

UNIVERSITE TOULOUSE III – Paul SABATIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2013

2013-TOU3-1066

# THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
SPÉCIALITÉ MEDECINE GÉNÉRALE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 24 SEPTEMBRE 2013

**PAR VERHOEF Yooye**

**AES CHEZ LES INTERNES : FRÉQUENCE DES ACCIDENTS  
MAIS FAIBLE APPLICATION DES RECOMMANDATIONS  
DE PRISE EN CHARGE**

DIRECTEUR DE THÈSE : DELOBEL Pierre

JURY :

Monsieur le Pr. Dominique LAUQUE

Monsieur le Pr. Patrice MASSIP

Monsieur le Pr. Bruno MARCHOU

Monsieur le Pr. Pierre DELOBEL

Monsieur le Dr. Serge BISMUTH

Madame le Dr. Yolande ESQUIROL

## **INTRODUCTION**

### **a. Mode et taux de transmission**

Les virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) sont transmissibles entre les individus par voie parentérale et sexuelle. Le taux de transmission varie selon le type d'exposition et selon les virus, globalement faible pour le VIH, moyen pour le VHC, et élevé pour le VHB.

La transmission sexuelle est le principal mode de transmission du VIH et de l'hépatite B dans les pays industrialisés. Le risque moyen de transmission du VIH est estimé entre 0,05 % et 0,5 % par acte sexuel, maximum pour les rapports anaux réceptifs. Néanmoins ces chiffres moyens sont en fait très variables selon les circonstances : principalement la charge virale de la personne source, mais aussi la présence éventuelle de cofacteurs augmentant le risque de transmission (ulcération des muqueuses liée à une infection sexuellement transmissible par virus *Herpes simplex* ou Syphilis, rapport traumatique...). Le taux de transmission sexuelle du VHB est beaucoup plus important que celui du VIH, estimé à 8.6 fois plus dans une étude<sup>1</sup>. La voie sexuelle n'est pas un mode classique de transmission de l'hépatite C, mais des cas de contamination ont néanmoins été décrits au cours de rapports anaux traumatiques, principalement chez des sujets co-infectés par le VIH.<sup>2</sup>

La transmission verticale de la mère à l'enfant est un mode de contamination fréquent dans les pays en voie de développement pour le VHB et le VIH.<sup>3</sup>

Les taux de transmission parentérale varient selon le type d'accident d'exposition au sang (AES) : piqûre, coupure, projection sur peau saine ou lésée, sur muqueuses ; aiguille pleine ou creuse contenant du sang ; calibre de l'aiguille ; profondeur de la piqûre<sup>3-4</sup>. Les usagers de drogues intraveineuses sont ainsi à risque fort d'infection par les virus des hépatites et le VIH. L'incidence a été fortement réduite après la mise

en place en France de programmes d'échange de seringues. Le risque transfusionnel est actuellement maîtrisé par le dépistage systématique des donneurs de sang.

Le taux de transmission moyen au cours des AES professionnels est estimé à 0.3 % pour le VIH, entre 1 et 3 % pour le VHC et entre 5 et 30 % pour le VHB chez les sujets non vaccinés<sup>2</sup>. Le risque de transmission du VHB est maximal si le sujet source a un virus sauvage (AgHBs+, AgHBe+, anti-HBe-) car la virémie VHB est généralement plus élevée que dans le cas des mutants pré-C (AgHBs+, AgHBe-, anti-HBe+). Si la victime est vaccinée contre l'hépatite B, le risque de transmission du VHB est considéré comme nul sous la condition que le patient soit répondeur à la vaccination (anticorps anti-HBs supérieurs à 10 UI/ml).<sup>2</sup>

## **b. Données épidémiologiques**

En 2009, 16 472 AES ont été recensés en France par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS).<sup>5</sup>

L'incidence des AES est de 7.3 pour 100 lits. Ainsi, une estimation de 31 741 AES est déclarée aux médecins du travail en 2009. L'incidence des AES par piqûre est de 5.1 AES pour 100 lits/an.<sup>5</sup>

L'incidence des accidents percutanés/an/médecin est estimée entre 0.1 et 1.8. L'incidence d'accidents percutanés/an/soignant est de 2.1.<sup>3</sup>

Le personnel médical représente 14.5 % du personnel victime d'AES : les internes 7.1 %, les médecins 3.9 %, les chirurgiens 2.4 %, les anesthésistes-réanimateurs 1 % et les biologistes 0.1 %.<sup>5</sup>

Les chirurgiens sont plus concernés par les AES que les médecins avec respectivement : 6.8 AES pour 100 chirurgiens Equivalent Temps Plein (ETP) contre 2.4 AES pour 100 médecins ETP.<sup>5</sup>

Les accidents percutanés représentent plus des  $\frac{3}{4}$  (79.7 %) des AES déclarés : 69.6 % par piqûres et 10.1 % par coupures. La moitié est associée à une mauvaise manipulation de l'aiguille (48.2 %). Ce sont les AES les plus fréquents dans la population médicale : 78.6 % des AES parmi les médecins et 86.5 % des AES parmi les chirurgiens. 36.2 % des AES percutanés surviennent chez des internes.<sup>5</sup>

La couverture vaccinale contre l'hépatite B est de 98.8 % parmi les médecins. 96.6 % sont immunisés contre le virus avec ou sans vaccination.<sup>5</sup>

Le statut virologique du patient source demeure inconnu une fois sur cinq (18.1 %) : 18.9 % pour le VIH, 21.1 % pour le VHC, 28.4 % pour le VHB. Au moins une des 3 sérologies du patient source est inconnue dans 29.2 % des AES.<sup>5</sup>

Aucun examen sérologique initial n'a été prescrit à la victime dans 4 % des cas. 16.1 % des victimes n'ont bénéficié d'aucune surveillance sérologique au décours de leur accident du travail.<sup>5</sup>

Un traitement antirétroviral après AES est prescrit dans 4.8 % des cas, quelque soit le statut sérologique du patient source. La moitié des traitements entrepris (49.1 %) sont stoppés lors de la consultation avec l'infectiologue référent.<sup>5</sup>

### **c. Facteurs favorisants, facteurs protecteurs**

Une blessure profonde est associée à un risque augmenté de transmission virale lors d'un AES. Les aiguilles creuses contenant du sang, de diamètre élevé ou ayant pénétré un vaisseau vont favoriser la transmission<sup>3-4</sup>. Les AES surviennent fréquemment dans un contexte de recapuchonnage de l'aiguille souillée. La prévention passe par le port de gants et l'utilisation de matériels sécurisés.<sup>5</sup>

Plus le délai entre le geste et l'AES est court, plus il y a un risque de transmission. La coagulation du sang dans la lumière de l'aiguille réduit le risque de transmission. Néanmoins, le VHB et le VHC sont très résistants *ex vivo* et restent contagieux de

façon prolongée (plusieurs semaines). A l'inverse, le VIH, qui est un virus enveloppé, est beaucoup plus fragile et son infectiosité *ex vivo* décline rapidement. Afin de réduire ce risque, la mise en place de collecteurs d'aiguilles à proximité est indispensable.<sup>5</sup>

En cas d'AES par projection, le risque de transmission augmente en cas de projection massive sur les muqueuses ou sur peau lésée et lorsque le contact dépasse 15 minutes. L'antiseptie ou le rinçage abondant post exposition doivent être les plus rapides possibles afin de minimiser la transmission virale.<sup>3</sup>

La charge virale du patient source détermine de façon majeure le risque de transmission. Il est plus important en cas de charge virale élevée chez le patient source, et devient nul si la charge virale est indétectable chez un patient traité efficacement. Ceci est bien démontré pour la transmission hétérosexuelle du VIH et a donné naissance au concept de « TasP » : *treatment as prevention*. Le contrôle de la réplication virale par le traitement permet de réduire le risque de transmission, et procure donc un bénéfice collectif sur le plan épidémiologique.

#### **d. Prise en charge d'un AES**

Dans un premier temps, la victime doit réaliser un nettoyage soigneux de la plaie. La blessure ou piqûre doit être rincée à l'eau et au savon pour un lavage simple. L'utilisation des produits hydro-alcooliques est inutile. Il est préférable d'éviter de faire saigner la plaie<sup>3</sup>. Par la suite, une antiseptie locale d'au moins 5 minutes avec de l'eau de Javel à 2.5 % de chlore actif (diluée au 1/5<sup>ème</sup> ou au 1/10<sup>ème</sup>) ou au DAKIN ® doit être pratiquée. A défaut, l'alcool à 70° ou la povidone iodée BETADINE ® peuvent être utilisées<sup>3</sup>. Ces soins ne doivent pas être retardés et seront débutés immédiatement après l'AES.

Dans un second temps, un avis médical spécialisé doit être pris pour évaluer le risque viral en fonction des conditions de l'AES. Une déclaration d'accident du travail doit être effectuée auprès de la médecine du travail.

Les statuts sérologiques du patient source et de la victime sont recherchés pour le VIH, VHB et VHC. Dans le cas où le patient source est séropositif pour le VIH, il est indispensable de préciser le stade de la maladie, le traitement antiviral en cours, les traitements antiviraux antérieurs et les résistances éventuelles, la charge virale. Le statut vaccinal vis à vis du VHB est recherché (antériorité de vaccination, positivité et titre des anti-HBs). Le statut sérologique de la personne source doit être déterminé en urgence (moins de 48h) pour permettre de débiter un traitement antirétroviral prophylactique précoce en cas de séropositivité VIH.

