est différente. En effet, il y a significativement plus d'infirmiers dans le groupe des AEV anciens, ils représentent 48% de l'effectif du groupe. Les médecins et les « autres » sont significativement plus nombreux dans le groupe « AEV au cours des 5 dernières années ».

Ceux exerçant de jour sont significativement plus nombreux dans le groupe des anciennes expositions. Tandis que l'exercice mixte est plus répandu dans le groupe des « AEV au cours des 5 dernières années ». Cet exercice représente d'ailleurs 61,9% de ce groupe.

Pas de franche différence n'est identifiée en fonction du lieu d'exercice, sauf en ce qui concerne les soignants du SAMU. Ils sont significativement plus nombreux dans le groupe « AEV au cours des 5 dernières années ».

Par contre, nous ne constatons pas de différence significative entre les deux groupes sur les caractéristiques de l'AEV que ce soit sur le niveau d'urgence de l'acte ou sur le matériel impliqué dans l'exposition.

Le **tableau 6** représente les caractéristiques des deux groupes : celui des AEV survenus au cours des 5 dernières années et ceux antérieurs.

**Tableau 6 :** Analyse comparative en sous-groupes en fonction de la date de l'AEV

	<b>AEV antérieur aux 5 dernières années</b>	<b>AEV au cours des 5 dernières années</b>	<b>p</b>
<b>Nombre (n=162)</b>	25 (15,4%)	137 (84,6%)	
<b>Age moyen (écart-type)</b>	40 ( $\pm$ 10)	30 ( $\pm$ 7)	< 0,001
<b>Sexe</b>			
Homme	9 (36%)	45 (33,1%)	0,777
Femme	16 (64%)	91 (66,9%)	0,777
Connaissance de la procédure de déclaration	22 (88%)	113 (82,5%)	0,770
<b>Déclaration</b>			
Totalité	11 (45,8 %)	32 (23,5%)	0,023
Au moins une non-déclaration	13 (54,2%)	104 (76,5 %)	0,023
<b>Professions</b>			
Étudiants *	1 (4 %)	22 (16,1%)	0,208
Infirmiers	12 (48%)	33 (24,1%)	0,014
Médecins	6 (24 %)	74 (54 %)	0,006
Autres **	6 (24 %)	8 (5,8 %)	0,010
<b>Type d'exercice</b>			
Jour	12 (48 %)	36 (26,9%)	0,035
Nuit	5 (20%)	15 (11,2%)	0,320
Les deux	8 (32 %)	83 (61,9 %)	0,005
<b>Lieu d'exercice</b>			
SAU Timone	11 (44%)	84 (61,3%)	0,106
SAMU	4 (16 %)	5 (3,6 %)	0,033
Réanimations †	5 (20 %)	22 (16,1 %)	0,572
Service de chirurgie	0	3 (2,2 %)	0,99
Service de Médecine	3 (12 %)	7 (5,1 %)	0,186
Clinique d'odontologie	2 (8 %)	16 (11,7 %)	0,742
<b>Circonstances</b>			
Urgence vitale	3 (12%)	30 (21,9%)	0,258
Urgence relative	10 (40%)	78 (56,9%)	0,118
Soins programmés	9 (36%)	49 (35,8%)	0,982
<b>Types d'acte</b>			
Piqûre aiguille pleine	6 (20,7%)	55 (33,5%)	0,125
Piqûre aiguille creuse	12 (41,4%)	53 (32,3%)	0,382
Contact avec les muqueuses par des fluides corporels	6 (20,7%)	37 (22,6%)	0,754
Contact cutané sur peau lésée de fluides corporels	3 (10,3%)	14 (8,5%)	0,729
Coupure par du matériel souillé	2 (6,9%)	15 (9,1%)	0,990

(\*) La catégorie des étudiants est composée de : 41,8% étudiants dentaires, 37,3 % externes et 20,9 % étudiants infirmiers.

(\*\*) La catégorie Autres représente les autres professions ayant répondu à l'étude : 70,2 % d'aides-soignants, 14,9 % d'ambulancier, 8,5 % de dentistes, 4,3 % ASH et 2,1 % kinésithérapeutes

† Le groupe « réanimations » regroupe deux services différents : La réanimation des urgences du Pr Gainnier et la réanimation polyvalente du Pr Bruder

## IV. Discussion

### 1) Rappel des résultats

L'objectif principal de notre étude était de faire un état des lieux sur la déclaration des AEV à l'hôpital de la Timone. Nous avons constaté que 162 personnes interrogées avaient eu au moins un AEV dans leur carrière soit 53,5% de notre échantillon. Cent dix-sept d'entre elles, soit 73,1% n'avaient pas déclaré la totalité de leurs AEV. D'ailleurs, ceux n'ayant jamais déclaré d'exposition virale représentent la majorité des non-déclarants dans notre étude, ils sont 57,3%. Nous observons donc une sous-déclaration des AEV à l'hôpital de la Timone.

Secondairement nous avons identifié des facteurs de risque d'AEV et de non-déclaration. La profession des infirmiers, l'âge supérieur ou égal à 30 ans, un exercice mixte et les services de réanimations sont retenus dans notre étude comme des facteurs à risque d'exposition virale.

Pour les facteurs de risque de non-déclaration, nous retrouvons : la non-connaissance de la procédure de déclaration des AEV, la profession de médecin et les étudiants ainsi que le cadre de l'urgence relative. Même si ces facteurs, bien que significativement identifiés en analyse univariée ne sont que des tendances dans l'analyse multivariée.

