

**UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7**

**FACULTÉ DE MÉDECINE**

---

**Année 2015**

**n° \_\_\_\_\_**

**THÈSE**  
**POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT**  
**DE**  
**DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Mme MARTIN-GILLION Caroline-Laure**  
**Née le : 22/10/1986 Boulogne-Billancourt**

---

*Présentée et soutenue publiquement le 7 juillet 2015*

---

**CABIPIC 2 : Evaluation des risques infectieux professionnels  
chez les internes en médecine générale.**

Président de thèse : Professeur BOUVET Elisabeth

Directeur de thèse : Docteur LE BEL Josselin

**DES de MEDECINE GENERALE**

## Remerciements :

A Madame le Professeur Elisabeth BOUVET.

Merci d'avoir accepté de présider la soutenance de cette thèse.

Soyez assurée de mon plus profond respect.

A Mesdames les membres du jury : Pr Sylvie LEGRAIN et Pr Catherine THIEBLEMONT.

Merci d'avoir accepté de juger ce travail.

Au Docteur Josselin LE BEL.

Merci de m'avoir choisie, guidée et accompagnée avec patience dans ce projet.

Au Professeur Jean-Pierre AUBERT.

Merci de m'avoir permis de participer à ce projet de recherche.

Au groupe de travail CABIPIC et au GERES,

Qui ont initié et poursuivent ce travail depuis plusieurs années.

A tous mes maîtres de stages ambulatoires : Dr Valérie DOUILLARD, Dr Marina LAVIGNE, Dr Fadoi SAAB-THEYSE, Dr Elisabeth NEVEU, Dr Anne LEFEBVRE et Dr Raymond WAKIM.

Qui m'ont fait aimer la médecine de ville.

Aux Professeurs Gérard CHERON, Pascal PRIOLLET, Bruno RIOU et Laurence VITTAZ.

Pour ce qu'ils m'ont appris.

A mes amies et futures consœurs : Anne-Sophie, Camille, Isabelle, Rachel, Pauline, Yasmine, Iryna et Alicia.

Merci pour tous les bon moments passés et à venir.

A mes parents,

Pour votre amour sans borne et votre soutien indéfectible depuis bientôt 29 ans.

A mes frères Raphaël et Vincent,

Merci de m'entourer chaque jour de votre folie.

A Norman,

Merci d'être avec moi, de me soutenir, de m'aimer jour après jour et de m'avoir offert le plus beau des trésors : Lucie.

A Lucie,

Mon rayon de soleil.

## Liste des abréviations :

Ac anti-HBc: anticorps anti-HBc

Ac anti-VHC: anticorps anti-virus de l'hépatite C

Ac anti-VIH: anticorps anti-virus d'immunodéficience humaine

AES: accident d'exposition au sang

Ag HBs: anti-gène anti-HBs

Ag p24: anti-gène p24

ARN: acide ribo-nucléique

AP-HP : assistance publique - hôpitaux de Paris

BCG : bacille de Calmette et Guérin

Ca : coqueluche acellulaire

CCLIN : centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales

CHSCT : comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail

CNIL : commission nationale de l'informatique et des libertés

CPAM : caisse primaire d'assurance maladie

CSP : code de santé publique

DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux

DCEM 4 : deuxième cycle d'études médicales 4<sup>ème</sup> année

DES : diplôme d'études spécialisées

DTP : diphtérie, tétanos, poliomyélite

ECN : examen classant national

GERES : groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux

IgM anti-HBc : immunoglobuline M anti-HBc

IM : intramusculaire

HAS : haute autorité de santé

IDR : intradermoréaction

Insee : institut national de la statistique et des études économiques

InVS : institut national de veille sanitaire

ISNAR-IMG : intersyndicale nationale autonome représentative des internes de médecine générale

IVG : interruption volontaire de grossesse

MI : maladie infectieuse

OMS : organisation mondiale de la santé

OPCT : objets piquants coupants tranchants

PCEM 1 : premier cycle d'étude médicale 1<sup>ère</sup> année

RAISIN : réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales

SASPAS : stage autonome en soins primaires ambulatoires supervisé

SC : sous cutané

TPE : traitement post-exposition

VHB : virus de l'hépatite B

VHC : virus de l'hépatite C

VIH : virus d'immunodéficience humaine

## Table des matières:

I.	INTRODUCTION.....	16
II.	CONTEXTE.....	19
	1. Qu'est-ce qu'un AES ?.....	19
	2. Qu'est-ce qu'un DASRI ?.....	21
	3. La vaccination des soignants.....	23
3.1	Vaccins obligatoires.....	23
	3.1.1 DTP.....	23
	3.1.2 Hépatite B.....	23
	3.1.3 Tuberculose.....	24
3.2	Vaccins recommandés .....	24
	3.2.1 Coqueluche .....	24
	3.2.2 Rougeole, oreillons, rubéole .....	24
	3.2.3 Grippe saisonnière .....	25
	3.2.4 Varicelle .....	25
	3.2.5 Hépatite A .....	25
III.	METHODE.....	26
	1. Le groupe de travail.....	26
	2. L'enquête .....	26
2.1	Le type d'enquête .....	26
2.2	Le choix de la population .....	26

2.3 Les modalités de recueil des données .....	27
3. L'auto-questionnaire.....	27
4. Analyse statistique.....	29
5. Aspects légaux.....	29
6. Financement.....	29
IV. RESULTATS.....	30
1. Les caractéristiques des internes.....	30
1.1 Répartition des internes selon leur semestre d'étude.....	31
1.2 Répartition des internes selon leur année de naissance.....	31
1.3 Répartition des internes selon leur année d'entrée en PCEM1.....	32
1.4 Répartition des internes selon leur année de passage de l'ECN.....	32
1.5 Répartition des internes selon leur faculté de formation initiale (PCEM 1-DCEM4).....	33
1.6 Type de stage en cours au moment de l'étude.....	33
1.7 Types de stage et d'activités déjà réalisés.....	33
2. La couverture vaccinale.....	34
2.1 Couverture vaccinale dans la population générale des internes.....	34
2.1.1 Vaccination DTP.....	34
2.1.2 Vaccination coqueluche.....	34
2.1.3 Vaccination / immunité hépatite B.....	35
2.1.4 Vaccination / immunité varicelle.....	35
2.1.5 Vaccination / immunité rougeole .....	36
2.1.6 Vaccination contre la grippe saisonnière .....	36
2.2 Mode de réalisation du vaccin lors de la dernière injection toutes vaccinations confondues.....	37

2.3 Analyse en sous-groupe des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive en ce qui concerne leur statut vaccinal.....	38
2.3.1 Répartition de la faculté de formation initiale des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive.....	38
2.3.2 Comparaison du statut vaccinal déclaré des internes selon qu'ils aient bénéficié ou non d'une consultation de médecine préventive.....	39
3. Gestes techniques exposant et AES.....	40
3.1 Exposition des internes aux AES.....	40
3.2 Réalisation de gestes techniques dans le stage actuel.....	40
3.3 Pratiques habituelles lors de la réalisation de gestes invasifs dans le stage actuel.....	41
3.3.1 Chez l'ensemble des 147 internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	41
a) <i>Port de gants</i> .....	41
b) <i>Habitudes pratiques de l'ensemble des internes lors de la réalisation de gestes invasifs</i> .....	42
3.3.2 Analyse en sous-groupe des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel, victimes ou non d'AES.....	43
a) <i>Port de gants</i> .....	44
b) <i>Habitudes pratiques des internes victimes ou non d'AES lors de la réalisation de gestes invasifs</i> .....	45
3.3.3 Analyse en sous-groupe des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel, étant passés ou non en stage de maladie infectieuse.....	46
a) <i>Port de gants</i> .....	46
b) <i>Habitudes pratiques des internes passés ou non en stage de maladie infectieuse lors de la réalisation de gestes invasifs</i> .....	47

3.4 Mode de survenu des AES.....	47
3.4.1 Généralités .....	47
3.4.2 Circonstance des AES survenus en ambulatoire.....	49
3.4.3 Circonstance des AES survenus en hospitalier.....	49
3.5 Accessibilité des documents sur la prise en charge des AES.....	51
3.5.1 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES de manière générale.....	51
3.5.2 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES en ambulatoire.....	52
3.5.3 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES en hospitalier.....	52
3.6 Couverture en cas d'accident du travail.....	53
3.6.1 À l'hôpital.....	54
3.6.2 En ambulatoire.....	54
3.6.3 Impact de la déclaration d'un AES.....	54
<i>a) Sur la connaissance de la couverture en cas d'accident du travail.....</i>	<i>55</i>
<i>b) Sur la consultation d'un médecin spécialiste dans les 48 heures .....</i>	<i>55</i>
4. Conduite à tenir en cas d'AES.....	55
4.1 Dans la population générale des internes qui étaient interrogés sur leurs pratiques en cas d'AES.....	55
4.1.1 Attitude inadaptée.....	56
4.1.2 Attitude adaptée.....	56
4.1.3 Attitude adaptée respectant le protocole.....	56
4.1.4 Intérêt des internes pour un enseignement spécifique sur la prise en charge des AES.....	57

4.2 Impact du fait d'avoir été victime ou non d'un AES sur la maitrise du protocole adapté en cas d'AES.....	57
4.3 Impact du fait d'avoir effectué ou non un stage en service de maladie infectieuse sur la maitrise du protocole adapté en cas d'AES.....	57
5. Elimination des déchets.....	58
5.1 Dans la population générale des internes.....	58
5.1.1 Connaissance des DASRI et formation.....	58
5.1.2 Réalisation du tri des DASRI en consultation.....	59
5.1.3 Réalisation du tri des DASRI en visite à domicile.....	59
5.2 Dans la population d'internes réalisant le tri des DASRI en consultation.....	60
5.2.1 Tri des OPCT.....	60
5.2.2 Tri des DASRI mous.....	60
5.3 Impact du passage ou non en stage de maladie infectieuse sur la gestion des DASRI....	61
V. DISCUSSION.....	62
1. Les principaux résultats.....	62
2. Les limites.....	63
3. Comparaisons aux données de la littérature.....	65
3.1 La couverture vaccinale.....	65
3.2 Les AES.....	69
3.2.1 Mode de survenue.....	70
3.2.2 Prise en charge des AES.....	72
3.2.3 Couverture assurantielle en cas d'AES.....	76

3.2.4	Prévention des AES.....	77
a)	<i>Recapuchonnage</i> .....	77
b)	<i>Port de gants</i> .....	78
c)	<i>Utilisation de matériel sécurisé</i> .....	79
3.2.5	Risques encourus.....	79
3.3	Gestion des DASRI.....	80
VI.	CONCLUSION.....	82
VII.	BIBLIOGRAPHIE .....	86
VIII.	ANNEXES .....	91
	Annexe 1 : Questionnaire envoyé via internet aux internes .....	91
	Annexe 2 : Tableau comparatif étude CABIPIC Paris/Lorraine/internes.....	103
	Annexe 3 : Conduite à tenir en cas d'AES.....	104
	Annexe 4 : Arrêté du 10 juillet 2013 relatif à la prévention des risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants (annexe 1).....	105
	PERMIS D'IMPRIMER.....	106
	RESUME .....	107

## Table des illustrations:

### A - Figures :

Figure 1 : Diagramme de flux : inclusion des internes.....	30
Figure 2 : Répartition des internes selon leur semestre d'étude.....	31
Figure 3 : Répartition des internes selon leur année de naissance.....	31
Figure 4 : Répartition des internes selon leur année d'entrée en PCEM1.....	32
Figure 5 : Répartition des internes selon leur année de passage de l'ECN.....	32
Figure 6 : Répartition des internes selon leur faculté de formation initiale .....	33
Figure 7 : Age déclaré de la dernière injection de vaccin anti coqueluche depuis l'age de 18 ans.....	35
Figure 8 : Répartition des internes selon leur statut vaccinal contre l'hépatite B .....	35
Figure 9 : Nombre de doses reçues par les internes lors de leur vaccination rougeole.....	36
Figure 10 : Répartition de la faculté de formation initiale des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive.....	38
Figure 11 : Nombre moyen de gestes invasifs réalisés par semaine chez les internes dans leur stage actuel.....	40
Figure 12 : Habitudes de recapuchonnage d'aiguilles chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	42
Figure 13 : Habitudes d'utilisation de matériel sécurisé chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	42

Figure 14 : Habitudes d'utilisation de collecteur d'OPCT à proximité lors de réalisation de gestes invasifs chez les internes réalisant ces gestes dans leur stage actuel.....	43
Figure 15 : Répartition du nombre d'AES durant l'ensemble de l'internat chez les internes ayant eu au moins un AES.....	48
Figure 16 : Répartition du nombre d'AES durant l'année écoulée déclaré par les internes en ayant eu au moins un pendant leur internat.....	48
Figure 17 : Accessibilité de la conduite à tenir en cas d'AES dans les différents stages.....	51
Figure 18 : Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES par les internes y ayant accès en cabinet de ville.....	52
Figure 19 : Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES par les internes y ayant accès en stage hospitalier.....	53
Figure 20 : Croyances des internes en ce qui concerne leur couverture par une assurance en cas d'accident du travail en milieu hospitalier.....	54
Figure 21 : Croyances des internes en ce qui concerne leur couverture par une assurance en cas d'accident du travail en stage ambulatoire.....	54
Figure 22 : Evaluation de l'état des connaissances des internes concernant les DASRI .....	58
Figure 23 : Evaluation de l'état des connaissances des internes concernant la collecte spécifique de DASRI .....	58
Figure 24 : Pourcentage d'internes déclarant réaliser le tri des DASRI durant leurs consultations .....	59

B – Tableaux :

Tableau 1 : Impact du passage ou non en médecine préventive, depuis le début de la formation de l’interne, sur le statut vaccinal des internes.....	39
Tableau 2 : Fréquence du port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	41
Tableau 3: Impact du fait d’avoir été victime ou non d’AES sur le port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	44
Tableau 4 : Impact du fait d’avoir été victime ou non d’AES sur les habitudes pratiques des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	45
Tableau 5 : Impact du fait d’être passé ou non en stage de maladie infectieuse sur le port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	48
Tableau 6 : Impact du fait d’être passé ou non en stage de maladie infectieuse sur les habitudes pratiques des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.....	47
Tableau 7 : Impact du fait d’avoir déclaré un AES ou non sur la connaissance de la couverture par une assurance en stage ambulatoire ou à l’hôpital.....	55
Tableau 8 : Impact du fait d’être passé ou non en maladie infectieuse sur la gestion des DASRI chez les internes .....	61

## **I. INTRODUCTION :**

Au service des patients, les médecins en oublient parfois qu'ils peuvent eux aussi être des malades potentiels. Dans leur activité quotidienne, ils pratiquent fréquemment des gestes pouvant les exposer à des risques infectieux.

Trois mesures préventives simples pourraient améliorer la sécurité des patients et diminuer les risques infectieux liés aux gestes de soins :

- La couverture vaccinale optimale des soignants
- La bonne gestion des Accidents d'Exposition au Sang (AES)
- La bonne gestion des Déchets d'Activité de Soin à Risques Infectieux (DASRI)

En 2012, les dernières données du CCLIN Paris Nord, qui regroupent les données des AES, en établissements de santé, des régions : Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Haute Normandie et Ile-de-France ; montraient que les accidents percutanés, au premier rang desquels les piqûres, représentaient 78% des AES déclarés. L'analyse du mécanisme de ceux-ci suggérait qu'au moins un tiers d'entre eux auraient pu être évités par le respect de précautions standard.

Les mécanismes les plus fréquemment rencontrés, à l'origine des AES présumés évitables étaient le recapuchonnage, la désadaptation à la main d'aiguilles, ou les blessures avec un instrument souillé traînant [1].