Dans le cadre du bilan pré-thérapeutique, l'hémogramme, la créatininémie, le taux d'ALAT sont contrôlés et un test de grossesse est effectué chez les femmes en âge de procréer ( $\beta$ -HCG).<sup>2</sup>

## **1. Traitement prophylactique contre le VIH**

Des études menées chez le macaque exposé au SIV (simian immunodeficiency virus) ou au VIH-2 ont évalué l'intérêt d'un traitement antirétroviral prophylactique précoce avec des résultats discordants.

Dans une étude, le ténofovir (PMPA) administré dans les 2 heures suivant une exposition intraveineuse de SIV et poursuivi pendant 28 jours s'est avéré efficace. Son administration initiale au delà d'un délai de 48-72 h ou pour des durées courtes de seulement 3 ou 10 jours n'a en revanche pas démontré d'intérêt.<sup>6</sup>

A l'inverse, des études plus anciennes utilisant une combinaison de zidovudine, lamivudine, et indinavir, initiée dans un délai de 4h n'ont pas montré d'effet protecteur après inoculation IV de SIV.<sup>7</sup>

Néanmoins, ces études sont peu physiologiques car l'exposition est intraveineuse avec un très fort inoculum.

Dans une étude chez le macaque exposé au VIH-2 par voie muqueuse (inoculation vaginale), un traitement par tenofovir (PMPA) débuté dans les 12 h (4 animaux) ou 36 h (4 animaux) et poursuivi pendant 28 jours a été protecteur chez tous les animaux. Dans le cas où l'initiation du traitement avait été retardée à 72 h après l'exposition, 3 animaux sur 4 ont néanmoins été protégés.<sup>8</sup>

L'extrapolation des études animales à l'Homme doit être faite avec précaution. Les souches virales utilisées sont en effet légèrement différentes (SIV, VIH-2 par rapport au VIH-1) et surtout l'inoculum expérimental utilisé chez l'animal est toujours élevé, y compris dans les expériences d'expositions répétées dites « à faible dose ». Les conditions expérimentales chez l'animal (nombre d'animaux utilisés) ne permettent en effet pas d'approcher les taux de transmission moyens « physiologiques » observés chez l'Homme (0.05 à 0.5 % par acte sexuel). L'inoculum expérimental utilisé est calculé afin d'avoir des taux d'infection environ 100 fois plus élevés (5 à 50 %) pour pouvoir mener l'étude sur un petit nombre d'animaux. L'inefficacité du traitement antirétroviral prophylactique retrouvé dans certaines études avec ces modèles animaux à fort inoculum ne permet donc pas d'extrapoler une inefficacité lors des circonstances plus « physiologiques » chez l'Homme avec un inoculum faible.

Chez l'Homme, l'efficacité du traitement antirétroviral prophylactique a été démontrée dans une étude cas/contrôle d'AES chez des professionnels de santé. Une monothérapie de zidovudine a permis une réduction du risque d'infection de 81 %.<sup>4</sup>

D'autres études observationnelles réalisées sont également en faveur d'un effet protecteur du traitement post-exposition.

Dans une étude chez des sujets homosexuels masculins à haut risque de contracter le VIH, 1 seul cas de séroconversion a été noté chez ceux utilisant un traitement par zidovudine/lamivudine alors que 11 cas de séroconversion sont survenus chez les sujets n'ayant pas pris le traitement prophylactique<sup>9</sup>. Dans une autre étude réalisée

au Brésil chez des victimes de viol, aucune contamination n'est survenue parmi les 180 femmes ayant reçu un traitement par zidovudine/lamivudine +/- indinavir administré dans les 72 h après l'exposition et poursuivi pendant 28 jours, alors que 4 séroconversions sont survenues parmi les 145 femmes n'ayant pas pu bénéficier d'un traitement prophylactique<sup>10</sup>. Dans une autre étude chez des victimes de viol en Afrique du Sud, un seul cas de séroconversion est survenu parmi 480 femmes traitées par zidovudine/lamivudine<sup>11</sup>. En Colombie Britannique, aucune séroconversion n'a été observée parmi les 590 sujets ayant reçu un traitement prophylactique post-exposition (hors AES professionnels)<sup>12</sup>.

Les données de registre de 4 pays (Australie, Suisse, USA, France) incluant 350 sujets victimes d'exposition non professionnelle avec un sujet source séropositif pour le VIH ont été regroupées, aucun échec du traitement prophylactique n'a été noté.

Un cas a été rapporté d'un traitement post-exposition débuté une semaine après une transfusion d'un culot globulaire contaminé (primo-infection VIH non détectée chez le donneur). Le traitement post-exposition a été poursuivi sur une durée de 9 mois et le receveur n'a pas été contaminé malgré le très fort inoculum intraveineux reçu.<sup>13</sup>

Dans les recommandations françaises, le traitement prophylactique antiviral doit être débuté le plus rapidement possible, idéalement dans un délai de 4 heures, et au plus tard dans les 48 premières heures suivant l'AES. Il est prescrit pour une durée de 28 jours. Une trithérapie comportant deux analogues nucléosidiques de la reverse transcriptase et un inhibiteur de la protéase boosté par le ritonavir est recommandé ; habituellement est proposé l'association tenofovir/emtricitabine ou zidovudine/lamivudine associé au lopinavir/ritonavir.<sup>14</sup>

Si le traitement prophylactique est habituellement standardisé, le choix du traitement antirétroviral doit être adapté au profil de résistance du virus chez le sujet source si l'infection de celui-ci est connue. La balance bénéfices/risques des différentes molécules est alors appréciée au cas par cas.

Les recommandations américaines sont différentes puisque le délai maximum d'initiation est de 72 h et la trithérapie n'est pas systématiquement recommandée. Une bithérapie par zidovudine/lamivudine est le plus souvent proposée en première intention dans les AES professionnels, l'ajout d'un 3<sup>ème</sup> agent étant discuté en cas de risque élevé.<sup>15-16</sup>

Ces divergences dans la prise en charge démontrent le faible niveau de preuve des recommandations qui sont basées sur des études observationnelles et des données d'expérimentation animale difficiles à extrapoler. Néanmoins, le très faible nombre d'échecs observé confirme l'efficacité de ces stratégies.

Les indications du traitement antirétroviral prophylactique dépendent du statut virologique du sujet source et du type d'exposition.

Dans le cas où le patient source est séropositif pour le VIH ou de sérologie inconnue, le traitement post-exposition est discuté. Il est recommandé si le sujet source a une charge virale détectable au moment de l'accident. Dans le cas contraire, le traitement n'est pas nécessaire.

En pratique, le traitement prophylactique est débuté aux urgences pour 48-72 h le temps du contrôle de la charge virale du sujet source s'il est traité. Le traitement pourra être interrompu par l'infectiologue référent si l'indétectabilité est confirmée.

Si le sujet source est de sérologie inconnue et non testable, le traitement est uniquement indiqué si l'accident est considéré comme étant à risque élevé (piqûre profonde avec une aiguille creuse ou un dispositif intra-vasculaire, en cas de coupure avec un bistouri, en cas de contact cutanéomuqueux de plus de 15 minutes) et si le sujet source appartient à un groupe à forte prévalence de VIH sur la base des données épidémiologiques (homosexuels masculins, toxicomanes IV, prostituées, sujets originaires de zone de haute endémie – Afrique sub-saharienne...<sup>2</sup>).

## 2. Traitement prophylactique contre le VHB

Dans le contexte des AES chez les professionnels de santé, le risque lié au VHB est prévenu par la vaccination systématique. Une prophylaxie doit être discutée dans les rares cas de sujets non vaccinés ou non répondeurs à la vaccination ou vaccinés mais présentant un taux d'anticorps inférieur à 10 UI/ml.

Si le sujet source est AgHBs-, il n'y a pas de risque de transmission du VHB et une simple mise à jour de la vaccination anti-VHB sera proposée de façon systématique au sujet exposé s'il n'a pas un taux protecteur d'anti-HBs (primo-vaccination ou rappel si sujet vacciné mais négativation du taux d'anti-HBs < 10 UI/ml).

Si le sujet source est AgHBs+ : une séro-vaccination est recommandée si le sujet exposé n'est pas vacciné (immunoglobulines humaines anti-VHB, 500 UI par voie IM) et début du schéma vaccinal M0, M1, M6<sup>3</sup>. Si le sujet exposé a déjà été vacciné et qu'il est répondeur (attesté par un taux d'anti-HBs > 10 UI/ml au moins une fois), seul un rappel vaccinal est indiqué, sans immunoglobulines prophylactiques. Dans le rare cas de sujets vaccinés mais non répondeurs, l'administration d'immunoglobulines prophylactiques est alors recommandée.<sup>2</sup>

Dans le cas d'un sujet source dont le statut sérologique vis à vis du VHB ne peut être déterminé, il peut être proposé d'adopter l'attitude recommandée pour les sujets sources AgHBs+ en cas d'appartenance à un groupe à haute prévalence (homosexuels masculins, prostituées, toxicomanes IV, sujets originaire d'une zone de haute endémie - Afrique, Asie du Sud-Est).

### **3. Hépatite C**

Il n'existe pas de traitement prophylactique contre l'hépatite C.