### 2) Discussion

Nous retrouvons dans notre étude, le phénomène de féminisation des professions médicales avec une proportion plus importante de femmes. En effet, elles représentent 67,3% de notre population.

L'échantillon obtenu est globalement jeune avec une moyenne d'âge à 30 ans et une médiane à 28 ans. Cela est probablement induit par le fait que les deux tiers des soignants proviennent du SAU, où en raison de la pénibilité et de l'intensité du travail il y a un important renouvellement du personnel avec des équipes jeunes. Une étude menée dans des urgences du sud de la France (Marseille, Montpellier et Avignon) exposait la forte prévalence du syndrome de burn-out au sein du personnel soignant (11). Et 17% des soignants interrogés, médicaux ou paramédicaux, exprimaient le souhait de changer de lieu d'exercice.

Notre étude se distingue de la plupart de la littérature sur le sujet, car la catégorie professionnelle la plus représentée est celle des médecins. Elle constitue 41,6% de notre échantillon, tandis que les infirmiers n'en représentent que 20,8%. Une étude égyptienne de 2011 sur l'évaluation du risque de transmission des hépatites B et C, retrouvait une participation majoritaire des infirmiers à 50% et seulement 36% de médecins (12).

Il est à noter que, dans la majorité des études sur le sujet, la population est incluse à l'issue de la déclaration. C'est le cas de la cohorte Raisin, où les professions paramédicales en 2011 et 2012 représentent respectivement 59,6% et 61,1% des AEV recensés. Les médecins sont eux à l'origine de 17,5% des expositions virales rapportées sur la même période (2).

Une autre étude française, menée dans 54 hôpitaux du Nord de la France s'est intéressée aux AEV des centres de dialyse. Là encore l'inclusion s'est faite sur la déclaration volontaire des soignants auprès de la médecine du travail. Les infirmiers représentaient 76,8% des 121 AEV survenus dans les services de dialyse sur la période d'étude (13). Notre étude dont le recueil est fait rétrospectivement par questionnaire et non sur la base des statistiques de la médecine du travail, obtient des résultats différents. En effet, 71,4% des infirmiers ont eu au moins un AEV dans leur carrière et 63,5% des médecins interrogés. On peut alors se demander si la sous-représentation des médecins dans la littérature n'est pas en réalité la conséquence de la sous-déclaration de cette catégorie professionnelle, comme on le retrouve dans notre étude avec la non-déclaration d'au moins un AEV chez 58,1% des médecins.

Dans notre étude, nous avons inclus dans le groupe « médecins » à la fois des docteurs en médecine thésés mais également des internes. La totalité des internes représente la majorité du groupe « médecins » soit 54,8%. En effet, 68% des internes ont effectué moins de 3 ans d'internat. Cela est probablement à l'origine d'un biais de sélection et donc d'une sous-représentation des médecins plus expérimentés au sein du groupe. Cela peut également expliquer pourquoi ce groupe est relativement jeune, avec peu d'AEV anciens recensés (n=6/25).

L'exposition des internes et leur sous-déclaration a déjà fait l'objet de travaux. Notamment en 2011, une étude menée sur des internes de diverses spécialités à Paris, a tenté d'évaluer le nombre d'AEV au cours de leur internat. Cinquante-deux pour cent avaient rapporté avoir eu au moins un AEV durant leur internat. Il est à noter que 53% d'entre eux travaillaient au sein de blocs opératoires. Mais la déclaration auprès de la médecine du travail n'a été réalisée que pour 51% des AEV de l'étude (14).

La prépondérance des internes et des jeunes assistants dans notre étude soulève une autre problématique. En effet, ces derniers ne sont pas forcément originaires de Marseille avec une procédure de déclaration des expositions qui peut être différente dans leur CHU de formation. Ils seraient donc plus enclins à la non-déclaration car ils ne connaissent pas la procédure en vigueur à la Timone.

Nous observons une très bonne couverture vaccinale dans notre population qui est comparable à celle retrouvée par l'étude Vaxisoin menée en 2009 (15). En 2009, la vaccination contre l'hépatite B était de 91,7%, 94,9% pour le BCG et 95,5% pour le rappel DTP (Diphtérie, Tétanos, poliomyélite). Dans notre étude, 93,7% de notre échantillon déclare être à jour de ses vaccinations. Toutefois, nous n'avons pas recherché précisément la vaccination contre le virus de l'hépatite B dans notre enquête.

Le recueil des données par des questionnaires papier standardisés et anonymes a entraîné la présence de données manquantes qui restent toutefois négligeables. Malgré la création du questionnaire numérique, les circonstances sanitaires ont rendu le recueil des données plus difficile.

Dans notre étude, il existe un biais de sélection évident en raison des difficultés que nous avons eu à faire circuler le questionnaire au sein de certains services, notamment celui de chirurgie. En effet, le personnel du service de chirurgie orthopédique a un très faible effectif dans notre travail (n=7). De plus, le personnel paramédical interrogé appartient au service et non au bloc opératoire où le risque d'AEV est connu pour être plus important. Une étude multicentrique américaine de 1998 a d'ailleurs décrit les expositions virales au bloc opératoire ainsi que leurs moyens de prévention. Dans cette étude, il est décrit que les spécialités chirurgicales qui regroupent 41,4% des expositions virales de l'échantillon sont : la chirurgie cardiaque, la chirurgie générale et la chirurgie orthopédique (16).