Les mesures de prévention des risques infectieux sont relativement bien connues et étudiées en milieu hospitalier, notamment grâce aux réseaux de surveillances des AES et aux services de médecine du travail. En médecine de ville, les données concernant les AES, la gestion des DASRI et la vaccination des médecins sont nettement moins disponibles.

Seules deux études françaises ont récemment évalué les risques infectieux des médecins libéraux en région parisienne (étude CABIPIC Paris du Dr Cambon-Lalanne [2] [3], réalisée en 2011) et en Lorraine (étude CABIPIC Lorraine du Dr Wagenheim [4], réalisée en 2013).

Il ressortait de ces études que la réalisation de gestes invasifs était le principal facteur de survenue des AES. Les précautions standard, comme le non recapuchonnage des aiguilles ou le port de gants lors de gestes invasifs, n'étaient pas systématiquement réalisées. Des mesures complémentaires de prévention, comme l'utilisation de matériel sécurisé, n'étaient pas non plus systématiques. En ce qui concerne les DASRI, le tri des OPCT était mieux réalisé en cabinet qu'en visite à domicile, celui des déchets mous était encore très imparfait. Le taux déclaré de couverture vaccinale était globalement supérieur à 80% pour les vaccins obligatoires. [2] [3] [4]

Dans l'étude du Docteur Cambon-Lalanne, les médecins ayant soutenu leur thèse après l'année 2000 et ayant donc bénéficié des premiers enseignements sur les AES dans les facultés de médecine au cours des années 1990, semblaient mieux préparés quant à la prise en charge des AES.

Ces résultats étaient en faveur d'une évolution des pratiques liée à ce nouvel enseignement. Toutefois en 2012, les dernières données du CCLIN Paris Nord montraient que plus de la moitié des AES (65%) étaient déclarés en Île-de-France et parmi les personnels médicaux, les internes étaient les plus représentés avec 8,1 AES pour 100 équivalent temps plein par an [1].

Afin de préciser ces données, dans la continuité des études CABIPIC Paris et Lorraine, il était nécessaire d'évaluer les connaissances des internes en médecine générale en ce qui concerne la gestion des risques infectieux professionnels auxquels ils sont exposés. Les internes de médecine générale, médecins en formation, constituent une population présentant

un profil particulier de par son cursus hétérogène. En effet, ils réalisent des stages d'internat aussi bien en cabinet de ville qu'à l'hôpital.

L'objectif principal de notre étude était donc d'évaluer les pratiques des internes en médecine générale concernant la gestion des risques professionnels, notamment :

- Leur couverture vaccinale,
- Les accidents d'exposition aux liquides biologiques,
- Le circuit d'élimination des DASRI.

## **II. CONTEXTE :**

### **1. Qu'est-ce qu'un AES ?**

Parmi les risques rencontrés dans la pratique du médecin et liés aux soins, on retrouve les accidents d'exposition au sang ou AES.

Depuis 1998, la surveillance et la prévention des AES sont une priorité nationale. En effet, le risque de transmission des agents infectieux, en particulier du VIH, VHB et VHC, en milieu de soin, fait partie de la problématique de l'hygiène hospitalière et, plus généralement, pour le personnel, de la sécurité et de la qualité des soins [5] [6] [1].

Un AES est défini comme toute blessure percutanée ou tout contact d'une muqueuse ou d'une peau lésée avec du sang ou tout autre tissu ou fluide biologique susceptible de contenir un agent pathogène quel qu'il soit : bactérie, virus, parasite, ou agent non conventionnel [7]. Les contaminations les plus redoutées du fait de leur fréquence et de leur gravité sont celles du VHB, VHC et VIH [8].

En pratique, il est classique de distinguer deux situations épidémiologiques différentes :

- les AES dits professionnels, qui touchent essentiellement le personnel de santé exposé lors de la réalisation de soins, plus ou moins invasifs, mettant en jeu différents liquides biologiques (sang, mais aussi urines, ascite, liquide céphalorachidien, liquide gastrique ou pleural...), les personnels de nettoyage (piqûre avec du matériel injectable abandonné dans une poubelle) ou toute autre profession potentiellement exposante (rugbymen, boxeurs, forces de police...)

- les AES dits non professionnels, concernant avant tout les rapports sexuels à risque non protégés, mais aussi les échanges de matériel injectable chez les usagers de drogue intraveineuse.

Notre travail se limitera à l'étude des AES professionnels.

Au cours d'un AES, le patient ou sujet source est défini comme étant celui d'où provient le liquide biologique en cause, la personne exposée étant l'accidenté [7].

On parle d'accident à risque d'exposition virale pour l'ensemble des risques exposant à une possible transmission du VIH, VHB, VHC [9].

Lors d'un AES, il est important que la victime soit prise en charge afin de rechercher et de traiter précocement une éventuelle séroconversion (+/- professionnelle) ou une infection présumée. Un traitement post-exposition (TPE) en cas de risque de transmission de VIH avéré doit être introduit dans les plus brefs délais.

La séroconversion professionnelle est définie, chez le personnel de santé, par l'ensemble des critères suivants :

- une exposition professionnelle accidentelle percutanée ou cutanéomuqueuse avec du sang ou un liquide biologique potentiellement contaminant,
- un statut viral négatif entre 8 jours avant et 4 semaines après l'exposition :
  - ❖ VIH : Ac anti-VIH négatifs ;
  - ❖ VHC : Ac anti-VHC négatifs ;

- ❖ VHB : AgHBs et Ac anti-HBc négatifs ;
- une séroconversion VIH, VHC ou VHB entre 4 semaines et 6 mois après l'exposition:
  - ❖ VIH : apparition des Ac anti-VIH ;
  - ❖ VHC : apparition des Ac anti-VHC ;
  - ❖ VHB : apparition de l'AgHBs ou des Ac anti-HBc.

En l'absence d'une sérologie de base négative réalisée au moment de l'exposition (J0), un profil d'infection récente dans les suites d'une exposition accidentelle permettra aussi de définir une séroconversion professionnelle :

- ❖ VIH : Western Blot et / ou ARN-VIH positif et / ou Ag p24 positif, suivi d'une positivation des Ac-anti VIH
- ❖ VHC : ARN VHC positif alors que les Ac anti-VHC sont négatifs et se positiveront par la suite
- ❖ VHB : présence d'IgM anti-HBc

L'infection présumée est définie pour le VIH par la découverte d'une séropositivité chez un personnel de santé ayant exercé au contact de patients infectés par le VIH, ce soignant n'ayant pas d'autre mode de contamination retrouvé pour le VIH [10].

Les hépatites B et C entrent dans le cadre des maladies professionnelles définies par des tableaux précis [11].

## **2. Qu'est-ce qu'un DASRI ?**

Selon le code de santé publique (CSP), les DASRI contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur

nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent une maladie chez l'Homme ou chez d'autres organismes vivants (article R. 1335-1) [12].

Il s'agit de tous les déchets d'activités de soins potentiellement souillés par du sang ou un liquide biologique (les déchets mous) ainsi que des matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon (OPCT), qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique et des produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption.

Il existe des emballages spécifiques homologués pour les déchets mous (sacs en plastique, caisse...) et les OPCT (boîtes, fus, jerricans, collecteurs...). Ce sont des déchets dangereux. Ils ne doivent jamais être compactés, s'ils ne sont pas emballés dans un emballage adapté, il faut les intégrer dans un suremballage, s'ils sont mélangés à des déchets ménagers, l'ensemble doit être considéré comme DASRI [13].

Les différentes catégories de producteurs concernés sont [14]:

- les établissements (santé, enseignement, recherche, industriel, thanatopraxie)
- les personnes morales pour le compte desquelles un professionnel de santé exerce son activité productrice de déchets (associations de soins à domicile...)
- les personnes physiques qui exercent l'activité productrice de déchets (professionnel libéral de santé, tatoueur / perceur, thanatopracteur, vétérinaire, patient en auto-traitement...)

Tous les acteurs libéraux sont responsables de l'élimination des déchets qu'ils produisent dans leur cabinet ou au domicile de leurs patients [15]. Selon le CSP : « Toute personne qui produit des déchets définis à l'article R. 1335-1 est tenue de les éliminer » [12].

Ces déchets doivent suivre une filière d'élimination spécifique, encadrée par des règles précises d'emballage, d'entreposage, de traitement et de traçabilité [13] [15].

### **3. La vaccination des soignants :**

Il est obligatoire depuis l'arrêté du 23 août 1991, à tout candidat à l'exercice d'une profession de santé d'être vacciné contre la tuberculose et d'être immunisé contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite. Pour les professionnels de santé dont la formation est antérieure à cette date, il n'y a pas d'obligation légale mais une recommandation forte d'y souscrire [16] [17].

#### **3.1 Vaccins obligatoires :**

##### **3.1.1 DTP :**

Ces vaccinations sont obligatoires pour les professionnels de santé [17].

##### **3.1.2 Hépatite B :**

L'article L.3111-4 du CSP rend obligatoire la vaccination contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination.

La liste des établissements ou organismes de soins ou de prévention, publics ou privés où l'obligation s'applique est précisée par l'arrêté du 15 mars 1991.

Cette obligation s'impose aussi aux étudiants dans les domaines concernés [17].

Les conditions d'immunisation pour la vaccination contre l'hépatite B sont précisées dans l'arrêté du 2 août 2013 [18].

### **3.1.3 Tuberculose :**

Bien que le haut conseil de santé publique ait recommandé, dans son avis du 5 mars 2010, la levée de l'obligation de la vaccination par le BCG pour les professionnels de santé, la réglementation n'a pas été modifiée. Une vaccination par le BCG, même ancienne, reste exigée à l'embauche pour les étudiants et les professionnels de santé mentionnés aux articles R.3112-1 (alinéa C) et R.3112-2 du CSP (en l'absence d'IDR positive) [17].

## **3.2 Vaccins recommandés :**

### **3.2.1 Coqueluche :**

Elle est recommandée pour les personnels soignants dans leur ensemble, y compris dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes avec vaccination par un vaccin quadrivalent dTcaPolio.

Cette mesure s'applique aussi aux étudiants des filières médicales et paramédicales [17].

### **3.2.2 Rougeole, oreillons, rubéole :**

Les personnes nées avant 1980, non vaccinées et sans antécédent connu de rougeole ou de rubéole, qui exercent des professions de santé, en formation, à l'embauche ou en poste, devraient recevoir une dose de vaccin trivalent rougeole-oreillons-rubéole.

Les personnes travaillant dans les services accueillant des patients à risque de rougeole grave (immunodéprimés) devraient être vaccinées en priorité, de même que celles travaillant au contact d'enfants.

Si la vaccination ou la maladie (rougeole, rubéole) sont incertains, la vaccination peut être pratiquée sans qu'un contrôle sérologique préalable soit systématiquement réalisé.

Au contact d'un cas, il est recommandé l'administration d'une dose de vaccin trivalent à tout membre du personnel susceptible d'être ou d'avoir été exposé pour lequel il n'existe pas de preuve biologique de rougeole antérieure ou de vaccination complète à deux doses [17].

### **3.2.3 Grippe saisonnière :**

Il est recommandé, pour tout professionnel de santé, de se vacciner contre la grippe saisonnière chaque année [17].

### **3.2.4 Varicelle :**

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour les personnels soignants en poste ou en formation sans antécédent de varicelle (ou dont l'histoire est douteuse) et dont la sérologie est négative ; en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immunodéprimés, services de gynéco-obstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie) [17].

### **3.2.5 Hépatite A :**

Aucune recommandation n'est faite pour une vaccination généralisée des professionnels de santé contre l'hépatite A [16]. Toutefois, les professionnels de santé non immuns exerçant en milieu pédiatrique sont particulièrement exposés et peuvent justifier d'une vaccination [17].

### **III. METHODE :**

#### **1. Le groupe de travail :**

Cette étude a été mise en place par le même groupe de travail que celui de l'étude CABIPIC Paris [2], seule la thésarde en charge du projet était différente.

Le groupe de travail était composé de membres du GERES (un médecin infectiologue du service des maladies infectieuses et tropicales de l'hôpital Bichat à Paris et le responsable scientifique), et de médecins généralistes appartenant au département de médecine générale de la faculté Paris Diderot. Le GERES (Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants) a été créé en 1991, il a pour objectif d'assurer la sécurité des professionnels de santé en réduisant le nombre d'AES et donc le risque de contamination par le VIH et le VHC.

#### **2. L'enquête :**

##### **2.1 Le type d'enquête :**

Notre étude est une enquête transversale descriptive.

##### **2.2 Le choix de la population :**

La population choisie était exclusivement constituée des internes de médecine générale de l'université Paris Diderot ayant passé l'ECN entre 2006 et 2013.

Au total 326 étudiants ont été invités à participer à l'étude. Les internes en congé sabbatique ou maternité ont été invités à répondre aux questions en se basant sur leur dernier stage réalisé.

### 2.3 Les modalités de recueil des données :

Le recueil des données a été réalisé entre septembre et décembre 2013.

Un auto-questionnaire standardisé, informatisé, anonymisé, a été réalisé puis envoyé via internet aux internes de médecine générale de l'université Paris Diderot, en se basant sur les listes d'adresses électroniques des étudiants recueillies par la faculté au moment de leur inscription en DES de Médecine Générale.

Trois relances ont suivi le premier envoi.

En cas de difficulté à remplir le questionnaire, les internes pouvaient joindre par mail la thésarde ou le directeur de thèse.

### **3. L'auto-questionnaire :** [Annexe 1]

Le questionnaire a été réalisé sur le modèle du questionnaire de l'étude CABIPIC Paris [2], complété par une analyse des données de la littérature permettant d'identifier les thèmes les plus pertinents à aborder [19] [20] [21]. Le questionnaire, réalisé sur Limesurvey®, a été testé à plusieurs reprises par le groupe de travail afin d'affiner la fonctionnalité de celui-ci, la facilité de compréhension des items et l'enchaînement logique des questions.

L'auto-questionnaire reprend les principaux thèmes concernant les risques infectieux professionnels chez les internes en médecine générale :

- la couverture vaccinale,
- les accidents d'exposition à des liquides biologiques,
- l'élimination des DASRI.

Les questions étaient fermées, à choix unique ou multiple, sauf deux, de type ouvertes, sans limitation de caractère.

La première partie concernait le profil de l'interne interrogé :

- Données personnelles (sexe, date de naissance)
- Données de cursus médical (semestre actuel, date de passage de PCEM1 / ECN, validation éventuelle de DES / thèse)
- Données de stage d'internat (type de stage actuel, passage éventuel en maladie infectieuse / stage de niveau 1 / SASPAS, réalisation éventuelle de visites à domicile / remplacements)

La deuxième partie concernait la couverture vaccinale des internes :

- Réalisation d'un bilan de santé en médecine préventive et / ou universitaire.
- Couverture vaccinale ou immunité déclarée pour : diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, hépatite B, grippe saisonnière, rougeole, oreillons, rubéole et varicelle.

Les troisièmes et quatrièmes parties concernaient les expositions professionnelles aux risques infectieux avec :

- Fréquence et type de gestes invasifs réalisés dans le stage actuel.
- Mesures de protection appliquées en cas de gestes invasifs (port de gants, utilisation de matériel sécurisé, utilisation de collecteur à proximité...)
- Antécédents d'AES / circonstances de survenue / modalités de prise en charge.

La cinquième partie concernait la gestion et l'élimination des DASRI.

#### **4. Analyse statistique :**

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS 21.0 (SPSS Inc., Chicago. IL. USA). La comparaison des variables qualitatives a été réalisée par le test du Chi2 ou le test exact de Fisher; celle des variables quantitatives par le test de Student ou de Mann-Whitney.

#### **5. Aspects légaux :**

L'étude a été anonymisée. Une déclaration à la CNIL a été réalisée et enregistrée le 27/4/13, sous le numéro **1669645**. Elle ne relève pas de la loi Huriet.