Si la sérologie VHC est positive chez le sujet source, une recherche d'ARN VHC doit être réalisée pour apprécier le risque de transmission. Celui-ci est nul si la charge virale du VHC est indétectable chez le sujet source (patient guéri spontanément ou après traitement). Il y a un risque de transmission en cas de charge virale VHC détectable.

En l'absence de traitement prophylactique, une attitude de surveillance post-exposition est recommandée pour dépister la survenue d'une hépatite C aiguë, redevable d'un traitement précoce.<sup>2</sup>

#### **e. Surveillance au décours**

Une surveillance sérologique fait suite à la prise en charge initiale.

Pour le VIH, si le patient bénéficie d'un traitement antirétroviral prophylactique, la séroconversion peut être retardée en cas d'échec du traitement post-exposition. Un contrôle des sérologies 3 mois après la fin du traitement antirétroviral (à 4 mois de l'AES) est donc justifié dans ce cas particulier.

En l'absence de traitement antirétroviral post-exposition, la surveillance sérologique du VIH s'arrête à la 6<sup>ème</sup> semaine.

Si un traitement antirétroviral prophylactique est prescrit, une surveillance de sa toxicité doit être associée : hémogramme (risque d'anémie sous zidovudine), créatininémie (insuffisance rénale sous ténofovir), bilan hépatique (hépatite médicamenteuse sous ténofovir, emtricitabine, lopinavir...) Ce bilan sera réalisé à J15 du début du traitement antirétroviral.

Pour le VHB, en cas de vaccination prophylactique post-exposition, un suivi sérologique sera réalisé pour objectiver la réponse vaccinale (positivation des anti-HBs) et afin de s'assurer de l'absence de contamination (négativité des AgHBS et des anti-HBc) 3 à 4 mois après l'exposition.

Pour le VHC, en cas de sujet source ARN VHC+ ou en cas de statut sérologique inconnu, une surveillance des transaminases est recommandée à J15, M1 et M3 afin de détecter une hépatite aiguë, ainsi qu'une sérologie VHC à M1, M3, et M6. Une recherche d'ARN VHC à M1 pourra être rajoutée en cas de sujet source virémique. La détection d'une hépatite C aiguë est importante car un traitement antiviral par interféron  $\alpha$ -pegylé et ribavirine administré à ce stade permet une guérison dans la majorité des cas, y compris pour le génotype 1.

Par ailleurs, il est recommandé d'utiliser des préservatifs durant cette période de surveillance sérologique. Les dons du sang ne seront pas autorisés au minimum pendant 3 mois.<sup>3</sup>

## **I. OBJECTIFS DE L'ETUDE**

Les accidents d'exposition au sang sont fréquents chez les internes. Leur taux de déclaration est mal connu en France.

L'objectif principal de l'étude est d'estimer la fréquence des AES survenant chez les internes de Midi-Pyrénées et de préciser la proportion d'entre eux dont la prise en charge est conforme aux recommandations de prévention du risque viral.

Parmi les objectifs secondaires, l'étude détaillera la population d'internes qui ne déclare pas ses AES afin de dégager des critères prédictifs de non déclaration. Elle précisera également les connaissances des internes sur le risque de transmission virale, le suivi des recommandations de prise en charge, les motivations menant ou non à une déclaration à la médecine du travail.

## **II. MATERIELS ET PATIENTS**

Cette étude observationnelle descriptive multicentrique rétrospective s'est déroulée entre Décembre 2012 et Février 2013.

Via les représentants locaux (Internat de Médecine pour les internes de spécialités, Association des Internes de Midi-Pyrénées de Médecine Générale pour les internes de médecine générale), les internes de Midi-Pyrénées ont reçu par mail un lien vers un questionnaire en ligne : un mail initial en décembre 2012 et un mail de relance entre janvier et février 2013.

Ce questionnaire a été rédigé informatiquement sur GoogleDoc (cf Annexe 1). Il comprend 18 questions simples sans réponse libre : 3 détaillant l'interne (sexe, semestre et spécialité), 3 concernant les connaissances sur les risques de transmission, 12 questions autour des AES (circonstance de survenue, prise en charge au décours).

Tous les internes ayant correctement répondu au questionnaire ont été inclus dans l'étude. Ont été exclus de l'analyse : les réponses des non internes, les réponses contradictoires.

Les données ont été recueillies via GoogleDoc sur un fichier Excel.

L'analyse descriptive et statistique a été réalisée à l'aide du logiciel STATA 10. Un test du Chi<sup>2</sup> (ou un test exact de Fisher selon les effectifs) a été utilisé pour l'analyse statistique comparant les variables qualitatives entre internes déclarants leurs AES et internes non-déclarants, avec un seuil de significativité statistique  $P$  à 0,05.

L'analyse concernant les circonstances de survenue des AES a été restreinte aux AES de l'année passée afin de limiter le biais de mémorisation.

### III. RESULTATS

Le questionnaire a été transmis aux internes de médecine générale et aux internes de spécialité respectivement les 17/12/2012 et 28/12/2012. Une relance a été effectuée respectivement les 20/01/2013 et 05/02/2013.

Le nombre de réponses obtenues est détaillé dans la Figure 1.

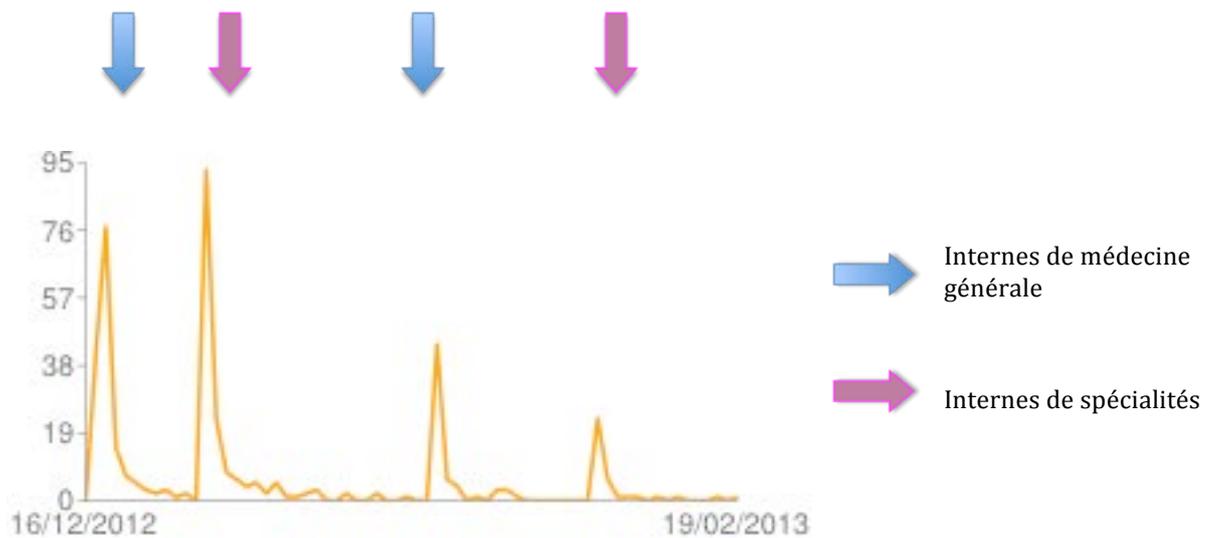


Figure 1 - Evolution des réponses des internes en fonction du temps

#### f. Caractéristiques de la population étudiée

Parmi 1 031 internes en stage au cours du semestre Novembre 2012/Avril 2013, 39.6 % (408/1031) ont répondu au questionnaire. Sept réponses ont été exclues en raison de réponses contradictoires ou rédigées par des non internes. L'effectif final de l'étude était donc de 401 internes analysables.

Soixante et onze pour cent (283/401) des participants sont des femmes et 29 % (118/401) des hommes (Fig. 2).

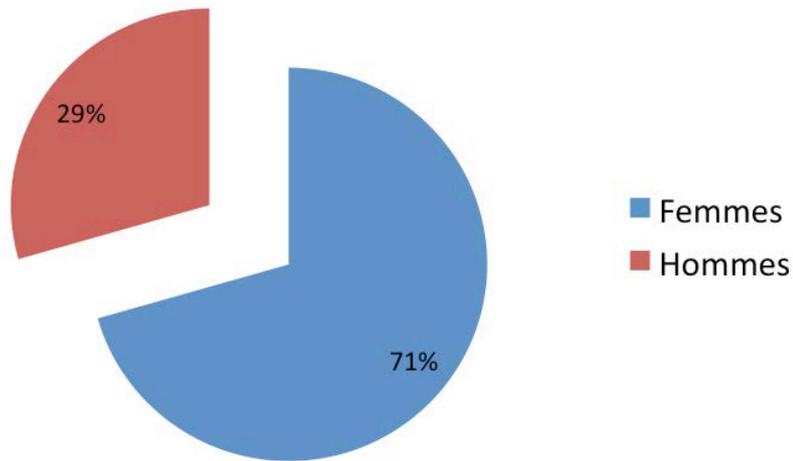


Figure 2 - Répartition des internes selon leur sexe

La population est ainsi répartie entre les différentes spécialités : 56 % (226/401) d'internes en médecine générale, 21 % (83/401) en spécialité médicale, 14 % (55/401) en spécialité chirurgicale, 7 % (30/401) en anesthésie réanimation et 2 % (7/401) en biologie médicale (Fig. 3).