Dans notre travail, au sein du service de chirurgie orthopédique, peu de médecins ont répondu au questionnaire (n=2), ce qui rend difficile l'extrapolation des résultats sur le risque d'AEV et de non-déclaration de ce sous-groupe.

Lors de la réalisation du questionnaire nous avons préféré l'utilisation de questions fermées. En raison de cela, nous n'avons pas pu estimer le nombre précis d'AEV sur les 5 dernières années de notre échantillon, ni extrapoler le pourcentage de non-déclaration. Pour avoir accès à ces données, il faudrait concevoir un questionnaire qui permettrait de quantifier le nombre d'AEV exact au cours des 5 dernières années, ainsi que le nombre de fois où une procédure de déclaration a été entreprise. Une étude nationale française publiée en 2015, s'est intéressée aux AEV des internes et jeunes praticiens travaillant dans les services d'urgences. Un questionnaire numérique fut envoyé par mail. Il interrogeait sur le nombre précis d'expositions à des fluides corporels depuis le début de l'internat et au nombre de déclarations réalisées. L'étude retrouvait alors que 35% des expositions n'ont jamais été rapportées à la médecine du travail (17).

Contrairement à ce que l'on aurait pu penser, la majorité des AEV est survenu lors d'urgences perçues comme relatives. Le cadre de l'urgence vitale est moins fréquent dans notre étude. Nous avançons l'hypothèse que lors d'une urgence vitale, les gestes sont plus précis avec une concentration plus importante. Tandis que, quand la vigilance diminue mais que la pression reste présente (typiquement ce que l'on peut voir aux urgences, dans le cadre des urgences relatives) les accidents arrivent.

Une participation moins importante du personnel de réanimation dans ce travail a pu également participer à ce résultat. Pour rappel, seulement 16,7% de notre échantillon provient de réanimation. Les résultats de notre étude et la littérature médicale sur le sujet montrent que l'exercice en réanimation est un facteur de risque de survenue d'AEV. En effet, une étude allemande de 2015, menée sur l'évaluation des AEV professionnels au sein de trauma Center, révèle qu'environ la moitié des soignants interrogés avaient eu une exposition virale par piqûre avec une aiguille au cours des 12 derniers mois. Et 57,9% des participants de l'étude provenaient de services d'anesthésies, le reste était du personnel des urgences ou de chirurgie traumatologique (18).

Dans les analyses univariée et multivariée, nous ne retrouvons pas les mêmes catégories professionnelles à risque d'AEV. En effet, en analyse univariée les étudiants et les « autres » sont significativement moins à risque par rapport aux médecins. Mais dans l'analyse multivariée, nous retrouvons seulement que la profession « infirmiers » est un facteur de risque significatif d'AEV.

Pour étayer ce résultat, dans la littérature, les infirmiers sont connus pour être plus à risque d'exposition virale, probablement car ce sont eux qui manipulent le plus de matériel et font le plus de soins auprès des patients. En effet, une étude multicentrique de 2017 dans le sud de l'Éthiopie, recherchait les expositions virales des infirmiers. Dans cette étude, sur les 318 infirmiers participants, 62,6% ont été exposés à des fluides corporels et environ 30% d'entre eux ont eu des expositions répétées (19).

Nous avons pris, dans notre étude, comme référence professionnelle le groupe « médecins » car c'est celui qui présente le plus grand effectif (n=126). Nous pensons que le faible effectif des autres groupes professionnels (étudiants, infirmiers et autres) peut expliquer ces analyses discordantes.

Dans la littérature, la faible expérience des soignants est connue pour favoriser la survenue des AEV. Une thèse d'exercice en médecine du travail multicentrique de 2018, l'a démontré. Ce travail a été conduit dans la région de Lyon incluant 1495 professionnels de santé. En analyse multivariée, l'auteur a retrouvé que les 20-29 ans et les 30-39 ans sont significativement associés à la survenue d'au moins un AEV sur la période d'étude (20). Cela diffère des résultats de notre étude car l'âge supérieur ou égal à 30 ans est significativement identifié comme un facteur de risque d'exposition virale. Nous avançons l'hypothèse que pour le personnel plus âgé, la période d'exercice étant plus longue, ils sont de ce fait plus à risque de multiplier leurs expositions virales. Toutefois, dans notre travail, nous n'avons ni recherché l'âge des soignants au moment de la survenue des AEV ni leur ancienneté à ce moment-là.

Le groupe des « AEV anciens » (antérieurs aux 5 dernières années) retrouve quand même cette notion d'expérience avec une population plus âgée qui n'a pas présenté d'exposition au cours des 5 dernières années. Mais cette analyse est à pondérer en raison du faible effectif du groupe « AEV anciens » (n=25).

De plus, l'étude menée chez les internes et les jeunes praticiens urgentistes en France en 2017, a même retrouvé que le taux de déclaration des AEV augmentait significativement avec l'expérience médicale. En effet, le taux de déclaration était de 60% la première année d'internat, 71% la seconde année et atteignait les 77% pour les médecins thésés (17). Notre étude a également essayé de démontrer ce résultat mais nous n'avons pas obtenu de résultat significatif en la matière dans notre échantillon.