#### **6. Financement :**

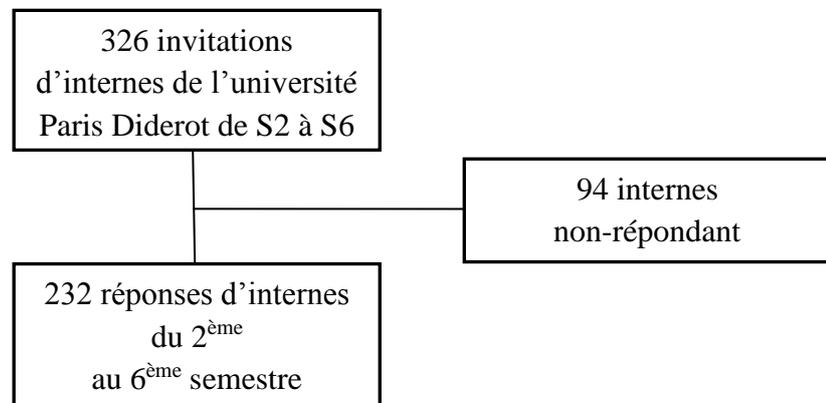
Aucun financement n'a été nécessaire.

## IV. RESULTATS :

### 1. Les caractéristiques des internes (N=232):

L'ensemble des internes de l'université Paris Diderot, inscrits du 2<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> semestre de du DES de médecine générale, en septembre 2013, ont été invités à participer au questionnaire.

Figure 1 : Diagramme de flux : inclusion des internes.



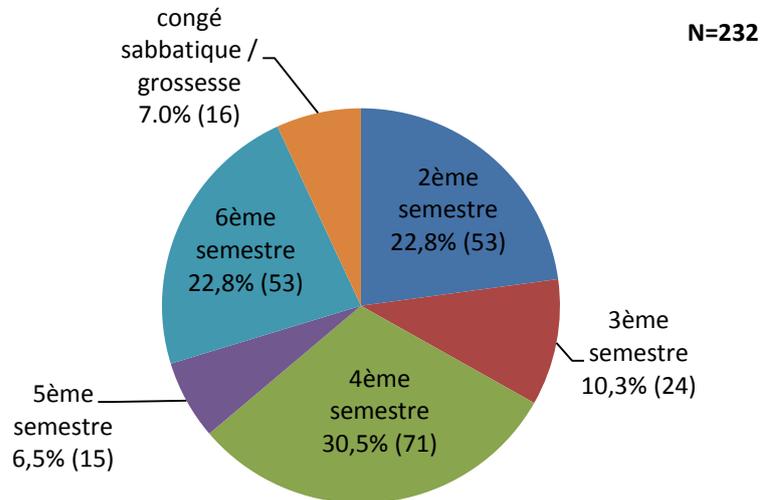
Le taux de participation a été de 71.2%.

Parmi les internes répondant, il y avait : 187 femmes (80.6%) et 45 hommes (19.4%).

231 internes n'avaient pas encore soutenu leur thèse et 226 n'avaient pas soutenu leur DES de médecine générale.

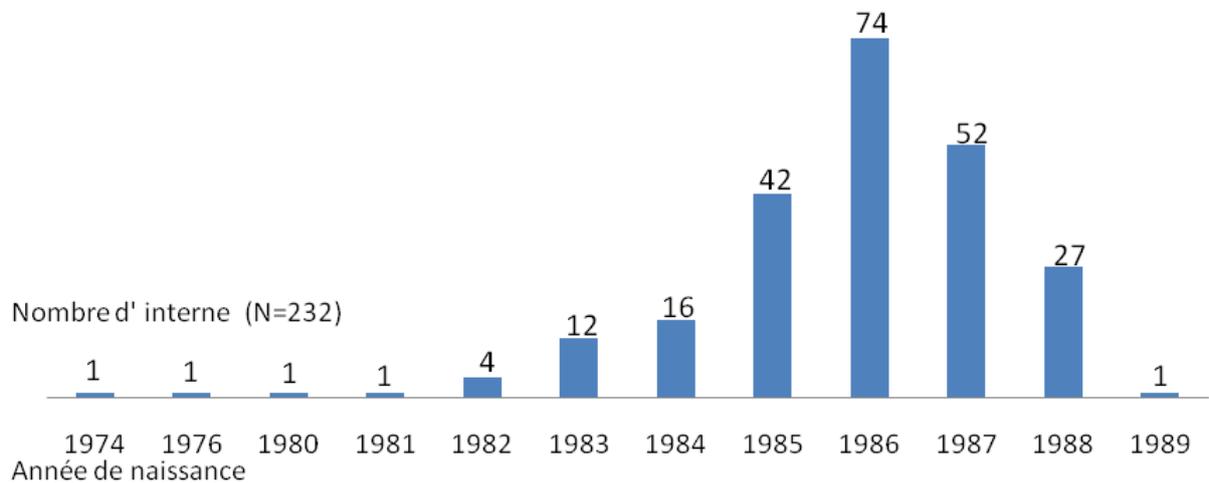
### 1.1 Répartition des internes selon leur semestre d'étude :

Figure 2 : Répartition des internes selon leur semestre d'étude.



### 1.2 Répartition des internes selon leur année de naissance :

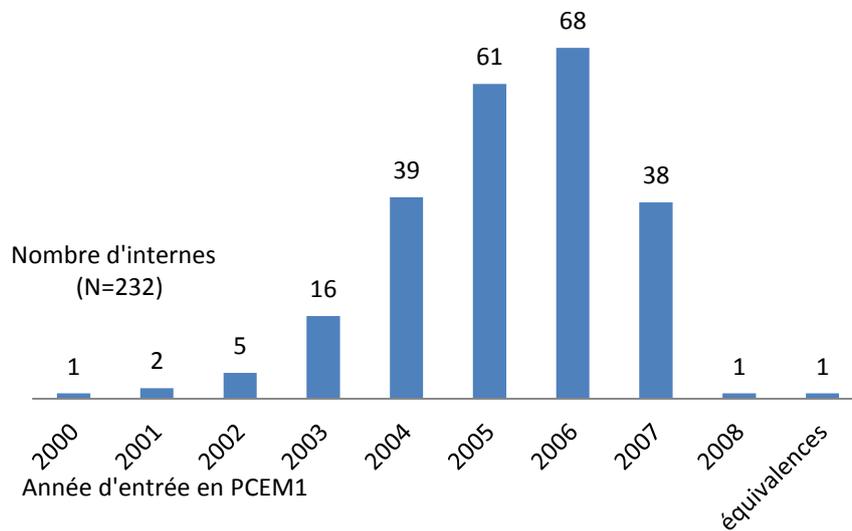
Figure 3 : Répartition des internes selon leur année de naissance.



La majorité des internes répondant étaient en 4<sup>ème</sup> semestre et âgés de 27 ans au moment de l'étude.

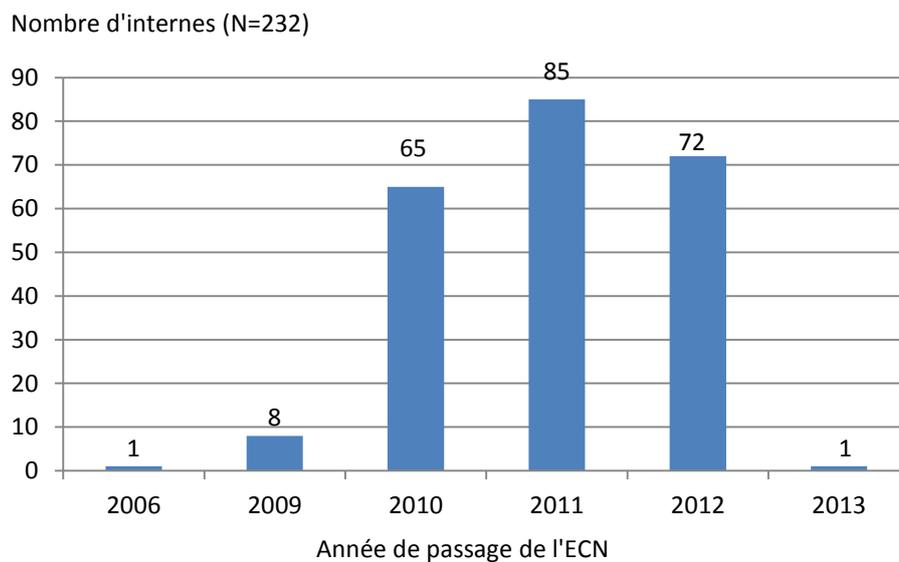
### 1.3 Répartition des internes selon leur année d'entrée en PCEM1 :

Figure 4 : Répartition des internes selon leur année d'entrée en PCEM1.



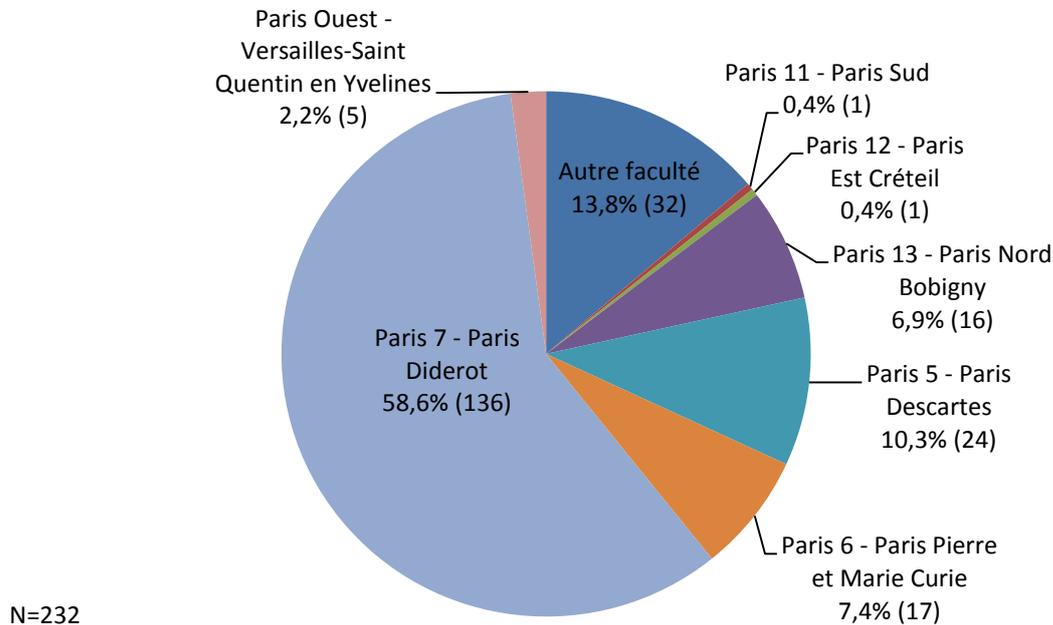
### 1.4 Répartition des internes selon leur année de passage de l'ECN:

Figure 5 : Répartition des internes selon leur année de passage de l'ECN.



### 1.5 Répartition des internes selon leur faculté de formation initiale (PCEM 1 – DCEM 4) :

Figure 6 : Répartition des internes selon leur faculté de formation initiale.



### 1.6 Type de stage en cours au moment de l'étude :

- 61,6% (n = 143) des internes étaient en stage hospitalier.
- 38,4% (n = 89) des internes étaient en stage ambulatoire, dont 53 internes en stage de niveau 1 et 36 internes en SASPAS.

### 1.7 Types de stage et d'activités déjà réalisés :

- L'ensemble des 232 internes étaient déjà passés en stage hospitalier.
- Parmi les 143 internes en stage hospitalier au moment de l'étude, 78 avaient déjà fait un stage ambulatoire de niveau 1 et 11 internes avaient déjà fait un SASPAS.
- Au total, 167 internes étaient passés ou étaient en stage ambulatoire au moment de l'étude.
- 15,9% (n = 37) des internes avaient déjà fait un stage dans un service particulièrement à risque infectieux type stage de maladie infectieuse (MI).

- 17.7% (n = 41) avaient déjà réalisé des remplacements en cabinet de ville
- 64.7% (n = 150) avaient déjà réalisé des visites à domicile.

## **2. La couverture vaccinale (N=232) :**

### **2.1 Couverture vaccinale dans la population générale des internes :**

11 internes n'avaient pas répondu aux questions portant sur les vaccins DTP, coqueluche, hépatite B, varicelle et grippe (4.7%) et 12 internes n'avaient pas répondu à celles sur la vaccination rougeole (5.2%).

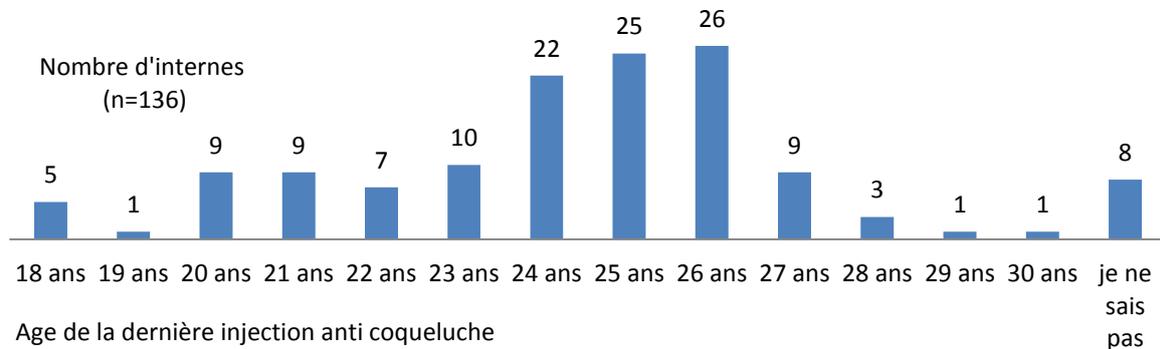
#### **2.1.1 Vaccination DTP :**

- ⇒ 80.2% (n = 186) des internes se déclaraient à jour pour leur vaccination DTP, 8.6% ne l'étaient pas (n = 20), 6.5% (n = 15) ne connaissaient pas la date de leur dernière vaccination.

#### **2.1.2 Vaccination coqueluche :**

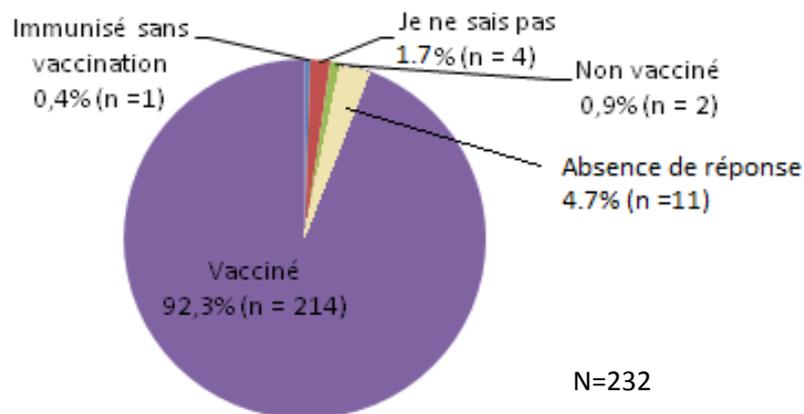
- ⇒ Entre 11 et 13 ans : 43.5% (n = 101) des internes déclaraient avoir eu une injection de vaccin anti coqueluche ; 34.1% (n = 79) ne savaient pas si ils l'avaient reçue et 17.7% déclaraient ne pas en avoir reçu (n = 41).
- ⇒ Depuis l'âge de 18 ans : 58.6% (n = 136) des internes déclaraient avoir reçu une dose de vaccin anti coqueluche, la répartition de l'âge d'injection de la dose est présentée dans le graphique suivant :

Figure 7 : Age déclaré de la dernière injection de vaccin anti coqueluche depuis l'âge de 18 ans.



### 2.1.3 Vaccination / immunité hépatite B :

Figure 8 : Répartition des internes selon leur statut vaccinal contre l'hépatite B.