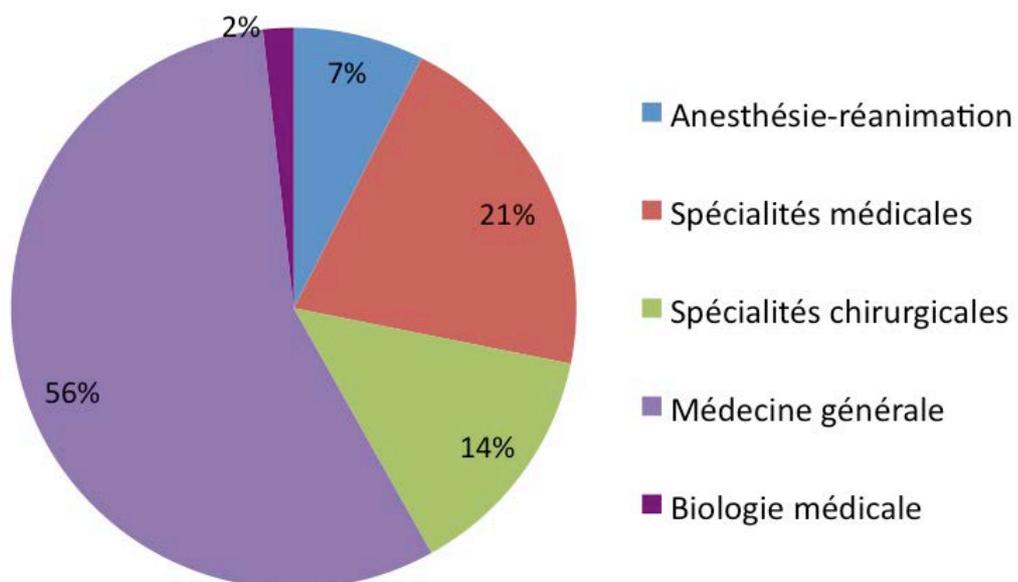


Figure 3 - Répartition des internes selon leur spécialité

Quarante deux pour cent (167/401) sont en troisième année d'internat ou plus, 27 % (108/401) en deuxième année et 31 % (126/401) en première année (Fig. 4).

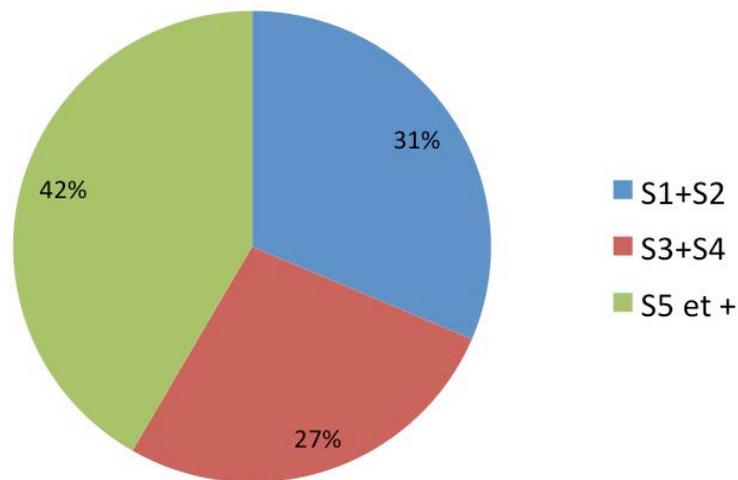


Figure 4 - Répartition des internes selon leur ancienneté

### **b. Fréquences des accidents d'exposition au sang**

Au cours de leurs études de médecine, 58 % (233/401) des internes ont été victimes d'au moins un AES. Trente et un pour cent (123/401) déclarent avoir eu au moins un AES au cours de l'année passée.

Sur l'année passée, 82 % (101/123) des internes ayant eu au moins un AES n'ont pas fait de déclaration d'accident du travail : 63 % (77/123) pour aucun de leurs AES, 19 % (24/123) pour une partie de leurs AES (Tableau 1).

**Tableau 1 - Répartition des internes selon les types d'AES sur l'année passée**

	<b>AES D ou ND</b>	<b>AES ND</b>	<b>AES ND et 0 AES D</b>	<b>AES D</b>	<b>AES D et 0 AES ND</b>	<b>0 AES</b>
<b>TOTAL (401)</b>	<b>123/401 (30,7%)</b>	<b>101/401 (25,2%)</b>	<b>77/401 (19,2%)</b>	<b>24/401 (6%)</b>	<b>22/401 (5,5%)</b>	<b>278/401 (69,3%)</b>

**Selon la spécialité :**

<b>Anesthésie-Réanimation (30)</b>	13/30 (43,3%)	13/30 (43,3%)	12/30 (40%)	1/30 (3,3%)	0/30 (0%)	17/30 (56,7%)
<b>Spécialités médicales (83)</b>	15/83 (18,1%)	9/83 (10,8%)	7/83 (8,4%)	3/83 (9,6%)	6/83 (7,2%)	68/83 (81,9%)
<b>Spécialités chirurgicales (55)</b>	47/55 (85,5%)	45/55 (81,8%)	33/55 (60%)	14/55 (25,5%)	2/55 (3,6%)	8/55 (14,5%)
<b>Médecine générale (226)</b>	47/226 (20,8%)	33/226 (14,6%)	24/226 (10,6%)	23/226 (10,2%)	14/226 (6,2%)	179/226 (79,2%)
<b>Biologie médicale (7)</b>	1/7 (14,3%)	1/7 (14,3%)	1/7 (14,3%)	0/7 (0%)	0/7 (0%)	6/7 (85,7%)

**Selon le sexe :**

<b>Femmes (283)</b>	78/283 (27,6%)	65/283 (23%)	49/283 (17,3%)	29/283 (10,2%)	13/283 (4,6%)	205/283 (72,4%)
<b>Hommes (118)</b>	45/118 (38,1%)	36/118 (30,5%)	28/118 (23,7%)	17/118 (14,4%)	9/118 (7,6%)	73/118 (61,9%)

**Selon le semestre :**

<b>S1 + S2 (126)</b>	23/126 (18,3%)	16/126 (12,7%)	13/126 (10,3%)	10/126 (7,9%)	7/126 (5,6%)	103/126 (81,7%)
<b>S3 + S4 (108)</b>	34/108 (21,3%)	26/108 (24,1%)	16/108 (14,8%)	18/108 (16,7%)	8/108 (7,4%)	74/108 (68,5%)
<b>S5 et plus (167)</b>	66/167 (39,5%)	59/167 (35,3%)	48/167 (28,7%)	18/167 (10,8%)	7/167 (4,2%)	101/167 (60,5%)

Dans notre échantillon, les hommes ont eu plus d'AES (38.1 %, 45/118) que les femmes (27.6 %, 78/283).

Les internes les plus sujets aux AES sont les internes de chirurgie (85.5 %, 47/55) et les internes les plus âgés (5 semestres et plus : 39.5 %, 66/167).

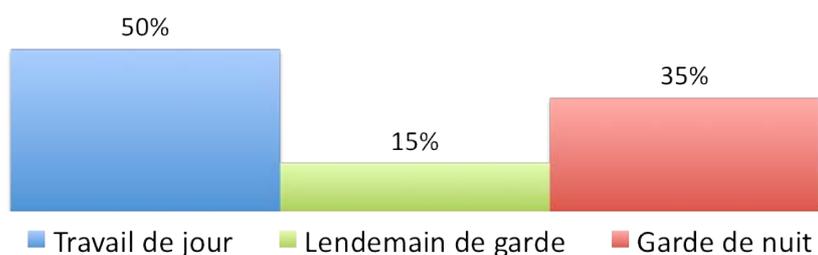
Parmi les 101 internes qui n'ont pas déclaré au moins un de leurs AES l'année passée, tous avaient eu au moins un AES au cours des années précédentes, tous avaient déjà eu au moins un AES non déclaré les années précédentes et 54 % (55/101) ont eu plus d'un AES sur l'année passée.

Parmi les 22 internes qui ont déclaré tous leur AES, on retrouve 20 internes de médecine générale et 2 internes de chirurgie. Aucun n'a eu plus de deux AES sur l'année passée, mais 41 % (9/22) avaient déjà eu au moins un AES non déclaré sur les années précédentes.

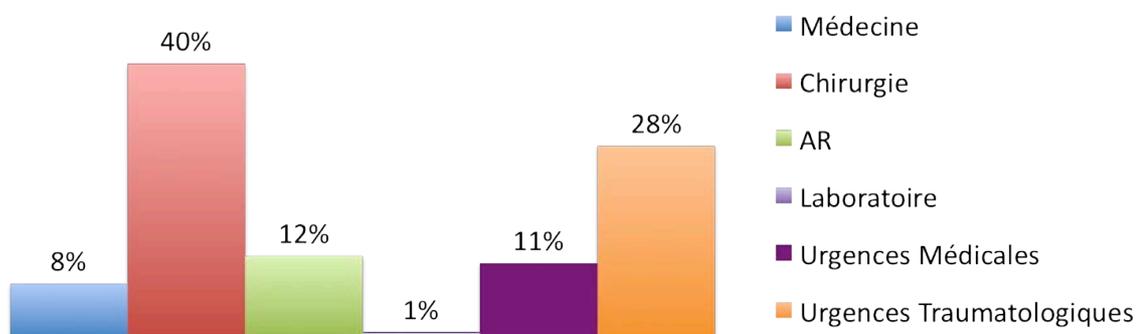
La fréquence de déclaration des AES survenus au cours de la dernière année diffère en fonction du nombre d'AES auxquels les internes ont été exposés au cours des années précédentes : le taux de non déclaration est de 80 % pour ceux ayant eu au maximum 2 AES par le passé alors qu'il est à 95 % pour ceux ayant eu 3 AES ou plus par le passé.