Dans notre travail, concernant les raisons de non-déclaration, de nombreux soignants ont répondu que c'était pour une « autre raison » que celles citées dans le QCM (non-connaissance de la procédure de déclaration, pas envie, manque de temps, pas de patient source ou par peur). Nous pensons que les AEV ne sont pas perçus comme un risque professionnel pour une partie des soignants. D'ailleurs, la littérature sur le sujet nous conforte dans cette réflexion. Une étude menée en 2015 auprès des étudiants infirmiers, retrouve que la banalisation du risque est invoquée par 22% des étudiants n'ayant pas déclaré leurs AEV (21). En 2003, une autre étude cherchant les causes de non-déclaration, menée au CHU de Limoges, avait également retrouvé une banalisation des accidents mais aussi une non-déclaration des expositions virales au motif que ces dernières sont des « accidents trop fréquents » (8).

Lorsque les soignants ne déclarent pas leurs AEV, on remarque que des prises en charge autonomes sont tout de même entreprises. Néanmoins, les attitudes diffèrent en fonction des professions. Pour commencer, on remarque que quantitativement, les médecins sont plus enclins à ce mésusage. En effet, dans notre travail, 53,8% des médecins ont réalisé une prise en charge autonome. De plus, seuls des médecins se sont auto-prescrits de la trithérapie. Nous pensons que le droit de prescription qu'ils sont les seuls à détenir peut expliquer ces différences.

De la même façon, les médecins ont plus fréquemment adapté leur prise en charge en fonction des sérologies du patient source. Là encore, on peut penser que l'accès limité aux dossiers médicaux en est probablement la cause.

Cette dernière prise en charge, soulève d'ailleurs un problème éthique comme identifié dans l'étude allemande menée sur les AEV de trauma-center (18). Dans cette étude, le personnel interrogé banalisait la réalisation des sérologies virales systématiques, même lorsque le consentement du patient n'avait pu être recueilli en raison de son état. Il faut donc rester vigilant quant aux éventuelles dérives que peuvent entraîner ces comportements et respecter le code de déontologie médicale en matière de consentement libre et éclairé hors cas particuliers de dépistage obligatoire (22). De plus, dans le cadre de l'infection au VIH, un certain anonymat est garanti grâce au secret médical. La divulgation de tels résultats sérologiques, sans consentement préalable systématique du patient est là encore une limite sur le plan moral.

Un des facteurs de risque de non-déclaration est la méconnaissance de la procédure. Quatre-vingt-dix-sept pour cent des soignants ayant déclaré la totalité de leurs AEV connaissent la procédure de déclaration. Nous pouvons interpréter ce résultat comme un facteur de risque de non-déclaration. Mais aussi, se dire que ceux qui ont eu recours à la déclaration connaissent la procédure par leur expérience. Pour nous, le premier axe de réflexion et d'amélioration en la matière reste la formation du personnel.

D'ailleurs, les étudiants sont les moins au fait des pratiques en matière d'AEV lors de leur exercice. En effet, seulement 55,2% d'entre eux connaissent la procédure de déclaration des AEV contre 95,2% des infirmiers. Une étude marocaine de 2019 s'est intéressée aux AEV des étudiants en médecine et à leur connaissance des précautions rudimentaires.

Les précautions standards ne sont connues que pour 38,3% étudiants de l'étude (23). Ce qui prouve que l'information sur les protections individuelles est également à faire pour les plus jeunes.

On constate une certaine redondance des résultats dans notre étude car le mode d'exercice (jour/nuit) et la profession sont très liés. En effet, les médecins et les étudiants en médecine sont les seuls à pratiquer un exercice à la fois diurne et nocturne. D'ailleurs, dans l'étude, 98% des individus ayant une activité mixte (jour et nuit) sont des médecins. Les gardes de 24h sont le meilleur exemple de ce type d'exercice. Dans une étude complémentaire il serait intéressant de savoir à quel moment de la garde surviennent le plus les AEV des médecins. Comme chacun le sait, la concentration et la réflexion sont diminuées en fin de garde, ce qui rend ce moment plus à risque selon nous de survenue d'expositions virales. Une étude française de 2018, menée chez des médecins urgentistes a même décrit le « syndrome post garde de nuit » (PGN). Il comprend notamment comme caractéristiques : l'asthénie, le ralentissement idéo-moteur, des troubles de l'attention, irritabilité et impulsivité (24).

Avec notre étude nous avons essayé de représenter au mieux la population de l'hôpital en incluant diverses professions. Lors de nos recherches bibliographiques, nous avons trouvé des articles scientifiques qui font état de sous-déclaration des étudiants en dentaire.

Une étude américaine publiée en 2011, avait réalisé dans un premier temps une revue systématique de la littérature qui retrouvait une sous-déclaration des étudiants en médecine et en dentaire variable de 19 à 83% selon les études (25). Puis cette étude menée dans une université de San Francisco, s'intéressait au nombre d'AEV des étudiants en dentaire et à leur déclaration. Elle retrouvait un taux de sous-déclaration de 20 à 40% avec une augmentation du nombre de non-déclaration au cours du cursus universitaire.