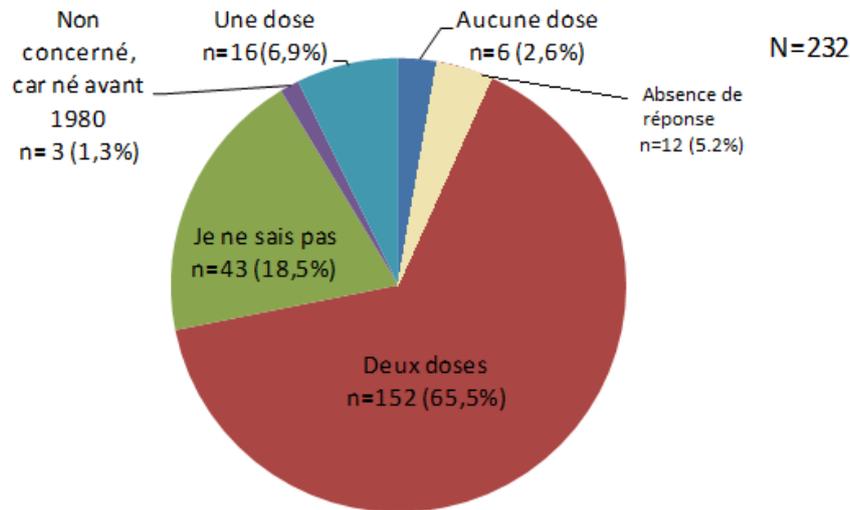


### 2.1.4 Vaccination / immunité varicelle :

- ⇒ 91,9 % (n = 213) déclaraient avoir déjà eu la varicelle, 1,7% (n = 4) déclaraient ne pas l'avoir eu, les autres ne connaissaient pas leur statut immunitaire (1,7% ; n = 4).
- ⇒ Parmi ceux qui ne l'avaient pas eu ou ne savaient pas, 2 avaient réalisé une sérologie et 4 avaient été vaccinés.

### 2.1.5 Vaccination / immunité rougeole :

Figure 9 : Nombre de doses reçues par les internes lors de leur vaccination rougeole.



⇒ En cas de vaccination incomplète (0-1 dose ou non concernés ; n=20), une sérologie avait été réalisée dans 25.0% des cas (n=5).

### 2.1.6 Vaccination contre la grippe saisonnière :

⇒ 47.4% (n = 110) se vaccinaient contre la grippe saisonnière chaque année, ils déclaraient le faire pour :

- protéger leurs patients à 87.3% (n = 96)
- leur protection personnelle à 70.0% (n = 77)
- ne pas risquer d'arrêt de travail à 24.5% (n = 27)
- adhérer aux recommandations à 19.1% (n = 21)

⇒ Parmi les 47.9% (n = 111) qui ne se vaccinaient pas contre la grippe chaque année, les raisons invoquées étaient :

- l'oubli / le manque de temps pour 64.0% (n = 71)
- le doute sur l'efficacité pour 25.2% (n = 28)
- la peur des effets secondaires pour 17.1% (n = 19)
- la sensation d'inutilité pour 13.5 % (n = 15)
- les autres réponses (3.6% ; n = 4) correspondaient principalement à la non organisation de vaccination sur le lieu de stage.

## 2.2 Mode de réalisation du vaccin lors de la dernière injection, toutes vaccinations confondues :

Les internes déclaraient que leur dernière vaccination avait été réalisée :

- par un médecin de l'entourage à 33.2% (n = 77)
- par la médecine du travail hospitalière à 22,4% (n = 52)
- par le médecin généraliste à 19.0% (n = 44)
- par l'interne lui-même à 10.8% (n = 25)
- par un infirmier diplômé d'état à 5.2% (n = 12)
- par la médecine préventive universitaire à 1.3% (n = 3)
- les réponses autres correspondaient à des réponses diverses (n = 11 ; 4.7%)  
(centre de vaccination voyageur, membre de la famille, co-interne...)

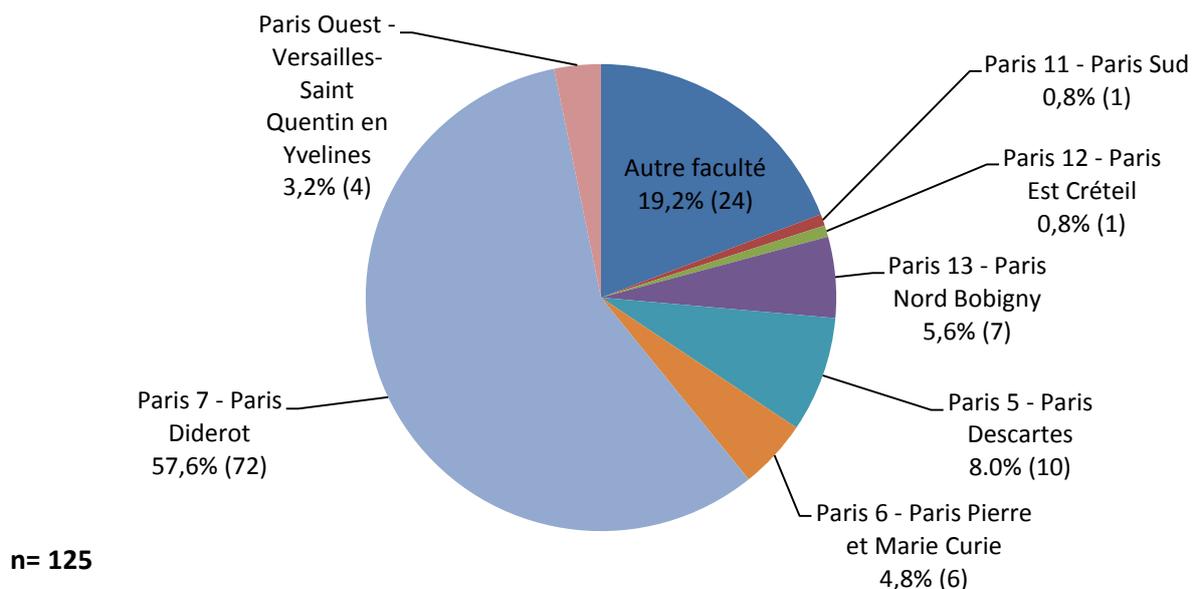
Les services de médecine préventive (médecine du travail hospitalière ou médecine préventive universitaire) avaient vacciné 23.7% des internes lors de leur dernière vaccination.

### 2.3 Analyse en sous-groupe des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive en ce qui concerne leur statut vaccinal :

Depuis leur entrée en PCEM1, 53.9% (n = 125) des internes avaient bénéficié d'une consultation ou d'un bilan de santé par le service de médecine préventive universitaire, ils étaient 2.6% (n = 6) à en avoir bénéficié depuis le début de leur DES, 96 internes déclaraient ne jamais en avoir bénéficié. 10 internes n'avaient pas répondu (4.3%).

#### 2.3.1 Répartition de la faculté de formation initiale des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive :

Figure 10 : Répartition de la faculté de formation initiale des internes ayant bénéficié d'une consultation de médecine préventive.



### 2.3.2 Comparaison du statut vaccinal déclaré des internes selon qu'ils aient bénéficié ou non d'une consultation de médecine préventive :

Tableau 1 : Impact du passage ou non en médecine préventive, depuis le début de la formation de l'interne, sur le statut vaccinal des internes.

		Internes ayant eu une consultation de médecine préventive (n=125) % (n)	Internes n'ayant pas eu de consultation de médecine préventive (n=96) % (n)	p
DTCP à jour	Oui	84.0 (105)	84.4 (81)	1.0
	Non	8.8 (11)	9.4 (9)	
	Ne sais pas	7.2 (9)	6.2 (6)	
Vaccin coqueluche depuis l'âge de 18 ans	Oui	64.8 (81)	57.3 (55)	0.16
	Non	35.2 (44)	42.7 (41)	
Vaccination VHB à jour	Oui	97.6 (122)	96 (92)	0.39
	Ne sais pas	1.6 (2)	2.0 (2)	
	Immunisé sans vaccination	0.8 (1)	0	
	Non vacciné	0	2.0 (2)	
Vaccination antigrippale annuelle	Oui	52.0 (65)	46.9 (45)	0.27
Nombre de doses de vaccin anti rougeole	Aucune	4.0 (5)	1.0 (1)	
	2 doses	72.8 (91)	63.5 (61)	0.09
	1 dose	6.4 (8)	8.4 (8)	
	Ne sais pas	16.0 (20)	24.0 (23)	
	Né avant 1980	0	3.1 (3)	
	N'a pas répondu	0.8 (1)	0	

⇒ Aucune différence significative n'a été retrouvée concernant la couverture vaccinale que les internes aient bénéficié d'une consultation de médecine préventive ou non.

### 3. Gestes techniques exposant et AES :

#### 3.1 Exposition des internes aux AES :

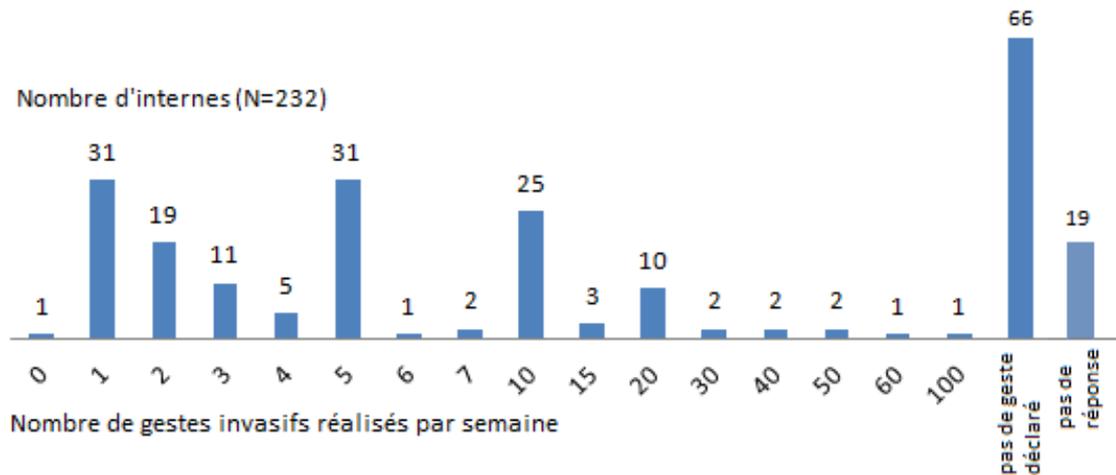
Les internes étaient 25.0% (n = 58) à déclarer avoir eu un AES pendant leur internat, 20 internes n'avaient pas répondu à la question (8.6%) (N=232).

#### 3.2 Réalisation de gestes techniques dans le stage actuel : (N=232)

63.4% (n = 147) des internes réalisaient des gestes invasifs (injection, ponction, suture, incision) dans leur stage actuel, contre 28.4% (n = 66) qui n'en réalisaient pas, 19 internes n'avaient pas répondu à la question (8.2%).

La répartition du nombre de gestes invasifs réalisés par semaine est illustrée dans le graphique suivant :

Figure 11 : Nombre moyen de gestes invasifs réalisés par semaine chez les internes dans leur stage actuel.



53.9% des internes réalisaient entre 1 et 10 gestes invasifs dans leur stage actuel.

### 3.3 Pratiques habituelles lors de la réalisation de gestes invasifs dans le stage actuel :

#### 3.3.1 Chez l'ensemble des 147 internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage

**actuel :** (seul 1 interne n'avait pas précisé ses habitudes soit 0.6%) :

a) *Port de gants :*

Tableau 2 : Fréquence du port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.

	IM % (n)	SC % (n)	Ponction intra articulaire % (n)	Suture % (n)	Incision au scalpel % (n)	Gestes non listés % (n)
Toujours	25.9 (38)	29.3 (43)	68.0 (100)	90.5 (133)	72.8 (107)	91.2 (52)
Souvent	4.1 (6)	5.4 (8)	1.4 (2)	0	5.5 (8)	3.5 (2)
Parfois	21.8 (32)	18.4 (27)	0	0.7 (1)	0.7 (1)	1.8 (1)
Jamais	34.7 (51)	38.8 (57)	1.4 (2)	0.7 (1)	0.7 (1)	3.5 (2)
Geste non réalisé	12.9 (19)	7.5 (11)	28.6 (42)	7.5 (11)	19.7 (29)	

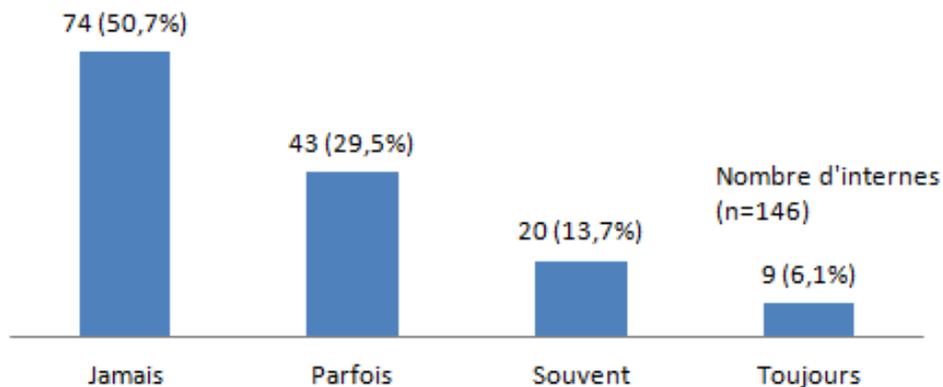
- ✓ 38.8% (n = 57) des internes réalisaient d'autres gestes invasifs que ceux proposés dans le questionnaire tels que : la pose de cathéter central, l'intubation, la ponction lombaire, pleurale ou d'ascite, la réalisation de prélèvements artériels ou veineux, les biopsies, les IVG par aspiration, les frottis, les poses de stérilet, les poses ou retraits d'implant contraceptif.

*b) Habitudes pratiques de l'ensemble des internes lors de la réalisation de gestes invasifs*

(n = 146)

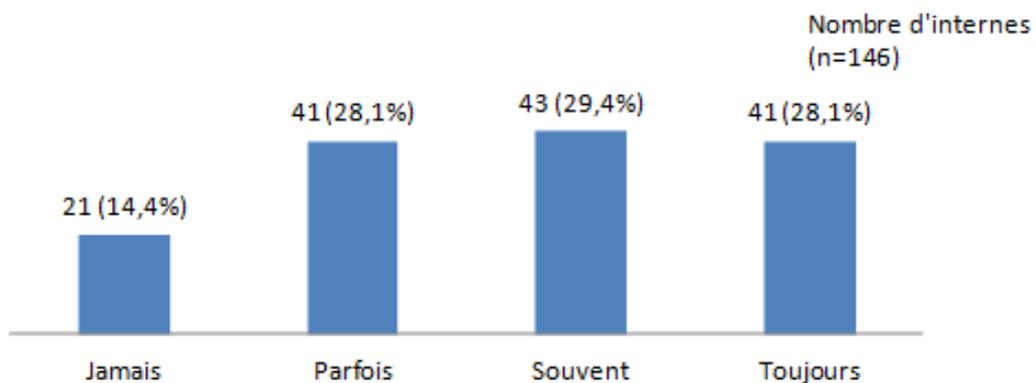
⇒ Recapuchonner les aiguilles :

Figure 12 : Habitudes de recapuchonnage d'aiguilles chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.



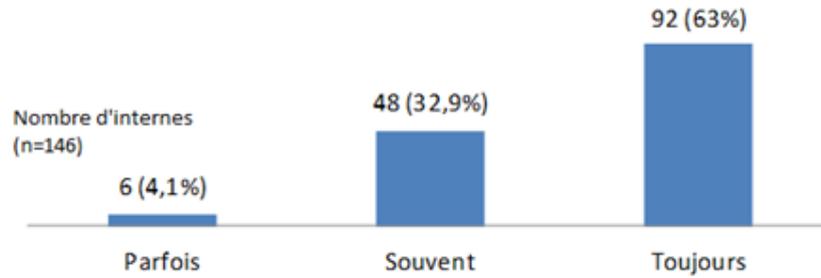
⇒ Utiliser du matériel sécurisé :

Figure 13 : Habitudes d'utilisation de matériel sécurisé chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.