### c. Caractéristiques des accidents d'exposition au sang

Au cours de l'année passée, les AES, qu'ils soient déclarés ou non, sont survenus le plus souvent au cours du travail de jour (54 %, 63/127) dans un service de chirurgie (40 %, 52/130) (Fig. 5-6).



**Figure 5 - Répartition horaire du moment de survenue des AES**



**Figure 6 - Répartition géographique du moment de survenue des AES**

#### **d. Etat des connaissances**

Le risque de transmission du VIH est correctement évalué par 52 % des internes. Le risque de transmission de l'hépatite B est nettement sous-estimé (62 %), 23 % en ont une estimation correcte. Une évaluation juste du risque de transmission de l'hépatite C est retrouvée chez 35 % des internes.

Le taux de déclaration des AES n'est pas différent selon les connaissances sur le risque de transmission du VIH ou du VHC : 83 % (57/69) de taux de non-déclaration chez les internes appréciant correctement le risque de transmission du VIH vs 81 % (44/54) chez ceux qui ne l'apprécient pas correctement ( $P=0,87$ ) ; pour le VHC, 76 % (35/46) de taux de non-déclaration chez les internes appréciant correctement le risque de transmission du VHC vs 86 % (66/77) chez ceux qui ne l'apprécient pas correctement ( $P=0,18$ )

#### **e. Prise en charge des accidents d'exposition au sang**

Cent vingt-trois internes ont été victimes d'un ou plusieurs AES au cours de l'année passée.

Quarante-huit pour cent (58/123) ont consulté les recommandations disponibles sur les panneaux d'affichage des services ou sur intranet dans les suites immédiates de leurs AES mais seuls 31.7 % (38/123) ont contacté le médecin référent.

Parmi les internes ayant des AES non déclarés, 43 % (43/100) ont consulté les recommandations et 27 % (27/100) ont contacté le médecin référent.

Parmi les internes n'ayant pas déclaré leurs AES, les sérologies du patient source n'ont pas été recherchées de façon systématiques : 25 % (25/100) des internes ignorent les sérologies du patient source.

Seulement 45 % (45/100) d'entre eux ont assuré par eux-mêmes une surveillance régulière de leurs sérologies au décours de l'incident et 32 % (32/100) ont utilisé une protection mécanique lors des rapports sexuels avec leur partenaire.

Aucun interne n'a pris de traitement prophylactique.

Parmi les internes ayant eu des AES qu'ils ont choisi de ne pas déclarer, seuls 8 % (8/100) respectent correctement toute la procédure par eux-mêmes.

#### **f. Conséquences psychologiques**

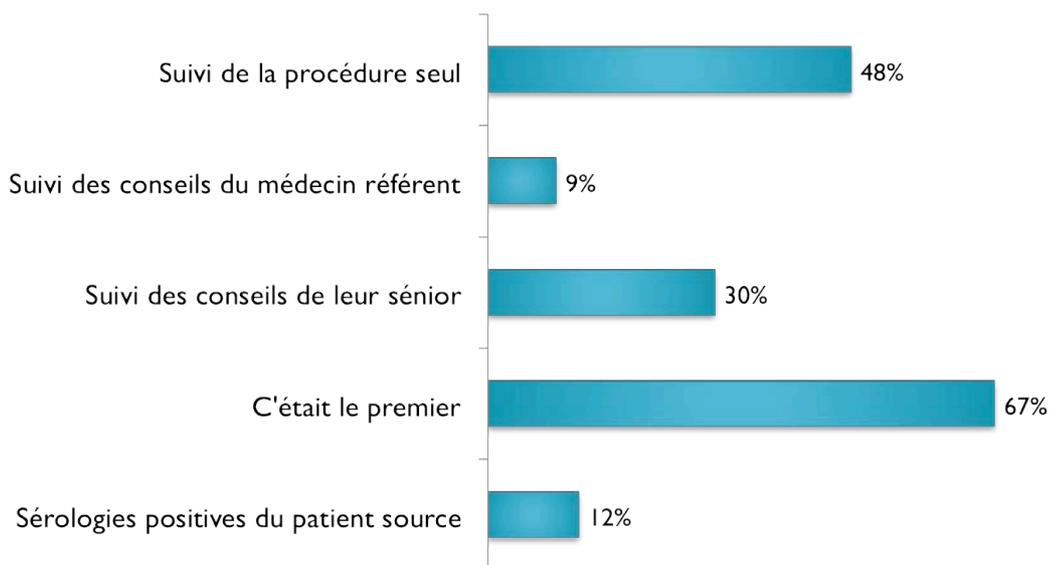
Les AES semblent avoir un retentissement psychologique modéré puisque seuls 16 % (18/114) déclarent y avoir pensé de temps en temps par la suite (cotation 2 sur une échelle de 0 à 3). Cette fréquence ne diffère pas selon que les AES aient été déclarés (14 %) ou non (16 %).

Aucun interne n'a déclaré de stress important suite à l'AES (cotation 3 sur l'échelle).

#### **g. Motivations pour la déclaration**

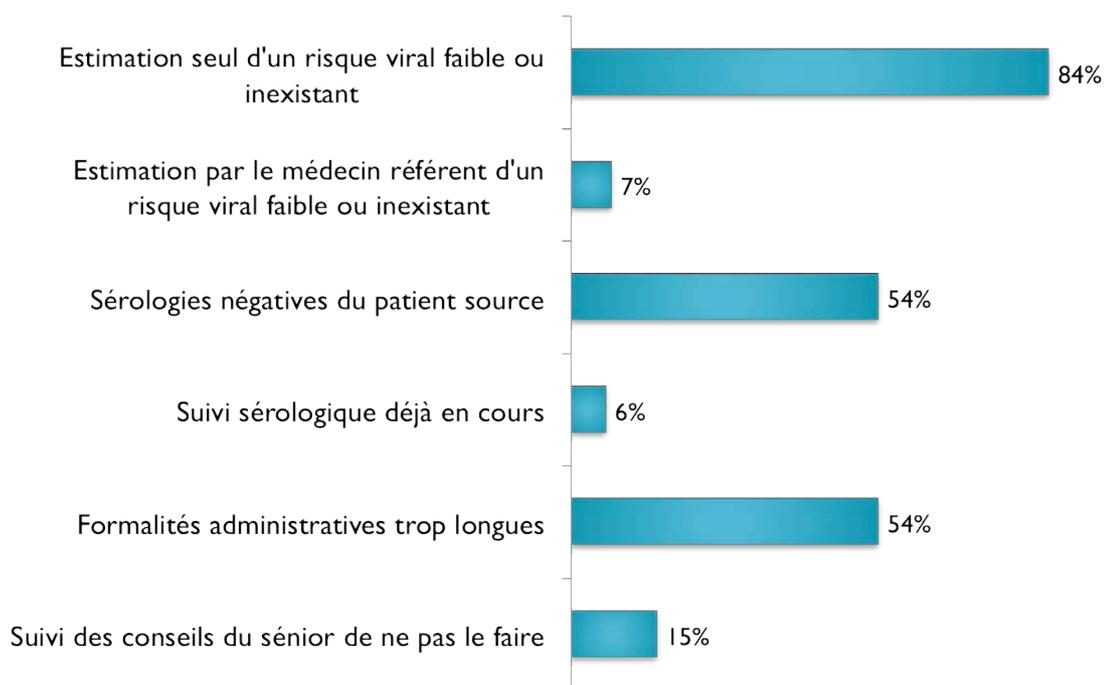
La principale motivation pour que les internes déclarent leur accident du travail est le fait que ce soit le premier AES subi. La deuxième raison avancée est le respect de la procédure classique (Fig. 7).

Il est intéressant d'observer que les conseils du médecin sénior motivent 30 % des internes à déclarer. A l'opposé, 15 % des internes ont été découragés par leurs supérieurs à déclarer l'incident.



**Figure 7 - Motivations menant à la déclaration de l'AES**

La majorité des internes qui ne déclarent pas leurs AES le justifient par un risque viral qu'ils ont estimé comme faible ou inexistant par eux-mêmes ou en raison de sérologies négatives du patient source. La lourdeur des formalités administratives est pointée comme un frein majeur à la déclaration des AES à la médecine du travail (Fig. 8).