Nous avons donc trouvé intéressant de nous rapprocher du pôle d'odontologie de la Timone pour voir le comportement de nos étudiants dentaires face aux AEV. La grande majorité des soignants de la clinique odontologique sont des étudiants dans notre étude (84,8%). Nous retrouvons que 88,9% des soignants de la clinique odontologique n'ont pas déclaré au moins un AEV. Mais dans les résultats de notre étude, nous n'avons pas identifié significativement de facteur de risque de non-déclaration. Nous émettons l'hypothèse que le faible effectif dans ce groupe peut expliquer l'absence de significativité.

Dans la littérature d'autres corps de métiers sont cités à risque d'AEV et de sous-déclaration. Les sages-femmes, par exemple, sont également à risque de sous-déclaration. En effet, une étude menée à Brest en 2013, retrouvait que 62% des étudiants sages-femmes interrogés et 9% des sages-femmes en exercice n'avaient jamais déclaré leurs AEV (26).

Nous n'avons pas inclus de service de pédiatrie dans notre étude et nous n'avons trouvé aucun article scientifique sur le sujet. Nous pensons que l'absence de sentiment de risque du personnel soignant en pédiatrie est exacerbée en raison de la population qu'elle soigne : jeune et pour la plupart sans antécédent. La sous-déclaration est donc probablement plus importante encore au sein de ces services.



En somme, notre étude regroupe des professions très variées et nous comptons 303 réponses à notre questionnaire. Toutefois, certaines limites émergent de ce travail.

Tout d'abord, c'est une étude monocentrique, dont les soignants interrogés sont issus exclusivement de l'hôpital de la Timone. De plus, certains services, notamment la chirurgie orthopédique, la clinique odontologique ou la réanimation, ont un effectif trop faible. Et le pourcentage d'AEV de notre échantillon n'a pas pu être déterminé dans notre étude.

Afin de représenter au mieux la population de l'hôpital et mieux cibler les facteurs de risque il faudrait réaliser une enquête multicentrique, incluant plus de soignants et augmenter encore la diversité de l'échantillon.

## V. Conclusion

Dans cette étude, nous avons identifié une sous-déclaration des AEV du personnel médical et paramédical au CHU de la Timone à Marseille. Plus de la moitié de notre échantillon (n=162/303), a répondu avoir eu au moins une exposition virale. Et 73,1 % des soignants victimes d'AEV n'ont pas déclaré au moins une exposition au cours de leur carrière.

De plus, nous retrouvons que les médecins et les étudiants sont les plus enclins à ce comportement. En effet, 56,1% des soignants n'ayant pas déclaré au moins un AEV sont des médecins.

Les raisons de non-déclaration des AEV dans notre étude sont comparables à celles de la littérature : un manque de temps, une banalisation du geste et la non-connaissance de la procédure à suivre en la matière.

D'ailleurs, la méconnaissance de la procédure de déclaration des AEV est identifiée dans notre étude comme un facteur de risque de non-déclaration. Et elle est très répandue chez les étudiants, avec environ 45% des étudiants qui ne connaissent pas les procédures en vigueur à la Timone. De ce fait, nous pensons que la formation et la sensibilisation de l'ensemble du personnel à cette problématique est la première chose à entreprendre.

Le cadre de l'urgence relative est également identifié, dans notre travail, comme un facteur de risque de non-déclaration.

Les facteurs de risque significatifs de survenue d'un AEV, dans notre étude, sont les infirmiers, l'exercice en réanimation, l'âge supérieur ou égal à 30 ans et l'exercice professionnel mixte (diurne et nocturne). Cela évoque la problématique connue du rythme de travail des médecins avec des gardes de 24h.

Notre étude n'est qu'un travail préliminaire, qui permet de faire ressortir les écueils du système actuel. Nous constatons une appréciation de la procédure de déclaration actuelle qui est toutefois perfectible selon de nombreux soignants de l'étude et trop chronophage pour la majorité de notre échantillon. Grâce à ce travail, nous pouvons envisager des pistes de réflexion dans le but d'améliorer la procédure actuelle. Pourquoi ne pas imaginer en concertation avec les infectiologues sur site ainsi que la médecine du travail, des kits AEV prêt à emploi au sein des services permettant d'accélérer les prises en charges et peut être augmenter la déclaration ?