⇒ Utiliser un collecteur d'aiguilles à portée de main :

Figure 14 : Habitudes d'utilisation de collecteur d'OPCT à proximité lors de réalisation de gestes invasifs chez les internes réalisant ces gestes dans leur stage actuel.



### 3.3.2 Analyse en sous-groupe des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel, victimes ou non d'AES :

Parmi les internes déclarant avoir été victimes d'AES pendant leur internat (N=58) et ceux déclarant ne pas l'avoir été (N=154) on avait:

- 72.4% d'internes victimes d'AES réalisaient des gestes invasifs (n=42)
- 67.5% d'internes non victimes d'AES réalisaient des gestes invasifs (n=104)

a) *Port de gants :*

Tableau 3: Impact du fait d'avoir été victime ou non d'AES sur le port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.

		Antécédent d'AES (n=42) % (n)	Jamais d'AES (n=104) % (n)	p
IM	Toujours	19.0 (8)	28.9 (30)	0.29
	Souvent	4.8 (2)	3.8 (4)	
	Parfois	21.4 (9)	22.1 (23)	
	Jamais	47.6 (20)	29.8 (31)	
	Geste non réalisé	7.2 (3)	15.4 (16)	
SC	Toujours	21.4 (9)	32.7 (34)	0.23
	Souvent	9.5 (4)	3.8 (4)	
	Parfois	14.3 (6)	20.2 (21)	
	Jamais	50.0 (21)	34.6 (36)	
	Geste non réalisé	4.8 (2)	8.7 (9)	
Ponction articulaire	Toujours	64.3 (27)	70.2 (73)	0.55
	Souvent	2.4 (1)	0.9 (1)	
	Parfois	0	0	
	Jamais	4.8 (2)	0	
	Geste non réalisé	28.5 (12)	28.9 (30)	
Suture	Toujours	92.8 (39)	90.0 (94)	0.76
	Souvent	0	0	
	Parfois	0	0.9 (1)	
	Jamais	2.4 (1)	0	
	Geste non réalisé	4.8 (2)	8.7 (9)	
Incision au scalpel	Toujours	69.0 (29)	75.0 (78)	0.53
	Souvent	7.2 (3)	4.8 (5)	
	Parfois	0	0.9 (1)	
	Jamais	2.4 (1)	0	
	Geste non réalisé	21.4 (9)	19.3 (20)	

⇒ Aucune différence significative n'a été trouvée pour le port de gants en cas de gestes invasifs entre les groupes d'internes victimes et non victimes d'AES.

*b) Habitudes pratiques des internes victimes ou non d'AES lors de la réalisation de gestes invasifs :*

Tableau 4 : Impact du fait d'avoir été victime ou non d'AES sur les habitudes pratiques des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.

		Antécédent d'AES (n=42) % (n)	Jamais d'AES (n=104) % (n)	p
Recapuchonnage d'aiguilles	Toujours	9.4 (4)	4.8 (5)	
	Souvent	21.4 (9)	10.6 (11)	
	Parfois	14.3 (6)	35.6 (37)	
	Jamais	54.8 (23)	49.0 (51)	0.06
Utilisation de matériel sécurisé	Toujours	28.6 (12)	27.8 (29)	1.0
	Souvent	16.6 (7)	34.6 (36)	
	Parfois	31.0 (13)	27.0 (28)	
	Jamais	23.8 (10)	10.6 (11)	
Collecteur à proximité	Toujours	59.5 (25)	64.4 (67)	0.70
	Souvent	33.3 (14)	32.7 (34)	
	Parfois	7.2 (3)	2.9 (3)	
	Jamais	0	0	

⇒ Aucune différence significative n'a été trouvée pour les habitudes pratiques lors de la réalisation de gestes invasifs entre les groupes d'internes victimes et non victimes d'AES.

### 3.3.3 Analyse en sous-groupe des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel, étant passés ou non en stage de maladie infectieuse :

a) *Port de gants :*

Tableau 5 : Impact du fait d'être passé ou non en stage de maladie infectieuse (MI) sur le port de gants chez les internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.

		Passage en MI (n=23) % (n)	Jamais passé en MI (n=123) % (n)	p
IM	Toujours	30.4 (7)	25.2 (31)	0.61
	Souvent	4.4 (1)	4.0 (5)	
	Parfois	21.7 (5)	22.0 (27)	
	Jamais	34.8 (8)	35.0 (43)	
	Geste non réalisé	8.7 (2)	13.8 (17)	
SC	Toujours	30.4 (7)	29.3 (36)	1.0
	Souvent	4.4 (1)	5.7 (7)	
	Parfois	21.7 (5)	17.9 (22)	
	Jamais	34.8 (8)	39.8 (49)	
	Geste non réalisé	8.7 (2)	7.3 (9)	
Ponction articulaire	Toujours	69.6 (16)	68.3 (84)	1.0
	Souvent	4.4 (1)	0.8 (1)	
	Parfois	0	0	
	Jamais	8.7 (2)	0	
	Geste non réalisé	17.3 (4)	30.9 (38)	
Suture	Toujours	91.2 (21)	91 (112)	1.0
	Souvent	0	0	
	Parfois	0	0.8 (1)	
	Jamais	4.4 (1)	0	
	Geste non réalisé	4.4 (1)	8.2 (10)	
Incision au scalpel	Toujours	69.6 (16)	74.0 (91)	0.79
	Souvent	13.0 (3)	4.1 (5)	
	Parfois	0	0.8 (1)	
	Jamais	4.4 (1)	0	
	Geste non réalisé	13.0 (3)	21.1(26)	

⇒ Aucune différence significative n'a été trouvée pour le port de gants en cas de

gestes invasifs que les internes soient passés en stage de maladie infectieuse ou non.

*b) Habitudes pratiques des internes passés ou non en stage de maladie infectieuse lors de la réalisation de gestes invasifs :*

Tableau 6 : Impact du fait d'être passé ou non en stage de maladie infectieuse sur les habitudes pratiques des internes réalisant des gestes invasifs dans leur stage actuel.

		Passage en MI (n=23) % (n)	Jamais passé en MI (n=123) % (n)	p
Recapuchonnage d'aiguilles	Toujours	0	7.3 (9)	0.36
	Souvent	26.1 (6)	11.4 (14)	
	Parfois	13.0 (3)	32.5 (40)	
	Jamais	60.9 (14)	48.8 (60)	
Utilisation de matériel sécurisé	Toujours	30.4 (7)	27.6 (34)	0.80
	Souvent	30.4 (7)	29.3 (36)	
	Parfois	21.8 (5)	29.3 (36)	
	Jamais	17.4 (4)	13.8 (17)	
Collecteur à proximité	Toujours	65.2 (15)	62.6 (77)	0.82
	Souvent	30.4 (7)	33.3 (41)	
	Parfois	4.4 (1)	4.0 (5)	
	Jamais	0	0	

⇒ Aucune différence significative n'a été trouvée pour les habitudes pratiques en cas de gestes invasifs, que les internes soient passés en stage de maladie infectieuse ou non.

### 3.4 Mode de survenu des AES :

#### 3.4.1 Généralités :

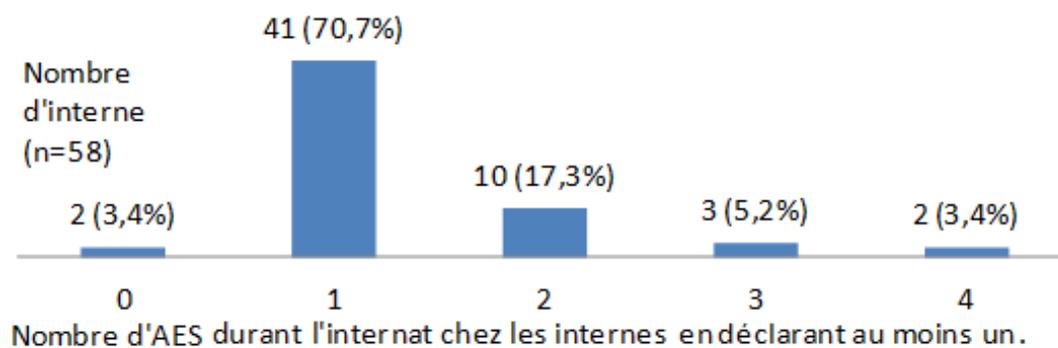
58 des 232 internes répondant déclaraient avoir eu au moins un AES pendant leur internat :

- 57 internes avaient eu un AES à l'hôpital.
- 3 internes avaient eu un AES au cabinet.
- Aucun interne n'avait eu d'AES en visite à domicile.

La survenue des AES a été étudiée au cours de tout l'internat et au cours des 12 derniers mois.

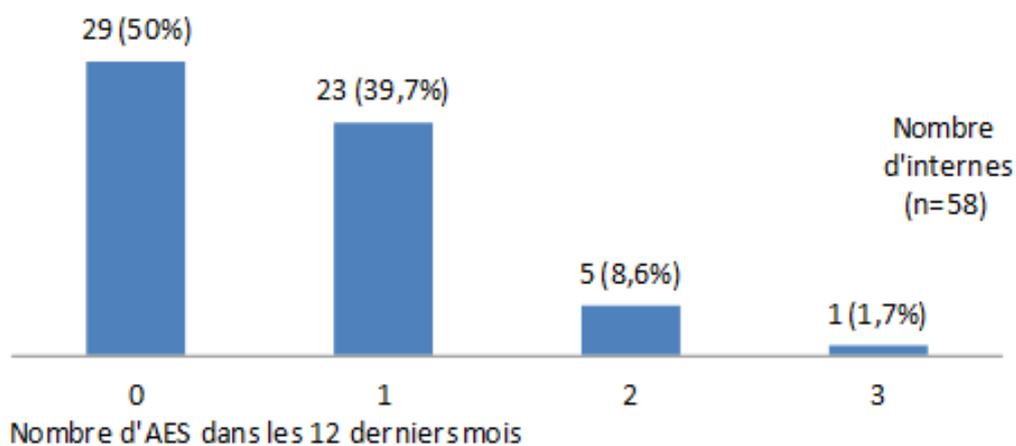
La répartition du nombre d'AES durant l'internat était la suivante :

Figure 15 : Répartition du nombre d'AES durant l'ensemble de l'internat chez les internes ayant eu au moins un AES.



La répartition du nombre d'AES dans les 12 derniers mois était la suivante :

Figure 16 : Répartition du nombre d'AES durant l'année écoulée déclaré par les internes en ayant eu au moins un pendant leur internat.



### 3.4.2 Circonstances des AES survenus en ambulatoire (n = 3) :

- Cause :
  - piqûre (n = 3).
- Mécanisme :
  - injection (n = 2),
  - manipulation de déchets (n = 1).
- Procédure standard immédiate:
  - antiseptie seule (n = 1),
  - lavage + antiseptie (n = 1),
  - lavage seul (n = 1).
- Déclaration d'accident de travail :
  - aucune.
- Consultation médicale :
  - aucune consultation d'un médecin spécialiste dans les 48 heures pour évaluer le risque infectieux
    - ↔ Raisons invoquées :
      - risque jugé trop faible (n = 2),
      - risque jugé trop faible + pas osé consulter (n = 1)
- Traitement anti-rétroviral :
  - aucun
- Avertissement du maître de stage :
  - 2 internes avaient averti leur maître de stage (1 interne avait été conseillé par celui-ci en retour).

### 3.4.3 Circonstance des AES survenus en hospitalier (n = 57) :

46 internes ont précisé l'accident en répondant aux questions (80.7%), 11 ne l'ont pas fait (19.3%).

- Cause :
  - piqûre (n = 27 (47,4%)),
  - projection sur peau lésée (n = 12 (21.0%)),
  - coupure (n = 6 (10.5%)),
  - projection oculaire (n = 1 (1.8%)).
  
- Mécanisme :
  - suture (n = 25 (43.8%)),
  - projection de liquide biologique (n = 8 (14.0%)),
  - injection (n = 6 (10.5%)),
  - manipulation de déchets (n = 3 (5.2%)),
  - dissection (n = 1 (1.8%)),
  - ponction pleurale (n = 1 (1.8%)),
  - ponction d'ascite (n = 1 (1.8%)),
  - drainage d'abcès (n = 1 (1.8%)).
  
- Procédure standard immédiate:
  - lavage + antiseptie (n = 31 (54.4%)),
  - lavage seul (n = 11 (19.3%)),
  - rien (n = 3 (5.2%)).
  - antiseptie seule (n = 1 (1.8%)),
  
- Déclaration d'accident de travail :
  - 30 déclarations (52.6%).
  
- Consultation médicale :
  - consultation d'un médecin spécialiste pour évaluer le risque infectieux dans les 48 heures (n = 26 (45.6%)).
  - non consultation (n = 20 (35.1%))
    - ↪ Raisons invoquées:
      - risque jugé trop faible (n = 14 (24.6%)),
      - pas osé consulter (n = 2 (3.5%)),
      - manque de temps (n = 8 (14.0%)),
      - consultation dans les 72 heures (n = 1 (1.8%)),
      - consultation informelle d'un senior des urgences (n = 1 (1.8%)),
      - non consultation car origine de l'accident incertaine (n = 1 (1.8%)).
  
- Traitement anti-rétroviral :
  - pour 1 interne (1.8%).

- Avertissement du maître de stage :
  - 31 internes avaient averti leur maître de stage (54.4%) (26 internes avaient été conseillés en retour (83.9%)).

### 3.5 Accessibilité des documents sur la prise en charge des AES (N=232):

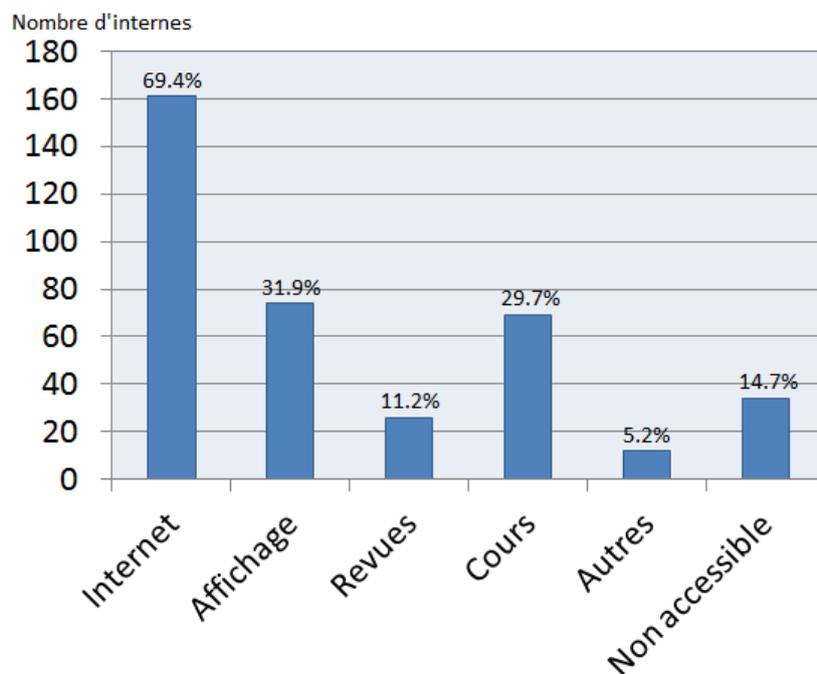
20 internes n'avaient pas répondu à cette série de questions (8.6%).

#### **3.5.1 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES de manière générale :**

La conduite à tenir en cas d'AES était déclarée comme accessible pour 76.7% des internes (n = 178), 14.7% jugeaient ces informations non accessibles (n = 34).