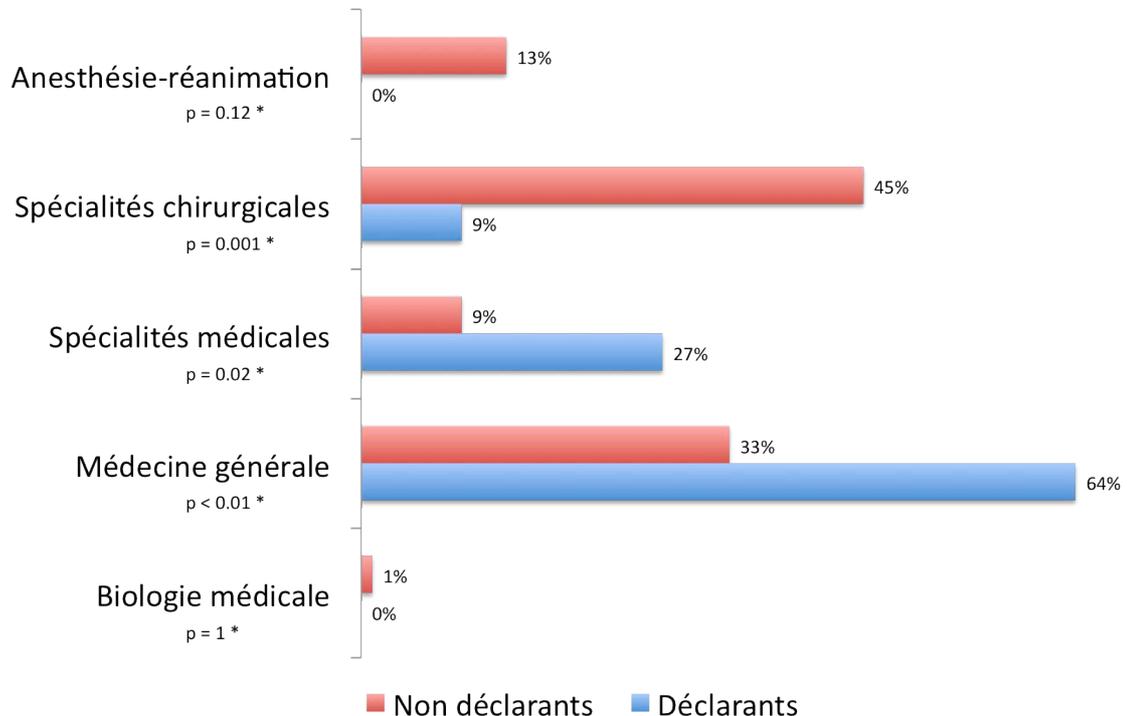
**Figure 8 - Freins menant à la non déclaration de l'AES**

## **h. Profil des non déclarants**

Il est intéressant de chercher à déterminer les critères prédictifs de la non déclaration d'un accident d'exposition au sang chez les internes. Ceci pourrait permettre de motiver des formations chez ces internes afin d'améliorer la prise de conscience de l'importance de ce type d'accident du travail.

Des profils de déclarants et de non déclarants peuvent être dégagés :

Les internes en médecine générale ( $p < 0.01$ ) et issus des spécialités médicales ( $p = 0.02$ ) sont plutôt déclarants. A l'opposé, les internes en spécialités chirurgicales ( $p = 0.001$ ) et anesthésie-réanimation ( $p = 0.12$ ) sont plus souvent non déclarants (Fig. 9).

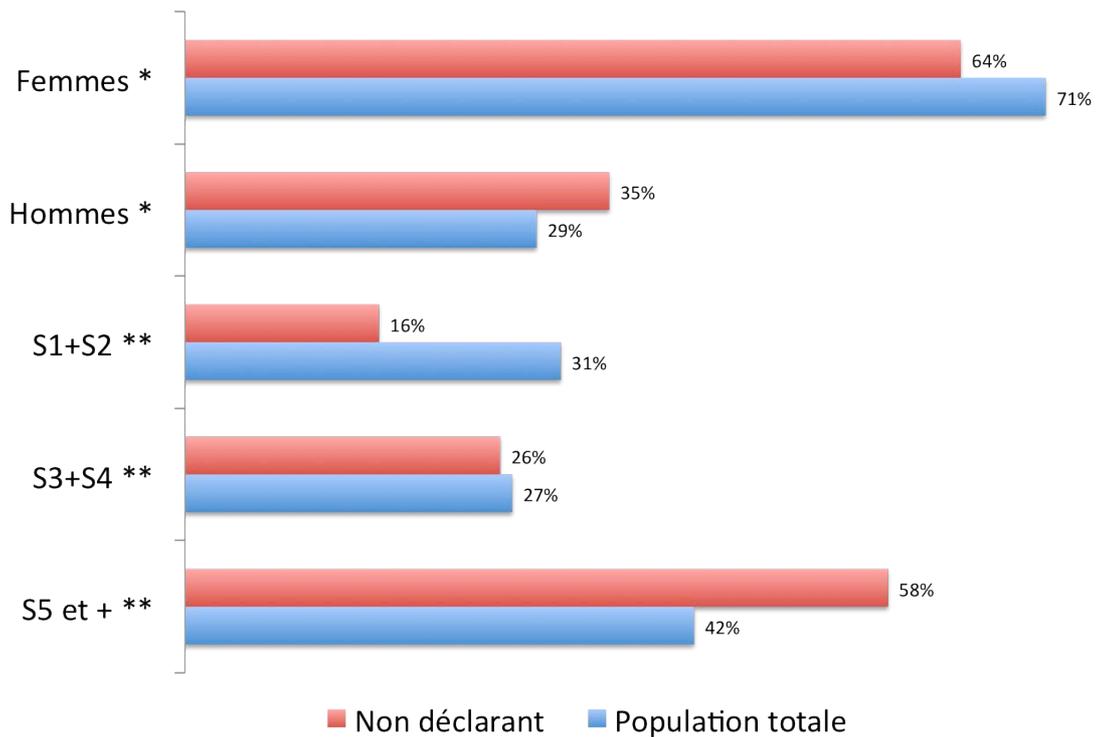


**Figure 9 - Profil de déclarants selon la spécialité**

\* Test exact de Fisher

Les internes en début d'internat déclarent plus facilement leurs AES contrairement aux internes plus avancés dans le cursus ( $p = 0.01$ ).

Il n'y a pas de différence notable entre les hommes et les femmes ( $p = 0.64$ ) (Fig. 10).



**Figure 10 - Profil de déclarants selon le sexe ou le semestre**

\*  $p = 0.64$ , test Chi2

\*\*  $p = 0.01$ , test de tendance pour groupes ordonnés ( $P$  global pour S1+S2/S3+S4/S5 et +)

#### IV. DISCUSSION

Nous nous sommes interrogés sur la présence éventuelle d'un biais de sélection. La participation au questionnaire est relativement correcte avec un taux de réponse de 40 %. La population participant au questionnaire est globalement assez représentative de la population des internes mais on peut noter une légère sous-représentation des internes de spécialités médicales au profit des internes de médecine générale

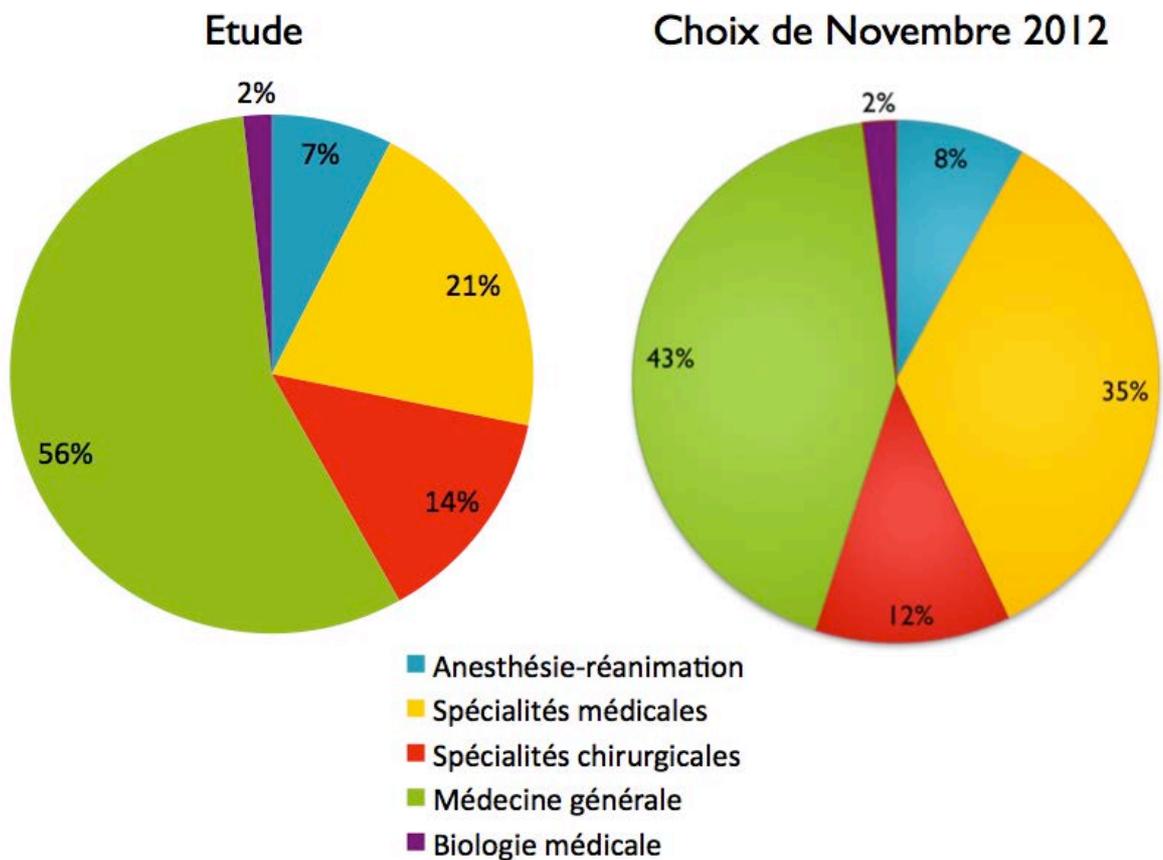


Figure 21 - Répartition des populations étudiées selon la spécialité

La répartition homme/femme correspond à la tendance actuelle de féminisation de la discipline médicale.