## VI. Annexes

Annexe 1 : Indication du TPE aux urgences

### INDICATIONS DU TRAITEMENT ANTIRETROVIRAL



Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille

EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES en MILIEU de SOINS	STATUT VIH de la SOURCE	
	POSITIF	INCONNU
Piqûre avec aiguille après geste en IV ou en IA	PTA <sup>(1)</sup> : 0,18 % - 0,45 % <b>Traitement recommandé</b>	<i>si sujet source avec facteur de risque</i> <sup>(2)</sup> <b>Traitement recommandé</b>
Piqûre avec aiguille à suture ou après geste en IM ou en SC - Coupure par bistouri	PTA : 0,18 % - 0,45 % <b>Traitement recommandé</b>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
Contact d'une quantité importante de sang sur muqueuse ou peau lésée	PTA : 0,006 - 0,19 % <b>Traitement recommandé</b> <i>si durée d'exposition prolongée (&gt;15 mn)</i>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
Morsures, griffures, contact sanguin sur peau intacte ou quelques gouttes de sang sur muqueuse ou peau lésée, contact avec un autre liquide biologique (ex. : salive, urines)	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
EXPOSITIONS SEXUELLES	STATUT VIH de la SOURCE	
	POSITIF	INCONNU
Rapport anal	PTA réceptif : 0,3 - 3,0 % PTA insertif : 0,01 - 0,18 % <b>Traitement recommandé</b>	<i>si sujet source avec facteur de risque</i> <b>Traitement recommandé</b> <sup>(2)</sup>
Rapport vaginal	PTA réceptif : 0,05 - 0,15 % PTA insertif : 0,03 - 0,09 % <b>Traitement recommandé</b>	<i>si sujet source avec facteur de risque</i> <b>Traitement recommandé</b> <sup>(2)</sup>
Rapport oral	PTA : non quantifié Traitement à évaluer <sup>(4)</sup> au cas par cas	Traitement à évaluer <sup>(4)</sup> au cas par cas
EXPOSITIONS par PARTAGE de MATERIEL d'INJECTION	STATUT VIH de la SOURCE	
	POSITIF	INCONNU
Partage de seringues/aiguilles	PTA : 0,67 % <b>Traitement recommandé</b>	<b>Traitement recommandé</b>
Partage du reste du matériel (cuillère, coton...)	PTA : non quantifié <b>Traitement recommandé</b>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
AUTRES EXPOSITIONS	STATUT VIH de la SOURCE	
	POSITIF	INCONNU
Piqûre avec seringue abandonnée	<del>PTA : 0,006 - 0,19 % <b>Traitement recommandé</b> <i>si durée d'exposition prolongée (&gt;15 mn)</i></del>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
Contact d'une quantité importante de sang sur muqueuse ou peau lésée	PTA : 0,006 - 0,19 % <b>Traitement recommandé</b> <i>si durée d'exposition prolongée (&gt;15 mn)</i>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>
Morsures, griffures, contact sanguin sur peau intacte ou quelques gouttes de sang sur peau lésée, contact avec un autre liquide biologique (ex : salive) ...	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>	Traitement non recommandé <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> PTA : Probabilité de Transmission par Acte du VIH

<sup>(2)</sup> Si sujet source usager de drogue I.V., ou avec pratiques homo ou bisexuelles ou à risques, ou provenant d'une région à haute prévalence d'infection à VIH

<sup>(3)</sup> Sauf situations particulières à évaluer avec avis spécialisé. Orienter vers un dépistage initial, un suivi clinique et sérologique et donner des conseils de prévention

<sup>(4)</sup> Un avis spécialisé est particulièrement recommandé

Source : Circulaire DGS/DHOS/DRT/DSS n° 2003/165 du 2 avril 2003  
relative aux recommandations de mise en oeuvre d'un traitement antirétroviral  
après exposition au risque de transmission du VIH

Annexe 2 : Certificat médical initial des agents de l'APHM

DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES ET DU PROJET SOCIAL



**ACCIDENTS DE SERVICE OU DE TRAJET**

Loi 86.33 du 9 janvier 1986

**CERTIFICAT MEDICAL INITIAL**

ce certificat ne peut être établi que par un docteur en Médecine à l'exclusion de toute autre personne. Il doit être remis à la victime.

**Agents Titulaires et Stagiaires de la Fonction Publique Hospitalière**

Je soussigné(e) Docteur en Médecine .....

Certifie avoir examiné **personnellement** le ..... à ..... heures .....

M .....

Adresse .....

Qui dit avoir été victime ☐ d'un accident de service le .....

☐ d'un accident de trajet le .....

☐ d'une maladie contractée en service le .....

☐ j'ai constaté : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

☐ Les soins sont à prévoir jusqu'au ..... (inclus)  
(sans arrêt de travail)

☐ L'arrêt de travail (avec soins) est à prévoir jusqu'au ..... (inclus)

Les sorties sont autorisées : ☐ OUI (de 10h à 12h et de 16h à 18h) ☐ NON

☐ Des suites sont à prévoir : ☐ OUI ☐ NON ☐ Non appréciables ce jour.

Fait le .....

(la date de rédaction du Certificat peut être différente de la date de l'examen. Dans ce cas, préciser)

Signature (lisible)

Cachet du Médecin ou du service  
(Obligatoire)

Article 441-1 du Code Pénal : Le faux et l'usage de faux sont punis de 3 ans d'emprisonnement et de 45 000 euros d'amende.  
Article 441-2 du Code Pénal : le faux commis dans un document délivré par une administration publique aux fins de constater un droit, une identité ou une qualité ou d'accorder une autorisation est puni de 5 ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.

Direction des Ressources Humaines et du Projet Social - Médecine Agréée et Statutaire - 80 rue Brochier - 13354 Marseille cedex 05

localisation : Pavillon Cornil - Site Hôpital de la Conception

## QUESTIONNAIRE THÈSE : ACCIDENTS D'EXPOSITION VIRAUX (AEV)

**Sexe :**

☐ F  
☐ M

**Age :**

☐ Jour  
☐ Nuit

### 1) Quelle est votre profession ?

- ☐ Etudiant infirmier
- ☐ Infirmier
- ☐ Infirmier > 10 ans d'ancienneté
- ☐ Aide-soignante
- ☐ Kiné
- ☐ ASH
- ☐ Externe (ou équivalent)
- ☐ Interne (< 5<sup>ème</sup> semestre)
- ☐ Interne (> 5<sup>ème</sup> semestre)
- ☐ Médecin assistant, CCA
- ☐ PH, PHC, MCU,
- ☐ PUPH
- ☐ Autre profession

### 2) Êtes-vous à jour de vos vaccinations ?

- ☐ OUI
- ☐ NON
- ☐ Je ne sais pas

### 3) Avez-vous déjà été victime d'un accident d'exposition viral (piqûre par une aiguille pleine, aiguille creuse, projection dans les yeux, contact direct avec des fluides corporels ou coupure par matériel souillé) ?