Les ressources concernant la conduite à tenir en cas d'AES sont listées ci-dessous.

Figure 17 : Accessibilité de la conduite à tenir en cas d'AES dans les différents stages.

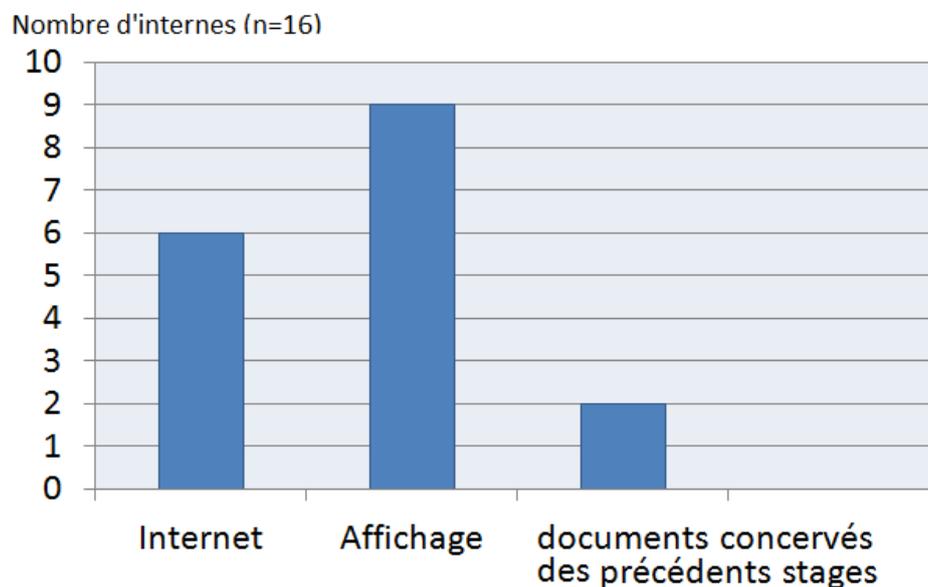


### 3.5.2 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES en ambulatoire :

84.5% (n = 196) des internes déclaraient ne pas avoir accès à des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES dans leur stage de ville.

Ceux qui y avaient accès (n = 16 ; 6.9%) avaient trouvé la documentation nécessaire dans les ressources listées ci-dessous :

Figure 18 : Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES par les internes y ayant accès en cabinet de ville.

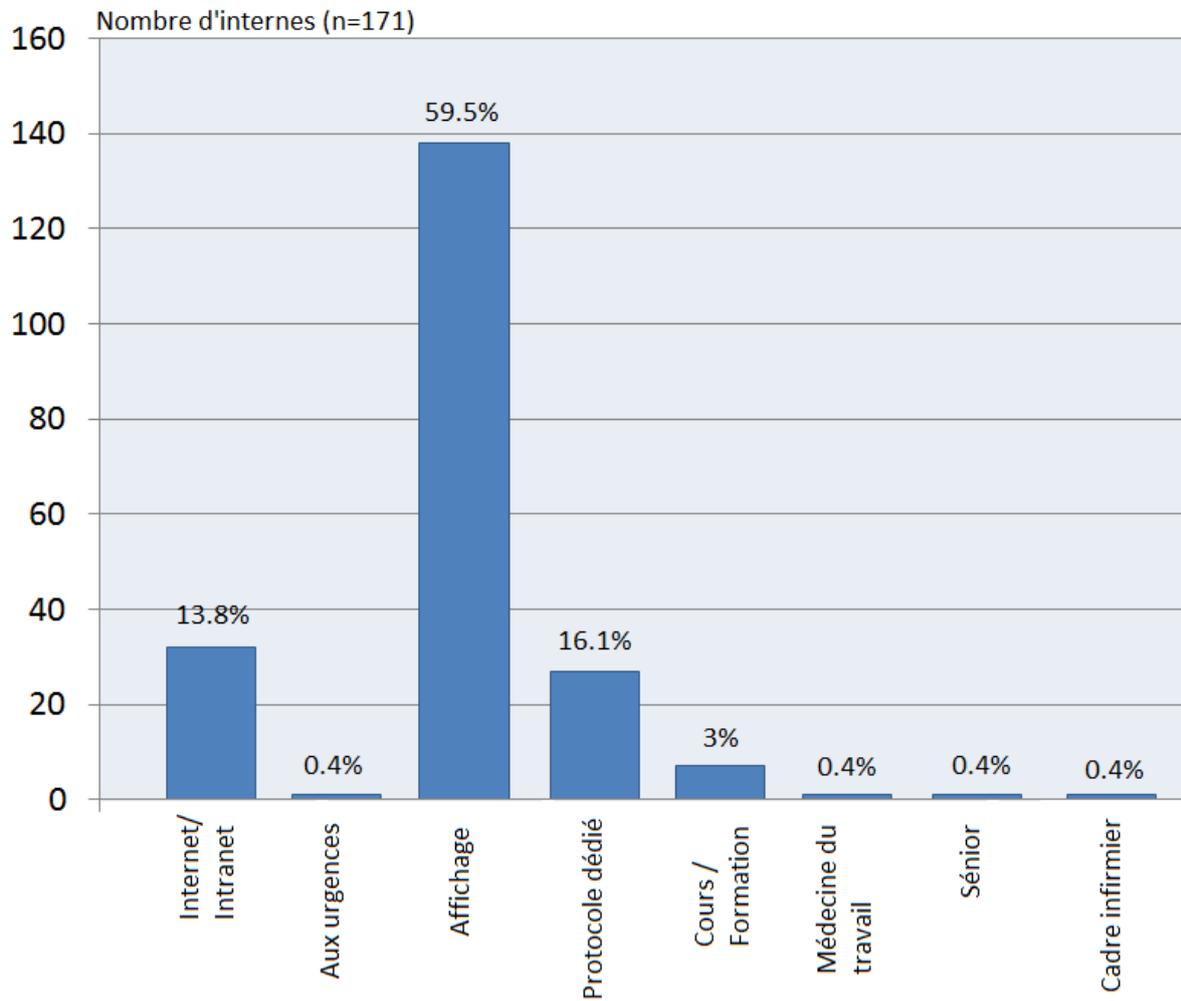


### 3.5.3 Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES en hospitalier:

73.7% des internes déclaraient avoir eu accès à des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES dans leur stage hospitalier (n = 171).

La documentation nécessaire était trouvée dans les ressources listées ci-dessous:

Figure 19 : Accessibilité des documents sur la conduite à tenir en cas d'AES par les internes y ayant accès en stage hospitalier.

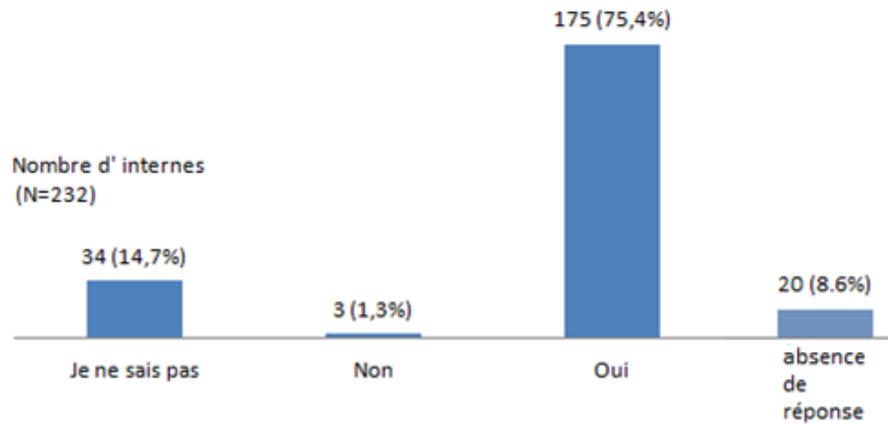


### 3.6 Couverture en cas d'accident du travail (N = 232) :

En ville comme à l'hôpital, une assurance est nécessaire pour la prise en charge des AES et leur couverture.

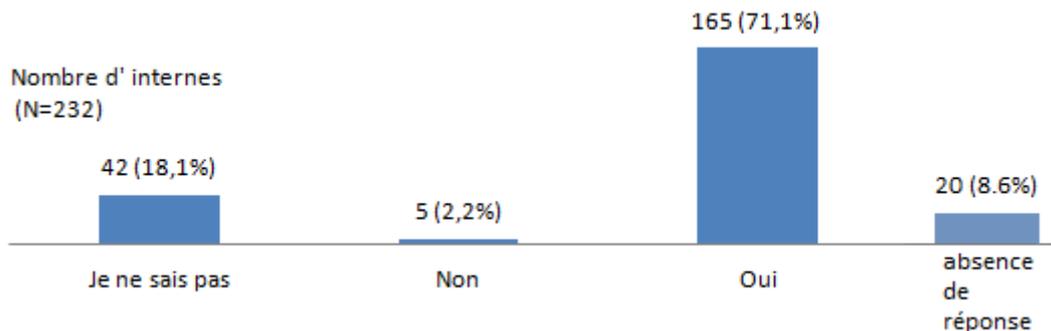
### 3.6.1 À l'hôpital :

Figure 20 : Croyances des internes en ce qui concerne leur couverture par une assurance en cas d'accident du travail en milieu hospitalier.



### 3.6.2 En ambulatoire :

Figure 21 : Croyances des internes en ce qui concerne leur couverture par une assurance en cas d'accident du travail en stage ambulatoire.



### 3.6.3 Impact de la déclaration d'un AES :

Les internes qui avaient eu un AES ont été analysés en fonction de la déclaration (n = 30 ; tous en hospitalier) ou non (n = 18 ; 2 en ville et 16 à l'hôpital) de cet AES.

Parmi les internes victimes d'AES (10 internes n'avaient pas répondu) :

a) *Sur la connaissance de la couverture en cas d'accident du travail :*

Tableau 7 : Impact du fait d'avoir déclaré un AES ou non sur la connaissance de la couverture par une assurance en stage ambulatoire ou à l'hôpital.

	AES déclaré (n = 30) % (n)			AES non déclaré (n = 18) % (n)		
	Oui	Non	Ne sais pas	Oui	Non	Ne sais pas
Pense être couvert par assurance à l'hôpital	76.7 (23)	0	23.3 (7)	83.3 (15)	0	16.7 (3)
Pense être couvert par assurance en stage ambulatoire	76.7 (23)	0	23.3 (7)	77.8 (14)	0	22.2 (4)

⇒ Les internes qui n'ont pas déclaré leur AES sont proportionnellement plus nombreux à penser être couvert par une assurance en cas d'accident, ce qui est illogique ; la différence n'est toutefois pas significative.

b) *Sur la consultation d'un médecin spécialiste dans les 48 heures :*

- AES déclaré : 83.3% (n = 25)
- AES non déclaré : 5.6% (n = 1)

#### **4. Conduite à tenir en cas d'AES :**

4.1 Dans la population générale des internes qui étaient interrogés sur leurs pratiques en cas d'AES (N = 232):

Pour plus de lisibilité dans les résultats, nous avons pris le parti de subdiviser la conduite à tenir en cas d'AES en attitude inadaptée, adaptée et respectant recommandations.

**4.1.1 Attitude inadaptée :**

- faire saigner : n = 4 (1.7%)

**4.1.2 Attitude adaptée :**

- essayer d'obtenir le statut du patient source : n = 204 (87.9%)
- déclarer l'accident de travail : n = 201 (86.6%)
- laver à l'eau et au savon : n = 189 (81.5%)
- faire une asepsie : n = 172 (74.1%)
- prendre un avis : n = 164 (70.7%)
- autre : n = 11 (4.7%) : récupérer leur propre statut, consulter un médecin infectiologue ou aux urgences, prendre une trithérapie en fonction du risque.

**4.1.3 Attitude adaptée respectant le protocole :**

Quand on demandait aux internes de classer par ordre chronologique les actions à réaliser en cas d'AES, il y avait 19.4% (n = 45) de bonnes réponses, 25 internes n'avaient pas répondu à la question (10.8%).

La réponse attendue étant, selon les recommandations du GERES sur la conduite à tenir en cas d'AES [22] :

- 1/ se laver à l'eau et au savon ;
- 2/ désinfecter ;
- 3/ prendre un avis ;
- 4/ essayer d'obtenir le statut du patient source ;
- 5/ déclarer l'accident de travail.

#### **4.1.4 Intérêt des internes pour un enseignement spécifique sur la prise en charge des AES :**

58.6% (n = 136) des internes déclaraient être intéressés par un enseignement spécifique sur la prise en charge des AES, 25 internes n'avaient pas répondu à la question (10.8%).

#### 4.2 Impact du fait d'avoir été victime ou non d'un AES sur la maîtrise du protocole adapté en cas d'AES:

25.9% des internes (n = 15) qui déclaraient avoir été victimes d'au moins un AES classaient correctement les actions à réaliser en cas d'AES selon les recommandations du GERES; contre 19.5% (n = 30) chez ceux qui disaient ne jamais avoir eu d'AES durant leur internat. La différence était non significative entre les deux groupes (p = 0,31).

#### 4.3 Impact du fait d'avoir effectué ou non un stage en service de maladie infectieuse sur la maîtrise du protocole adapté en cas d'AES:

32.4% (n = 12) des internes qui avaient effectué un stage en maladie infectieuse classaient correctement les actions à réaliser en cas d'AES selon les recommandations du GERES ; contre 16.9% (n = 33) chez ceux qui n'en avait pas effectué.

La différence entre les deux groupes était significative (p = 0,03).

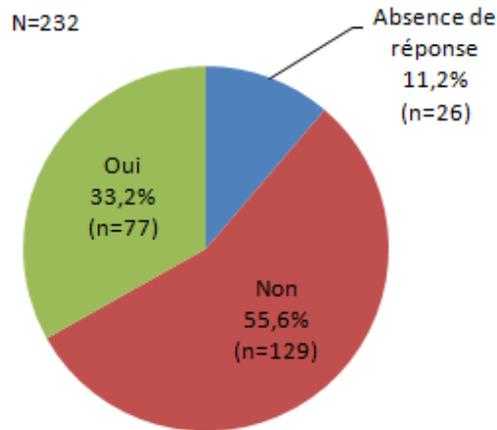
## 5. Elimination des déchets :

### 5.1 Dans la population générale des internes :

#### 5.1.1 Connaissance des DASRI et formation :

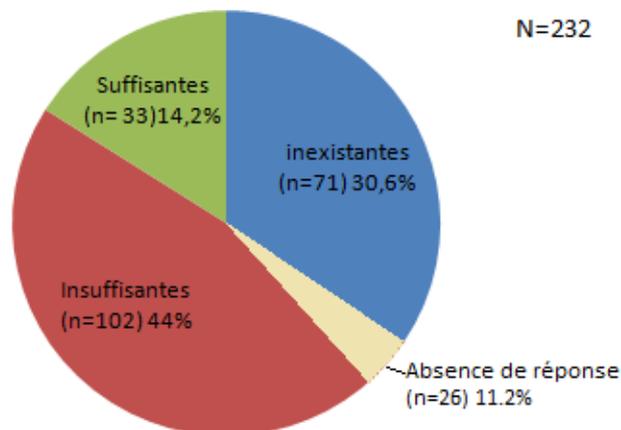
⇒ A la question : avez-vous une connaissance précise des déchets d'activité de soin à risques infectieux ? Les internes ont répondu :

Figure 22 : Evaluation de l'état des connaissances des internes concernant les DASRI.