La durée d'inclusion de notre étude est étalée sur moins de deux mois et donc suffisamment courte pour assurer l'absence de différence entre les internes selon la durée de leur formation.

Un questionnaire court a été envoyé aux internes afin d'optimiser le taux de réponse et limiter les biais de mémorisation. Pour cette raison, nous manquons d'informations sur les détails de survenue et du type d'AES décrits. Notre étude ne fait pas de distinction entre les AES percutanés et les AES par projections.

L'analyse des circonstances de survenue, l'application des recommandations, les motivations pour déclarer ou non l'AES ont été restreints aux AES survenus au cours de l'année précédente afin de limiter le risque de biais de mémorisation.

D'après nos résultats, 58 % des internes ont eu au moins un AES au cours de leur études et 31 % juste sur l'année passée ; 82 % des internes ne déclarent pas un ou plusieurs de leur AES sur l'année passée.

La littérature retrouve des chiffres assez disparates selon les années et la population étudiée.

L'étude de Mir O et al<sup>17</sup> porte sur les accidents d'exposition au sang survenant chez les internes de Paris et retrouve une fréquence similaire. Selon eux, 52 % (185/350) des internes ont déjà eu au moins un AES au cours de leurs études mais leur taux de déclaration est plus important : 62 % des internes les déclarent à la médecine du travail.

Dans une étude de 1999<sup>18</sup> réalisée aux Etats-Unis sur 2 985 internes au cours de leur formation aux urgences, 56.1 % déclarent avoir eu au moins un AES au cours du stage et seuls 46.7 % l'ont déclaré à la médecine du travail.

D'après une ancienne étude réalisée<sup>19</sup> en 1992 à Los Angeles, 71 % des internes avaient présenté un ou plusieurs AES sur l'année passée dont seul 9 % ont été

déclarés. Ces AES concernaient plutôt les internes de chirurgie étant reconnus comme étant six fois plus à risque d'AES que les internes de spécialités médicales.

Ces études laissent supposer une amélioration dans la déclaration des AES entre les années 1990 et les années 2000.

D'autres études ne portent que sur les internes de chirurgie. En 2007, Martin A et al<sup>20</sup> ont réalisé une étude parmi 699 chirurgiens en formation ; 83 % des internes ont eu au moins un AES au cours de leur formation et 51 % des internes n'ont pas déclaré leur AES sur l'année passée. Dans une autre étude sur 231 internes en ORL<sup>21</sup>, 72.7 % ont eu au moins un AES au cours de leur internat et 74 % n'ont pas déclaré un ou plusieurs de leur AES.

Toutes les études s'accordent pour dire que les AES surviennent plutôt au cours du travail de jour dans les services de chirurgie, plutôt que la nuit au service des urgences. Ceci s'explique par le fait que les internes de chirurgie sont ceux qui manipulent le plus souvent des aiguilles. Une majorité des AES surviennent donc au bloc opératoire : 53 % à Paris<sup>17</sup>, 67 % chez les internes d'ORL<sup>21</sup>.

Une étude de 2000<sup>6</sup> retrouve des résultats similaires où la majorité des AES surviennent la journée. Néanmoins, le risque pour un interne de présenter un AES la nuit est 50 % plus important que le jour en raison d'un ratio AES/internes plus faible la journée que la nuit.

Les internes évaluent correctement le risque de transmission virale du VIH. Le risque de transmission du VHB est nettement sous-évalué probablement en raison de l'effet protecteur apporté par la vaccination. Le VHB n'est plus une préoccupation en cas d'AES car la plupart des internes sont vaccinés, et pour ceux qui ne le sont pas les immunoglobulines assurent une protection ponctuelle. Le risque de transmission du VHC est globalement peu connu des internes alors que ce risque est important dans les AES compte tenu de la séroprévalence en France du VHC, du taux relativement élevé de transmission et de l'absence de moyen prophylactique en l'absence de vaccination ou de traitement post-exposition.

La recherche des sérologies du patient source n'est réalisée que par 75 % des internes dans notre étude, comparable aux internes parisiens avec 74 %<sup>17</sup>. Selon l'INVS<sup>5</sup>, le statut sérologique source est renseigné dans 75 % des cas, et ce pour des AES déclarés.

Que l'AES soit déclaré ou non ne semble pas influencer la recherche des sérologies du patient source. Néanmoins, une étude devrait être réalisée pour confirmer ce point.

Le suivi sérologique au décours d'un AES déclaré est réalisé chez 83.9 % des victimes selon l'INVS<sup>5</sup>. Dans notre étude, le suivi est nettement moins réalisé avec 45 % des internes qui assurent par eux même une surveillance au décours.

Bien que 8 internes déclarent avoir été motivés pour la déclaration d'un ou plusieurs de leur AES en raison de sérologies du patient source positives, aucun traitement prophylactique n'a été pris. Le manque d'information concernant les AES dans cette étude ne permet pas de savoir qu'elles étaient les sérologies positives et dans quel type d'AES elles étaient impliquées. Il est possible que la déclaration en accident du travail ait été motivée par une sérologie source VHC+ ou VHB+ ne justifiant pas de traitement systématique. Une séropositivité VIH aurait a priori conduit à un traitement prophylactique, au moins initialement le temps de contrôler la charge virale VIH du sujet source. On peut donc penser que les 8 AES avec sérologies du patient source positives ne concernaient pas le VIH.

Dans cette étude nous avons cherché à déterminer les motivations ou non à une déclaration de l'AES à la médecine du travail. Il est intéressant de constater que le fait qu'un AES soit le premier chez un interne donné constitue la motivation principale pour la déclaration. Les AES suivants conduisent plus souvent à une non déclaration, ce qui est confirmé par le fait que les jeunes semestres sont plus déclarants que les

anciens. La fréquence de déclaration selon l'ancienneté des internes pourrait aussi dépendre de l'inexpérience des jeunes semestres qui se piquent plus fréquemment ou de l'expérience des anciens semestres qui vont mieux évaluer le risque de transmission virale. La durée des formalités administratives est un frein important à la déclaration et concerne plutôt les internes qui ont déjà eu un ou plusieurs AES, surtout sur l'année passée. Nous observons une place importante des seniors dans la prise en charge des AES. En effet, les internes ayant déclaré leur incident ont été motivé par leur chef. Certains internes ont au contraire été dissuadés par leur sénior conduisant à une non déclaration et probablement à une banalisation de l'AES semblant être confirmée par le fait que 75 % des internes ne recherchent même pas les sérologies du patient source.

Au sein de la littérature, les motivations les plus fréquemment rencontrées menant à une non déclaration de l'AES sont : le poids des protocoles hospitaliers pour la déclaration et le suivi sérologique<sup>21</sup>, un risque de transmission viral évalué comme non significatif<sup>22</sup> et le manque de temps<sup>20-22</sup>.

## V. CONCLUSION

Les accidents d'exposition au sang sont très fréquents parmi les internes : 58 % des internes ont au moins un AES au cours de leur pratique, 31 % ont eu au moins un AES sur l'année passée.

Parmi les internes ayant eu un ou plusieurs AES sur l'année passée, 80 % n'a pas fait de déclaration à la médecine du travail.

En cas de non déclaration, le suivi des recommandations est très approximatif : 48 % consultent les recommandations et 31 % consultent le médecin référent ; 25 % ne recherchent pas le statut sérologique du patient source, 53 % n'assurent pas leur surveillance sérologique et 67 % n'utilisent pas de préservatifs au décours.

Le profil non déclarant regroupe les internes avec une certaine ancienneté, de chirurgie ou en anesthésie-réanimation. Les déclarants sont plutôt les jeunes internes, en spécialités médicales ou en médecine générale.

La sous-déclaration massive des AES par les internes justifie d'un renforcement de leur formation pour ce risque professionnel. Il serait également intéressant d'alléger les formalités administratives de déclaration ainsi que le suivi sérologique VIH dans le cas le plus fréquemment rencontré : patient source VIH négatif et pas de traitement antirétroviral prophylactique donné où la surveillance s'arrête officiellement à M3 alors que S6 suffirait.

# **Bibliographie**

1. Sexual transmission efficiency of hepatitis B virus and human immunodeficiency virus among homosexual men. Kingsley LA. JAMA 1990 Jul 11 ; 264(2):230-4.
2. SPILF - Infectiologie - ECN - PILLY. <http://www.infectiologie.com/site/ECN-pilly.php>.
3. PillyTROP.  
<http://www.infectiologie.com/site/medias/enseignement/ePillyTROP/ePillyTROP.pdf>.
4. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. Cardo DM. N Eng J Med 1997 Nov 20 ; 337(21):1485-90.
5. Rapport INVS sur les AES - 2009.  
[http://www.invs.sante.fr/content/download/33121/165495/version/9/file/rapport\\_AES\\_2009/pdf](http://www.invs.sante.fr/content/download/33121/165495/version/9/file/rapport_AES_2009/pdf).
6. Effectiveness of postinoculation (R)-9-(2-phosphonylmethoxypropyl) adenine treatment for prevention of persistent simian immunodeficiency virus SIVmne infection depends critically on timing of initiation and duration of treatment. Tsai CC. Virol 1998 ; 72:4265-73.
7. Post-exposure prophylaxis with highly active antiretroviral therapy could not protect macaques from infection with SIV/HIV chimera. Le Grand R. AIDS 2000 ; 14:1864-6.
8. Efficacy of postexposure prophylaxis after intravaginal exposure of pig-tailed macaques to a human-derived retrovirus (human immunodeficiency virus type 2). Otten RA. J Virol 2000 ; 74:9771-5.
9. Behavioral impact, acceptability, and HIV incidence among homosexual men with access to postexposure chemoprophylaxis for HIV. Schechter M. JAIDS 2004 ; 35:519-25.
10. Post-exposure prophylaxis in raped women. International Conference on HIV infection in women and children. Rio de Janeiro. Institute of Virology of Maryland. Drezett J. 2002.
11. Personal communication, A. Wulfsohn MD, Sunninghill Hospital, Gauteng, South Africa.
12. Side effects associated with post-exposure prophylaxis in a population based setting. Presented at the 1st IAS Conference on Pathogenesis and Treatment. Braitstein P. Buenos Aires, Argentina, July 9-11, 2001.