- ☐ OUI
- ☐ NON

### 4) Environ combien d'accidents avez-vous eu ces cinq dernières années ?

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3-5
- ☐ 5-10
- ☐ > 10

### 5) Dans la majorité des cas il s'agissait de quel type d'acte ?

*(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Piqûre avec aiguille pleine
- ☐ Piqûre avec aiguille creuse
- ☐ Contact avec les muqueuses de fluides corporels par projections
- ☐ Contact cutané sur peau lésée de fluides corporels
- ☐ Coupure avec matériel souillé

### 6) Quelles étaient les circonstances de ces actes ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Cadre de l'urgence vitale pour le patient
- ☐ Cadre de l'urgence relative
- ☐ Soins programmés (chirurgie programmée, bilan programmé au sein du service)

### 7) Avez-vous arrêté toute activité dès l'accident et réalisé les premières mesures de désinfection ?

- ☐ OUI
- ☐ NON

### 8) Connaissez-vous la procédure à réaliser pour déclarer un AES ?

- ☐ OUI
- ☐ NON

### 9) Avez-vous réalisé cette dite procédure et déclaré ces accidents à la médecine du travail par la suite ?

- ☐ OUI la totalité
- ☐ Pas toujours, que 75%
- ☐ Environ la moitié
- ☐ Qu'une faible partie
- ☐ Aucun

### 10) Si vous en avez déjà déclaré, que pensez-vous de la prise en charge ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Très satisfaisante
- ☐ Bien pris en charge, mais perfectible
- ☐ Trop longue, trop chronophage
- ☐ Trop compliquée
- ☐ Inutile
- ☐ A entraîné la non-déclaration du reste des AEV

### 11) Lors de la non-déclaration, quelle(s) était(en)t la/les raison(s) ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Non connaissance de la procédure
- ☐ Pas envie
- ☐ Manque de temps
- ☐ Pas de patient source
- ☐ Peur
- ☐ Autre

### 12) Malgré la non-déclaration avez-vous entrepris un/des acte(s) diagnostic(s) ou thérapeutique(s) de votre propre initiative ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- ☐ Oui, consultation du généraliste pour plus d'exploration
- ☐ Réalisation de sérologies en ville dans les jours qui suivent
- ☐ Réalisation de sérologies en ville immédiatement et à 6 mois dans l'hypothèse d'une éventuelle séroconversion
- ☐ Automédication de la trithérapie
- ☐ Précautions particulières avec le conjoint dans l'intervalle
- ☐ Adaptation de la prise en charge aux sérologies du patient
- ☐ Autre
- ☐ Rien entrepris

## VII. Références bibliographiques

- (1). ECN - PILLY [Internet]. 2018. Disponible sur : <https://www.infectiologie.com/fr/ecnpilly-edition-2020-disponible-en-librairie.html>
- (2). SPF. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français. Résultats AES-Raisin 2011-2012 [Internet]. Disponible sur : [/notices/surveillance-des-accidents-avec-exposition-au-sang-dans-les-etablissements-de-sante-francais.-resultats-aes-raisin-2011-2012](#)
- (3). Épidémiologie du risque infectieux – GERES [Internet]. Disponible sur : <https://www.geres.org/aes-et-risques/epidemiologie-du-risque-infectieux/>
- (4). de Laroche M, Pelissier G, Noël S, Rouveix E. [Occupational and non occupational exposure to viral risk]. Rev Med Interne. avr 2019;40(4):238-45.
- (5). HCSP. Obligations vaccinales des professionnels de santé [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris : Haut Conseil de la Santé Publique ; 2016 sept. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=577>
- (6). Directive 2010/32/UE du Conseil du 10 mai 2010 portant 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 - Légifrance [Internet]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000022288454/>
- (7). INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE N° DGS/SP2/PP2/DGOS/PF2/DSS/1C/DGT/CT2/2019/45 du 25 février 2019 relative aux recommandations de prise en charge des accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques (AES) survenant dans un environnement professionnel et des accidents d'exposition sexuelle - Légifrance [Internet]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/44696>
- (8). DRUET-CABANAC M, SZOPINSK M, TIBARBACHE H, DUMONT D. Étude des causes de non-déclaration des accidents d'exposition au sang au CHU de Limoges. Étude Causes Non-Déclar Accid Expo Au Sang Au CHU Limoges. 2003;64(7-8):453-9.
- (9). Sellami I, Hajjaji M, Charmi Z, Kchaou A, Kotti N, Hammami KJ, et al. Les causes de la sous-déclaration des accidents d'expositions au sang. Arch Mal Prof Environ. 1 mai 2018 ;79(3):232.
- (10). Moussa AM, Constant A, Saleh AS, Allarassem I, Madtoingue J, Narassem M, et al. Prévalence des Accidents Exposant aux Produits Biologiques Potentiellement Contaminés par les Virus des Hépatites B et C chez les Agents de Santé à Ndjamen. Health Sci Dis [Internet]. 28 mars 2018 : 19(2). Disponible sur : <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/1050>