⇒ Les internes jugeaient les informations dont ils disposaient à propos de leurs obligations en terme de collecte spécifique des DASRI comme :

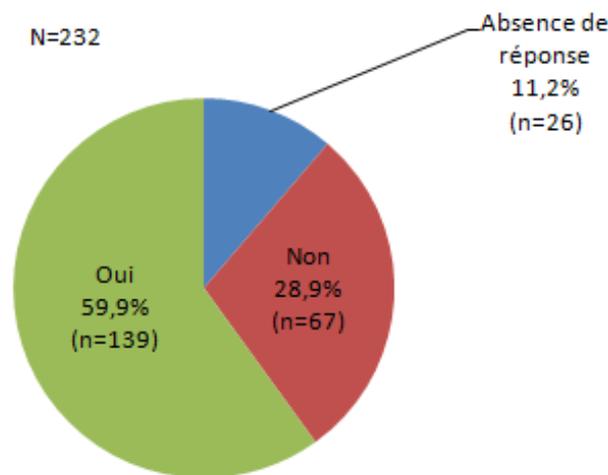
Figure 23 : Evaluation de l'état des connaissances des internes concernant la collecte spécifique de DASRI.



⇒ 64.2% (n = 149) des internes se déclaraient intéressés par un enseignement spécifique sur la gestion des DASRI (N = 232 ; 26 internes n'ont pas répondu).

### 5.1.2 Réalisation du tri des DASRI en consultation :

Figure 24 : Pourcentage d'internes déclarant réaliser le tri des DASRI durant leurs consultations.



### 5.1.3 Réalisation du tri des DASRI en visite à domicile :

51.7% des internes avaient réalisé des visites à domicile (n = 120; 26 internes n'avaient pas répondu, N = 232),

- 25.8% des internes laissaient les OPCT au domicile du patient (n = 31/120),
- 75.2% les emportaient (n = 89/120) (réponse à choix multiple):
  - ✓ dans un conteneur spécifique (n = 39; 43.8%)
  - ✓ dans leur emballage d'origine (n = 50; 56.2%),
  - ✓ les autres (n = 5; 5.6%) ne faisaient pas de geste au domicile ou transportaient les OPCT dans une bouteille plastique ou une boîte en fer.

## 5.2 Dans la population d'internes réalisant le tri des DASRI en consultation (n = 139) :

### 5.2.1 **Tri des OPCT :**

Il était réalisé dans 95.0% des cas (n = 132) ; 100.0% mettaient les OPCT dans un conteneur spécifique.

### 5.2.2 **Tri des DASRI mous :**

Il était réalisé dans 71.4% des cas (n = 100).

- Les internes mettaient les DASRI mous :
  - ✓ à 76.3% dans un emballage spécifique type « sac jaune » (n = 106)
  - ✓ à 23,7% dans une poubelle ménagère (n = 33),
  - ✓ à 10.1% dans le collecteur pour OPCT (n = 14)

5.3 Impact du passage (n = 37) ou non (n = 195) en stage de maladie infectieuse sur la gestion des DASRI :

Tableau 8 : Impact du fait d'être passé ou non en maladie infectieuse sur la gestion des DASRI chez les internes.

	Passage en MI (n = 37) % (n)			Jamais passé en MI (n = 195) % (n)		
	Oui	non	Non répondu	Oui	non	Non répondu
Avoir des connaissances sur la gestion des DASRI	54.1 <sup>a</sup> (20)	35.1 (13)	10.8 (4)	29.2 <sup>a</sup> (57)	59.5 (116)	11.3 (22)
Trier les OPCT	59.5 <sup>b</sup> (22)	40.5 (15)	0	56.4 <sup>b</sup> (110)	43.6 (85)	0
Trier les déchets mous	42.2 <sup>c</sup> (16)	56.8 (21)	0	43.1 <sup>c</sup> (84)	56.9 (111)	0
Etre intéressés par un enseignement spécifique des DASRI	59.5 <sup>d</sup> (22)	29.7 (11)	10.8 (4)	65.1 <sup>d</sup> (127)	23.6 (46)	11.3 (22)

Significativité (a = 0,11 ; b = 0,85 ; c = 1,0 ; d = 0,72)

Aucune différence significative n'était retrouvée entre les groupes pour la gestion et la connaissance des DASRI.

## V. DISCUSSION :

### 1. Les principaux résultats :

Notre étude s'intéressait aux internes de médecine générale de l'université Paris Diderot et à leur gestion des risques infectieux liés aux soins ; les principaux résultats de l'étude sont résumés ci-dessous.

La couverture vaccinale était bonne pour les vaccins obligatoires comme le DTPcoq, avec 80.2% des internes se déclarant couverts (n = 186) et l'hépatite B qui couvrait 92,3% des internes (n = 214).

Elle l'était moins pour les vaccins recommandés, telle la grippe saisonnière avec 47.4% (n = 110) ou la rougeole avec 65.5% (n = 152) de couverture.

En ce qui concerne les AES ; leur taux pendant l'internat était de 25.0% (n = 58) avec un accident entraîné par piqûre dans la majorité des cas.

La conduite à tenir, par ordre chronologique, en cas d'AES, était correctement connue des internes dans seulement 19.4% des cas (n = 45). Ils s'exposaient fréquemment à des situations à risque d'AES, puisque seulement 50.7% des internes (n = 74) disaient ne jamais recapuchonner leurs aiguilles. Seulement 63.0% des internes (n = 92) avaient systématiquement un collecteur d'aiguilles à portée de main en cas de geste invasif.

En ce qui concerne les DASRI, durant leurs consultations, 59.9% des internes déclaraient en faire le tri (n = 139). 44.0% des internes jugeaient les informations dont ils disposaient à propos des obligations en terme de collecte spécifique de ceux-ci comme insuffisante (n = 102).

Cette étude est la première à explorer la couverture vaccinale des internes en médecine générale ainsi que leurs connaissances en ce qui concerne la prise en charge des AES et la gestion des déchets de soins. Elle est le prolongement des études CABIPIC Paris [2] et Lorraine [4]. L'annexe 2 présente un tableau comparatif des résultats de ces 2 études avec les nôtres et montre que si les internes avaient moins eu d'AES que leurs aînés, ils réalisaient aussi moins de gestes invasifs ; les couvertures vaccinales étaient globalement similaires sauf pour la vaccination antigrippale où les internes étaient moins bien couverts.

## **2. Les limites :**

Notre travail s'est intéressé aux internes du 2<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> semestre de l'université Paris Diderot.

Le taux de participation des internes est de 71.2%, ce qui n'atteint pas l'exhaustivité des internes interrogés, mais ce taux de réponse est bon en particulier s'agissant d'une étude déclarative réalisée via internet.

La population des internes semble représentative de la population des internes en médecine générale en terme de sexe ratio (81.2% de femmes) comparativement à l'enquête nationale sur les souhaits d'exercice des internes de médecine générale réalisée du 2 juillet 2010 au 1<sup>er</sup> janvier 2011 par l'ISNAR-IMG qui retrouvait 72.3% de femmes [23]. Ceci témoigne d'une féminisation croissante de la population médicale. En comparaison, l'enquête Insee 2012 retrouve 41.6% de femmes médecins généralistes installées en 2012.

Sur les 232 internes répondant, 167 internes, soit près de 72%, étaient déjà passés ou étaient pendant l'étude en stage ambulatoire. Ils étaient tous passés en stage hospitalier. Ces chiffres

sont satisfaisants pour rendre nos données pertinentes pour l'étude des risques infectieux à l'hôpital comme en ville.

L'étude est unicentrique, réalisée seulement sur les internes de la faculté de médecine de Paris Diderot. Toutefois, la formation initiale de ces internes était multicentrique puisque les internes avaient réalisé leur 1er et leur 2<sup>ème</sup> cycle dans différentes facultés parisiennes ou non ; de même, les stages hospitaliers sont mutualisés entre tous les internes d'Ile-de-France ; ceci rendant la population relativement hétérogène dans sa formation.

L'étude est une étude rétrospective et déclarative, les résultats étaient donc possiblement biaisés aussi bien en ce qui concerne la déclaration des AES que la vaccination ou la gestion des DASRI. Ce biais peut être une sous-évaluation (oubli, gêne / honte à parler d'un AES, minimisation de la mauvaise gestion des DASRI, oubli de certaines vaccinations réalisées...) ou une surévaluation (sur-déclaration liée au traumatisme de l'accident...), il peut aussi y avoir un biais de remémoration. Ces résultats donnent tout de même une bonne base de travail afin d'améliorer la prévention et la formation des internes dans ces 3 domaines.

Notre étude a utilisé un questionnaire informatisé, anonymisé. Le nombre important de questions pouvait décourager certains internes qui ne répondaient pas à toutes les questions. Les questionnaires incomplets ont quand même été pris en compte dans la mesure où la cause de l'arrêt de réponse était inconnue (questionnaire jugé trop long, refus de répondre, autre...). L'objectivité d'un questionnaire écrit et anonyme nous paraissait plus certaine qu'un recueil de données par entretien oral de visu ou téléphonique, qui aurait pu orienter les réponses ou influencer sur la qualité des données.

### **3. Comparaison aux données de la littérature :**

#### **3.1 La couverture vaccinale :**

Les recommandations vaccinales répondent à deux objectifs : protéger le soignant des maladies transmissibles et protéger les patients des infections nosocomiales potentiellement transmissibles par les soignants ; une couverture optimale est ainsi indispensable chez tout soignant et ce dès sa formation.

La couverture vaccinale déclarée par les internes était globalement satisfaisante. Il faut rappeler que les résultats correspondaient à des déclarations anonymes de l'interne et n'ont pas été vérifiées par dosage ou preuve vaccinale écrite.

Les données de notre étude sont comparables à celle de l'étude Studyvax, réalisée en 2009, concernant la couverture vaccinale des étudiants de santé en stage dans les hôpitaux de l'AP-HP (médecin, infirmiers, sage femmes). Cette étude retrouvait une couverture déclarée pour les vaccins obligatoires de 97.4% et une couverture vaccinale moins bonne pour les vaccins recommandés avec 32.2% chez les futurs médecins [24].

Dans notre étude, les internes avaient été interrogés sur leur couverture vaccinale ou immunitaire pour les principaux vaccins, obligatoires ou recommandés.

Pour les vaccins obligatoires DTP et hépatite B, la couverture vaccinale était globalement bonne.

Concernant l'hépatite B, l'intérêt vaccinal contre le VHB semble évident, puisque les taux de transmission après exposition percutanée chez une personne non immunisée varient de 6 à 30% alors qu'ils sont quasi nuls en cas d'immunisation [25].

Les taux élevés de couverture vaccinale pour le vaccin obligatoire de l'hépatite B, qui fait l'objet d'un certificat demandé à l'embauche du soignant dès sa formation, sont encourageant car ils permettent d'affirmer que ces recommandations sont bien appliquées. On retrouve 92.7% de vaccination ou immunisation dans notre étude, comparable à Studyvax [24] avec 91.8% et 92.9% chez les étudiants en médecine. De plus, dans notre étude, ce taux élevé est gage de la validité des résultats : un taux inférieur aurait laissé à penser un biais dans les réponses des étudiants.

L'étude CABIPIC Paris [2] montrait, elle aussi, une bonne couverture vaccinale pour les vaccinations obligatoires avec 94.2% pour l'hépatite B et le DTP, ces résultats étaient similaires à notre étude. Tous les médecins thésés après 2000 se déclaraient immunisés contre l'hépatite B. De même, l'étude CABIPIC Lorraine [4], qui a étudié 175 médecins lorrains généralistes et spécialistes, montrait une bonne couverture vaccinale contre l'hépatite B puisque 82.8% des médecins libéraux avaient été vaccinés et 5.7% étaient immunisés par contamination.

Concernant l'immunité contre la varicelle, dans l'étude Studyvax [24], seuls 6% des étudiants déclaraient ne pas avoir eu d'antécédent de varicelle et seul un quart de ceux-ci déclaraient avoir été vaccinés, on retrouvait des résultats approchant dans notre étude avec 1.7% qui déclaraient ne pas l'avoir contractée, 1.7% qui ne savaient pas et parmi ces 2 groupes, seuls la moitié des étudiants avaient été vaccinés.

Dans l'étude CABIPIC Paris [2], le taux de non-immunisation déclarée contre la varicelle était seulement de 10.3% ; parmi les médecins thésés après 2000, tous déclaraient être vaccinés ou immunisés contre cette maladie.

Comme le souligne l'étude Studyvax [24], le vaccin contre la varicelle encore relativement récent, est peu connu et devrait être promu dans la population soignante afin de protéger les soignants non immunisés, mais aussi les patients fragiles. Il semble que les jeunes générations soient plus sensibilisées à l'existence de ce vaccin, elles ont aussi été plus souvent immunisées par contact avec la maladie.

Concernant la rougeole, nous retrouvions 65.5% des internes correctement vaccinés par deux doses. L'étude Studyvax [24] montre que pour certains vaccins tel celui de la rougeole il existe une différence significative entre les données déclaratives des étudiants et les données confirmées par le carnet de santé (92.0% ont déclaré avoir reçu 1 dose et seulement 79,3% étaient confirmés par écrit) cela peut-être expliqué par un probable biais de mémorisation qui doit aussi être pris en compte dans notre étude, même s'il est probablement moins important, car notre questionnaire étant réalisé via Internet et non en direct, les étudiants n'avaient pas d'obligation de temps et pouvaient s'ils le voulaient se munir de preuves vaccinales pour répondre. Des recueil de preuves écrites ou de dosages sanguins auraient pu être plus pertinents que le simple recueil déclaratif mais auraient été plus difficile à mettre en place et n'ont donc pas été choisis dans notre étude.

Dans l'étude CABIPIC Paris [2], les médecins thésés après 2000 se déclaraient être tous immunisés contre la rougeole contre seulement 68% de leurs aînés, montrant, là encore, une meilleure adhésion des jeunes médecins aux nouvelles recommandations.

Concernant la vaccination antigrippale, dans l'étude Studyvax [24], les causes de non vaccination contre la grippe invoquées étaient similaires à celles de notre étude, à savoir : risque d'attraper la grippe jugé trop faible, peur des effets secondaires du vaccin et négligence.

Dans l'étude CABIPIC Paris [2], le taux de vaccination saisonnière contre la grippe chez les médecins généralistes était de 78.3%, ce taux était bien meilleur que dans notre étude (47.4%) et l'étude Studyvac (48.3% chez les étudiants en médecine) [24]. Cette différence peut être due au fait que la formation des jeunes médecins se faisant principalement à l'hôpital, ils sont possiblement moins confrontés aux épidémies de grippe que dans les cabinets de ville et donc moins sensibilisés à la nécessité du vaccin.

En conséquence, les taux de couverture vaccinale, moins satisfaisants pour les vaccins recommandés, témoignent d'un suivi insuffisant des recommandations établies entre 2000 et 2005, qui sont bien plus récentes que celles pour les vaccins obligatoires datant de l'arrêté du 23 août 1991. Mais les données de l'étude CABIPIC Paris [2], principalement celles concernant les médecins thésés après 2000, associées à celles de notre étude, laissent à penser que la couverture vaccinale pour les vaccins recommandés, s'améliore principalement pour les jeunes générations. Ceci est, probablement en lien avec l'évolution des pratiques liées aux nouvelles recommandations. Cette hypothèse semble confirmée par l'étude Vaxisoin [26] et l'étude CABIPIC Lorraine [4], puisque les médecins diplômés après 1980 avaient une meilleure couverture vaccinale pour le DTP (95.9 vs 86.8%) et étaient mieux vaccinés contre la rougeole (30.8 vs 12.0%) mais avaient moins contracté la maladie. Ils étaient aussi mieux vaccinés contre la varicelle et l'avaient plus souvent contractée.

Par ailleurs, l'étude Studyvac [24] montrait que les étudiants chez lesquels le dernier vaccin avait été réalisé en médecine du travail ou en médecine universitaire étaient significativement mieux vaccinés que ceux chez lesquels il avait été fait par le pédiatre ou le médecin généraliste. Hors dans notre étude, seul 1.3% des internes avaient bénéficié d'une dernière vaccination par la médecine universitaire et 22.4% par la médecine du travail

hospitalière ; de plus seuls 53.4% des internes avaient déjà bénéficié d'une visite en santé universitaire depuis le début de leur cursus ; et seulement 2.6% depuis le début de leur internat. Ces données laissent à penser qu'une meilleure prise en charge par la santé universitaire et la médecine du travail hospitalière pendant le cursus des internes pourrait entraîner une meilleure couverture vaccinale de ceux-ci.