13. Failure to develop HIV infection after receipt of HIV-contaminated blood and postexposure prophylaxis. Katzenstein TL. *Ann Intern Med* 2000 ; 133:31-4.
14. Rapport 2010 sur la prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH sous la direction du Pr. Patrick Yéni. Ministère des Affaires sociales et de la Santé. <http://www.sante.gouv.fr/rapport-2010-sur-la-prise-en-charge-medicale-des-personnes-infectees-par-le-vih-sous-la-direction-du-pr-patrick-yeni.html>.
15. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV, and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* June 29/2001 ; 50(RR11) : 1-42.
16. Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection-Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV in the United States. *MMWR* January 21/2005 ; 54(RR02) : 1-20.
17. Accidental blood exposures among medical residents in Paris, France. Mir O, Adam J, Veyrie N, Chousterman B, Gaillard R, Gregory T, Yordanov Y, Berveiller P, Loulergue P. *Clin Microbiol Infect.* 2011 Mar ; 17(3):464-6.
18. Occupational exposures to blood among emergency residents. Lee CH et al. *Acad Emerg Med.* 1999 Oct ; 6(10):1036-43.
19. Risk of needlesticks and occupational exposures among residents and medical students. O'Neill et al. *Arch Intern Med.* 1992 Jul ; 152(7):1451-6.
20. Needlestick injuries among surgeons in training. Makary M et al. *N Engl J Med* 2007 ; 356:2693-9.
21. Sharps exposures among otolaryngology-head and neck surgery residents. Vanhille DL. *Laryngoscope* 2012 Mar ; 122(3):578-82.
22. Underreporting of blood and body fluid exposures among health care students and trainees in the acute care setting: a 2007 survey. Kessler C. *American Journal of Infection Control* 2011 Mar ; vol 39 n°2.

# Annexe 1 – Questionnaire envoyé

## Evaluation de la sous-déclaration des AES parmi les internes de Midi-Pyrénées.

Travail de thèse de Médecine Générale par VERHOEF Yooye

\*Obligatoire

De combien d'AES avez-vous été victime sur l'année passée ? \*

	0	1	2	3	4 ou plus
Déclarés (formulaire d'accident du travail rempli)					
Non déclarés					

De combien d'AES avez-vous été victime depuis le début de vos études (externat et internat) ? \*

	0	1	2	3	4 ou plus
Déclarés (formulaire d'accident du travail rempli)					
Non déclarés					

En quel semestre êtes-vous ? \*

Quel est votre sexe ? \*

- Homme
- Femme

Quelle est votre spécialité ? \*

- Médecine générale
- Médecine spécialisée (inclus : pédiatrie, gynécologie médicale, radiologie, anatomopathologie, santé publique, médecine du travail)
- Anesthésie-réanimation
- Chirurgie (inclus : gynécologie obstétrique)
- Biologie/laboratoire

Connaissez-vous le risque moyen de transmission du VIH en cas d'AES par piqûre avec une personne source VIH + ? \*

- < 0.1%
- 0.1% à 1%
- 1% à 10%
- > 10%
- Je ne sais pas

Connaissez-vous le risque moyen de transmission de l'hépatite B en cas d'AES par piqûre avec une personne source VHB + ? \*

- < 0.1%
- 0.1% à 1%
- 1% à 10%
- > 10%
- Je ne sais pas

Connaissez-vous le risque moyen de transmission de l'hépatite C en cas d'AES par piqûre avec une personne source VHC + ? \*

- < 0.1%
- 0.1% à 1%
- 1% à 10%
- > 10%
- Je ne sais pas

**La suite du questionnaire s'adresse aux personnes ayant été victimes d'un AES au cours de leur pratique. Les personnes non concernées peuvent valider le questionnaire en bas de page.**

Dans quel contexte ont eu lieu la majorité de vos AES ? (choix multiple)

- Garde de nuit
- Travail de jour
- Travail de jour en lendemain de garde
- Service de médecine
- Service de chirurgie
- Service d'anesthésie-réanimation
- Laboratoire
- Urgences médicales
- Urgences traumatologiques

Au moment de votre AES, avez-vous consulté les recommandations de prise en charge des AES sur intranet ou sur les affichages des panneaux de service ?

- Oui
- Non

Avez-vous contacté le médecin ou l'interne référent des AES de l'établissement (maladies infectieuses) ?

- Oui
- Non

Pourquoi avez-vous déclaré votre AES ? (choix multiple)

- Vous avez suivi la procédure de vous même
- Vous avez suivi la procédure sur les conseils du référent SMIT
- C'était votre premier
- C'était votre premier, si vous aviez su vous ne l'auriez pas fait
- Les sérologies du patient source étaient positives
- Vos chefs vous l'ont vivement conseillé

## **Dans le cas des AES non déclarés à la médecine du travail :**

Avez-vous recherché le statut virologique du patient source si vous ne le connaissiez pas ?

- Oui
- Non

Avez-vous pris un traitement prophylactique ?

- Oui
- Non

Avez-vous craint d'être infecté suite à votre AES ?

- Pas de tout, j'ai rapidement oublié l'incident
- Un peu, j'y ai pensé occasionnellement
- Moyennement, j'y ai pensé de temps en temps
- Beaucoup, j'y ai pensé très souvent

Avez-vous réalisé une surveillance de vos sérologies ?

- Oui
- Non

Avez-vous utilisé des préservatifs avec votre partenaire ?

- Oui
- Non

Pourquoi ne pas avoir déclaré votre AES ? (choix multiple)

- Vous avez évalué vous même le risque viral comme faible ou inexistant
- Le risque viral a été évalué comme faible ou inexistant par le référent du SMIT, ne justifiant pas de traitement prophylactique
- Les sérologies du patient source étaient négatives
- Vous étiez déjà en cours de suivi sérologique dans le cadre d'un autre AES récent
- Durée des formalités administratives trop longues
- Vous chefs vous ont dit que ce n'était pas nécessaire de la faire

N'envoyez jamais de mots de passe via l'outil Formulaires Google.

Fourni par [Google Documents Signaler un cas d'utilisation abusive](#) - [Conditions d'utilisation](#) - [Clauses additionnelles](#)

AES chez les internes : fréquence des accidents mais faible application des recommandations de prise en charge

Toulouse, 24 septembre 2013

---

### **Introduction-Objectifs:**

Les accidents d'exposition au sang (AES) exposent à un risque viral. L'objectif de cette étude était d'évaluer la fréquence des AES chez les internes et le niveau d'application des recommandations de prise en charge.

### **Matériel et Méthodes:**

Etude observationnelle auprès des internes de Midi-Pyrénées par questionnaire en ligne anonymisé sur la fréquence d'AES, les circonstances de survenue, l'application des recommandations pour la déclaration en accident du travail et la prise en charge du risque viral.

### **Résultats:**

Une réponse a été obtenue de 401/1031 internes (39 %). Pendant leurs études, 58 % (233/401) ont été victimes d'AES, 31 % (123/401) l'année passée. Parmi ces derniers, 54 % (66/123) sont survenus en garde, 43 % (46/106) la nuit. Parmi les victimes d'AES l'année passée, 82 % (101/123) n'ont pas fait de déclaration d'accident du travail pour tout (63 %) ou partie de leurs AES (19 %). L'infectiologue référent n'a été contacté que dans 31 % (38/122) des cas. La non-déclaration est justifiée pour 83 % (90/108) par une auto-estimation faible ou inexistante du risque par les internes alors que la fréquence théorique moyenne de transmission virale après piqûre avec un patient source séropositif est sous-estimée par 24 % (29/123) des internes pour le VIH, et 25 % (31/123) pour le VHC. La non-déclaration est imputée dans 53 % (57/108) des cas à la lourdeur de la procédure administrative ; 75 % (85/114) ont recherché le statut sérologique du patient source ; 8 sources étaient séropositives, un avis infectiologique a été pris dans 6/8 cas. Seuls 45 % (13/29) des internes n'ayant pas recherché le statut sérologique du patient source ont fait une surveillance de leurs sérologies et utilisé des préservatifs au décours de l'AES.

### **Conclusion:**

La sous-déclaration des AES par les internes est massive et justifierait un renforcement de leur formation pour ce risque professionnel.

---

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE

---

Mots clefs : accidents d'exposition au sang, internes, exposition VIH/VHB/VHC, exposition professionnelle

---

Faculté de Médecine de Purpan – 37 allées Jules Guesde – 31 000 Toulouse – France

---

Directeur de thèse : DELOBEL Pierre