- (11). Moukarzel A, Michelet P, Durand A-C, Sebbane M, Bourgeois S, Markarian T, et al. Burnout Syndrome among Emergency Department Staff: Prevalence and Associated Factors. *BioMed Res Int.* 2019;2019:6462472.
- (12). M. R, M. E-S, M. A, N. E-S. OCCUPATIONAL RISK OF TRANSMISSION OF HEPATITIS B AND HEPATITIS C INFECTION TO HEALTH CARE WORKERS IN EL-MINIA UNIVERSITY HOSPITALS. *Egypt J Occup Med.* 1 juill 2011;35(2):183-91.
- (13). Tarantola A, Lheriteau F, Astagneau P, Bouvet E. [Occupational exposure to blood and body fluids in haemodialysis health care workers: epidemiological data and prevention in France]. *Nephrol Ther.* juill 2005;1(3):167-73.
- (14). Mir O, Adam J, Veyrie N, Chousterman B, Gaillard R, Gregory T, et al. Accidental blood exposures among medical residents in Paris, France. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis.* mars 2011;17(3):464-6.
- (15). SPF. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Numéro thématique. Vaccinations et risque infectieux chez le personnel des établissements de santé [Internet]. Disponible sur : /determinants-de-sante/vaccination/couverture-vaccinale-des-soignants-travaillant-dans-les-etablissements-de-soins-de-france.-resultats-de-l-enquete-nationale-vaxisoin-2009.-numero
- (16). Jagger J, Bentley M, Tereskerz P. A study of patterns and prevention of blood exposures in OR personnel. *AORN J.* mai 1998;67(5):979-81, 983-4, 986-987 passim.
- (17). Chauvin A, Hutin A, Leredu T, Plaisance P, Pateron D, Yordanov Y. Accidental blood exposures among emergency medicine residents and young physicians in France: a national survey. *Intern Emerg Med.* mars 2017;12(2):221-7.
- (18). Wicker S, Wutzler S, Schachtrupp A, Zacharowski K, Scheller B. [Occupational exposure to blood in multiple trauma care]. *Anaesthesist.* janv 2015;64(1):33-8.
- (19). Belachew YB, Lema TB, Germossa GN, Adinew YM. Blood/Body Fluid Exposure and Needle Stick/Sharp Injury among Nurses Working in Public Hospitals; Southwest Ethiopia. *Front Public Health.* 2017;5:299.
- (20). Battail T, Massardier-Pilonchéry A. Sous-déclaration des accidents d'exposition au sang parmi le personnel médical au sein d'un CHU e 2017 [Internet] [Thèse d'exercice en médecine]. [Lyon] : Faculté de médecine et de maïeutique Lyon-Sud; 2018. Disponible sur : [http://bibnum.univ-lyon1.fr/nuxeo/nxpath/default/default-domain/sections/Internet/Th%C3%A8ses/Th%C3%A8ses%20d'exercice%20de%20m%C3%A9decine/THm\\_2018/THm\\_2018\\_BATTAIL\\_Thibaul@view\\_documents?tabIds=%3A&conversationId=ONXMAIN2](http://bibnum.univ-lyon1.fr/nuxeo/nxpath/default/default-domain/sections/Internet/Th%C3%A8ses/Th%C3%A8ses%20d'exercice%20de%20m%C3%A9decine/THm_2018/THm_2018_BATTAIL_Thibaul@view_documents?tabIds=%3A&conversationId=ONXMAIN2)

- (21). Noé C. Sous-déclaration des accidents d'exposition au sang : une situation préoccupante chez les étudiants en soins infirmiers. Rech Soins Infirm. 2015;N° 123(4):49-65.
- (22). Article 36 - Consentement du patient [Internet]. Le code de déontologie mars 14, 2019. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/code-deontologie/devoirs-patients-art-32-55/article-36-consentement-patient>
- (23). Berahou H, Serhier Z, Housbane S, Ajbal K, Othmani MB. Les accidents d'exposition au sang chez les étudiants en médecine de Casablanca (Maroc) : Analyse des connaissances et pratiques. Sante Publique (Bucur). 12 oct 2017;Vol. 29(4):579-84.
- (24). Fasula C, Marchal A, Krebs H, Moser C, Genre-Grandpierre R, Bobbia X, et al. Le syndrome postgarde de nuit chez les médecins urgentistes : caractéristiques et facteurs influençants. Ann Fr Médecine D'urgence. 2018;8(5):301-8.
- (25). Cuny E, Hoover TE, Kirk JS. Underreporting of bloodborne exposures in a dental school clinic. J Dent Educ. avr 2011;75(4):544-8.
- (26). 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'École de Brest. 9 avr 2013;39.



## **VIII. Abréviations**

**AES** : Accidents d'expositions au sang

**AEV** : Accidents d'expositions viraux

**APHM** : Assistance publique des hôpitaux de Marseille

**ASH** : Agent des services hospitaliers

**CHU** : Centre hospitalo-universitaire

**GERES** : Groupe d'Étude Sur le Risque d'Exposition des soignants

**IC** : Intervalle de confiance

**IHU** : Institut hospitalo-universitaire

**OR** : Odds-ratios

**PGN** : Syndrome post garde de nuit

**QCM** : Question à choix multiple

**SAMU** : Service d'aide médicale urgente

**SAU** : Service d'accueil des urgences

**TPE** : Traitement post-exposition

**VHB** : Virus de l'hépatite B

**VHC** : Virus de l'hépatite C

**VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.