On note aussi que dans l'étude Studyvax [24], 87% des interrogés possédaient des preuves écrites de vaccination (carnet vaccinal / carnet de santé) ce qui laisse à penser qu'une surveillance plus poussée de la vaccination des soignants est possible et envisageable relativement facilement notamment grâce à la médecine préventive universitaire ou hospitalière.

### 3.2 Les AES :

Les AES et les contaminations professionnelles bénéficient depuis plusieurs années de réseaux de surveillance en France.

Au plan régional : depuis 1995, le CCLIN Paris-Nord et les médecins du travail des hôpitaux publics et privés participant au service public du nord de la France ont mis en place le réseau de surveillance des AES. Les données de l'AP-HP, qui assurent indépendamment depuis 1991 une surveillance des AES sur ses établissements de soins, sont intégrées au réseau depuis 2004. Au plan national, le RAISIN, Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des infections nosocomiales, associé au Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES), ont pour but d'harmoniser les programmes de surveillance des infections nosocomiales.

La promotion de la surveillance des AES est intégrée dans le programme de lutte contre les infections nosocomiales 2009-2013 [5] [6] [1].

La surveillance des contaminations professionnelles est quant à elle assurée par l'InVS.

Elle repose sur la base du volontariat, essentiellement sur les médecins du travail des établissements de soins publics et privés ; mais aussi les infectiologues, les médecins responsables des pôles de référence du VHC, les médecins des services hospitaliers d'hépatogastro-entérologie et ceux des services d'hémodialyse.

Ces professionnels sont régulièrement sollicités pour signaler de nouvelles contaminations virales, dont ils auraient eu connaissance chez des soignants.

Des sources complémentaires existent et permettent de documenter certains cas non connus des médecins sollicités, et de compléter également les informations concernant des cas déjà déclarés. Il s'agit des déclarations obligatoires d'infection chez les personnels de santé (VIH, SIDA, hépatite B aiguë), des reconnaissances comme accidents du travail dans le cadre du régime général de la Sécurité Sociale, des signalements d'infections nosocomiales, de la surveillance épidémiologique chez les donneurs de sang.

Les données sont recueillies sur la base de questionnaires non nominatifs, disponibles sur le site de l'InVS ([www.invs.sante.fr/display/?doc=surveillance/questionnaires.htm](http://www.invs.sante.fr/display/?doc=surveillance/questionnaires.htm)) [10].

### **3.2.1 Mode de survenue :**

En 2012, selon les dernières données du CCLIN Paris Nord sur les 185 établissements de santé participant à la surveillance, 4530 AES ont été déclarés tout professionnel de santé confondu, avec 189 AES chez les médecins et 104 chez les chirurgiens. L'incidence des AES était parmi les plus élevée chez les internes avec 8,1/100 équivalent temps plein par an. Les accidents percutanés, au premier rang desquels les piqûres, représentaient 78% des AES déclarés [1], ce qui est concordant avec les résultats de notre étude.

Ces accidents percutanés interviennent lors de la réalisation de gestes invasifs. Dans l'étude CABIPIC Paris [2], les médecins semblaient réaliser plus de gestes que les internes de notre étude : 89% des médecins, avec 97% chez les généralistes, contre seulement 63.4% des

internes de notre étude. Cette prévalence était encore plus élevée chez les médecins de l'étude CABIPIC Lorraine [4] avec une différence significative chez ceux qui avaient déjà été victimes d'AES (98.3% vs 82.1%).

Il est possible que les médecins installés en cabinet de ville réalisent plus de gestes invasifs que les internes en formation, ceci est probablement lié au fait que les internes travaillant plus à l'hôpital durant leurs études, sont moins souvent confrontés à la réalisation de gestes invasifs qui peuvent être moins fréquents ou réalisés par d'autres (infirmière/ senior...).

Nous retrouvons un taux d'AES chez les internes estimé à 25.0%, dont la très grande majorité avait lieu en stage hospitalier et dans 50.0% des cas par piqûre. Ce taux relativement faible de piqûre comparé aux autres études est probablement lié au fait que 19.3% des internes victimes d'AES n'ont pas souhaité préciser l'accident. Nos internes semblaient avoir un taux d'AES plus faible que ceux rencontrés dans les autres études. En effet, 33% des médecins de l'étude CABIPIC Paris [2] déclaraient avoir déjà été victimes d'AES (82% par piqûre) ; soit 37% de ceux réalisant des gestes invasifs. Cette étude avait subdivisé les médecins entre « thésés avant 2000 et après, cette date correspondant à la période à laquelle la prise en charge des AES avait été mise au programme des enseignements des futurs médecins. Il en ressortait que les médecins les plus expérimentés (thésés avant 2000) avaient moins d'AES de façon significative (31.6% vs 67%,  $p=0.0455$ ). Dans l'étude CABIPIC Lorraine [4], on retrouvait que 46.2% des médecins avaient eu un AES au cours de leur carrière, avec 89.5% d'accident percutané.

En établissement de santé, selon le RAISIN, l'âge moyen des accidentés en 2008 était de 33.6 ans et dans plus de la moitié des cas, l'AES survenait dans les 2 premières années suivant la prise de fonction dans le service [19], toutefois nos chiffres relativement bas (25.0% d'AES) comparés aux 67% des jeunes installés de l'étude CABIPIC Paris [2], laissent imaginer que

la formation en ce qui concerne la prévention des AES depuis les années 2000, s'est améliorée, ou que l'augmentation de la quantité de gestes invasifs réalisés en début d'activité libérale par rapport à l'internat entraîne un sur-risque d'exposition à un AES en début de carrière .

### **3.2.2 Prise en charge des AES :**

Il ressort de notre étude ainsi que des études CABIPIC Lorraine [4] et Paris [2] que les médecins, installés, comme en formation, estiment majoritairement ne pas avoir les connaissances suffisantes sur la conduite à tenir en cas d'AES et qu'ils seraient intéressés par l'instauration d'une médecine préventive pour les médecins libéraux.

Nous remarquons que les internes considèrent les documents sur la conduite à tenir en cas d'AES comme moins accessibles en stage ambulatoire qu'en stage hospitalier (84.5% vs 17.7%). Pourtant, le détail des réponses montre que de façon générale, les internes disent trouver ces documents, par exemple, à 69.4% sur internet. Ce type de recherche pourrait tout aussi bien être fait en stage ambulatoire qu'en stage hospitalier. Il semble donc que les internes considèrent la prise en charge en cas d'AES en ville comme différente de celle à l'hôpital, ce qui n'est pourtant pas le cas.

En effet, la prise en charge en cas d'AES est clairement définie dans les différents textes officiels qui stipulent que la conduite à tenir en cas d'AES est une prise en charge urgente qui doit être connue de tous.

Elle est précisée au travers de textes réglementaires et rappelée dans l'arrêté du 10 juillet 2013 relatif à « la prévention des risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants », qui stipule qu'un dispositif de prise

en charge du personnel victime d'AES doit être organisé dans tous les établissements, 24 heures sur 24 ; permettant ainsi un éventuel traitement prophylactique dans les meilleurs délais et un suivi médical adapté [27].

L'information des personnels de santé est essentielle : la conduite à tenir pratique doit être affichée ou mise à disposition dans tous les services. La responsabilité de ce dispositif incombe au chef d'établissement qui prendra conseil auprès du médecin du travail et des instances concernées (CLIN, CHSCT...).

La conduite à tenir immédiate en cas d'AES est résumée dans l'annexe 3 [27] [28] [9] [8].

Le rapport MORLAT 2013 précise que les facteurs qui augmentent le risque de transmission sont la profondeur de la blessure, le calibre de l'aiguille, la présence de sang frais dans l'aiguille. À l'inverse, le port de gants et une charge virale indétectable chez le patient source diminuent le risque de transmission. Il faut garder à l'esprit que la transmission du VIH d'un soignant au soigné est toujours possible [8].

On constate que les pratiques retrouvées dans les différentes études réalisées dont la nôtre ne sont pas toujours adaptées à ces recommandations.

En effet, nos internes victimes d'AES avaient lavé et désinfecté leur blessure dans seulement 55.2% des cas (les autres faisaient l'un, l'autre ou aucun des 2), ce qui était pourtant la conduite à tenir immédiate recommandée. De manière générale, les dernières recommandations en ce qui concerne la prise en charge immédiate des AES chez les internes n'étaient bien respectées chronologiquement qu'à 19.4% (à savoir : 1/laver, 2/désinfecter, 3/prendre un avis, 4/obtenir le statut du patient source, 5/déclarer l'accident du travail) [22]. Ces chiffres étaient moins bons que ceux des études CABIPIC Paris [2] ou Lorraine [4] où respectivement 82% et 86% des médecins déclaraient avoir immédiatement lavé et désinfecté

avec un antiseptique la zone lésée. Il semble donc que les mesures de prise en charge immédiate en post-AES soient mieux connues par les médecins installés que les internes.

Il est à noter que dans notre étude les internes étant passés par un stage de maladie infectieuse connaissaient significativement mieux le protocole à appliquer en cas d'AES que ceux qui n'y étaient pas passés.

Le recours à un médecin référent dans les 48 heures garantit une évaluation adaptée du risque et si besoin la prescription d'un TPE, qui sera d'autant plus efficace que le délai d'administration est court.

Parmi les internes de notre étude, aucun de ceux qui avaient eu un AES en ville n'avait consulté de référent dans les 48 heures, ni reçu de TPE; à l'hôpital 45.6% des internes avaient consulté dans les 48 heures et 1 interne avait reçu un TPE. Ces résultats étaient globalement meilleurs que ceux de l'étude CABIPIC Paris [2] où 29% des médecins avaient consulté un médecin référent dans les 48 heures, et 8,2% avaient reçu un TPE; les médecins ayant soutenu leur thèse après l'an 2000 avaient significativement plus consulté un médecin référent dans les 48 heures suivant l'AES (77,7% vs 17,9%,  $p=3.10^{-5}$ ). Dans l'étude CABIPIC Lorraine [4], les résultats étaient aussi moins bons, avec seulement 2 médecins sur les 58 victimes d'AES qui avaient consulté dans les 48 heures, et 1 seul avait reçu un TPE. Dans ces 3 études, on constate les mêmes motifs de non consultation dans les 48 heures et de non déclaration (risque jugé trop faible ou le manque de temps), traduisant une sous-estimation du risque encouru.

Seuls 24 % des médecins de l'étude CABIPIC Paris [2] victimes d'AES avaient déclaré cet accident du travail. Dans notre étude, aucun interne en ville n'avait déclaré son AES, mais 52.6% des AES à l'hôpital avaient été déclarés. Dans CABIPIC Lorraine [4], seulement 5 des 58 AES avaient été déclarés en accident du travail ; les raisons de non déclaration invoquées étant : individu sain, indemne de pathologie transmissible ou trop jeune, manque de

temps, estimation de l'accident comme bénin, méconnaissance de la procédure ou déclaration trop compliquée à réaliser.

Ces données semblent corroborer le fait que la prise en charge des AES est plus facile en milieu hospitalier qu'en ville pour les internes, les référents spécialisés étant probablement plus facilement accessibles et la déclaration d'accident du travail plus facilement réalisable, du fait de l'existence d'une médecine du travail à proximité. On peut supposer aussi que l'accès à un médecin référent soit plus aisé en région parisienne qu'en Lorraine pour les médecins libéraux. De plus, il semble que les médecins thésés après 2000 et les internes soient mieux informés sur la nécessité de consulter un référent dans les 48 heures que leurs aînés, ce qui laisse penser que leur formation a été plus aboutie en la matière.

Toutefois, on constate que la prise en charge des AES est globalement peu satisfaisante avec une méconnaissance de certaines mesures à prendre en cas d'accident, mais aussi, probablement, une part de négligence des médecins vis-à-vis de leur propre santé et une minimisation des risques encourus.

Dans l'étude CABIPIC Lorraine [4], 80.3% des médecins ne disposent pas de conduite à tenir écrite en cas d'AES, ce qui corrobore les dires des internes de notre étude sur l'absence de ce genre de document en cabinet de ville. L'affichage est le mode de diffusion le plus retrouvé en stage hospitalier (59.5%), mais reste toutefois insuffisant.

Une information, simple et facile d'accès, permettant aux professionnels d'évaluer le risque lié à un AES semble indispensable.

### 3.2.3 Couverture assurantielle en cas d'AES :

En ce qui concerne la couverture par une assurance, comme dans les études CABIPIC Lorraine [4] et Paris [2], nos internes semblent peu informés de leur couverture par une assurance en cas d'accident du travail en cabinet de ville comme à l'hôpital puisque 15 à 20% des internes ne savent pas s'ils sont couverts. Ceci peut jouer sur la sous déclaration rencontrée en cas d'AES. Il est à savoir que si la couverture par une assurance en cas d'activité salariée est systématique, elle est optionnelle pour les médecins libéraux installés. Dans les 2 cas, des démarches lourdes, à réaliser par la victime et / ou son employeur sont nécessaires afin de déclarer l'AES : une déclaration dans les 24h est indispensable pour garantir les droits de l'agent blessé, même si le patient source est négatif.

- *Le salarié devra fournir* : une déclaration initiale d'accident de travail à l'employeur dans les 24 / 48 heures, un certificat médical initial rempli par le médecin de son choix, sur lequel est stipulé clairement qu'une contamination est possible et qu'un suivi sérologique pour le VIH est indispensable pendant 6 semaines à 4 mois (selon l'introduction ou non d'un TPE) ; il sera couplé au suivi des sérologies VHC et éventuellement VHB. En échange, l'employeur doit déclarer l'accident de travail à la CPAM dans les 48 heures, délivrer à la victime la feuille de soins d'accident de travail et envoyer une attestation de salaire afin de permettre le calcul des indemnités journalières en cas d'arrêt de travail. Dans les grands établissements de santé, le médecin du travail est un interlocuteur privilégié pour apporter un conseil, pour effectuer le suivi sérologique, analyser les causes de l'accident et prendre des mesures pour éviter qu'il ne se reproduise. [8] [22]

- *Le professionnel libéral doit*, quant à lui, souscrire une assurance volontaire auprès de la Sécurité Sociale, d'une mutuelle ou d'une assurance privée car il ne bénéficie d'aucune

réparation en l'absence d'assurance personnelle. Pour s'assurer à la CPAM, il faut lui adresser une demande (cerfa 11227\*02 téléchargeable sur le site de la CPAM). [22] [29]

Ces démarches parfois longues et compliquées peuvent décourager certains médecins qui par « manque de temps », « risque jugé trop faible » ne vont pas déclarer leur accident du travail. De même, la méconnaissance de la nécessité de souscrire volontairement à une assurance pour les professionnels libéraux entraîne une non-déclaration de leurs accidents.

### **3.2.4 Prévention des AES**

En ce qui concerne la prévention des risques d'AES, différents textes précisent la conduite adaptée. En 2012, les dernières données du CCLIN Paris Nord montraient qu'au moins un tiers des AES auraient pu être évités par le respect des précautions standard. Les mécanismes les plus fréquemment rencontrés à l'origine des AES présumés évitables étaient le recapuchonnage, la désadaptation manuelle d'aiguilles, une blessure avec un instrument souillé traînant. Le port de gants était une mesure évaluée comme préventive en situation adaptée [1].

L'arrêté du 10 juillet 2013 rappelle les mesures de précaution d'hygiène de base qui doivent être appliquées pour tout patient quel que soit son statut sérologique et respectées par tous les soignants en cas de risque d'AES [27] [annexe 4]. Ces mesures sont applicables en cabinet et ont fait l'objet de recommandations HAS en juin 2007. [16]

#### *a) Recapuchonnage :*

Seul 50.7% des internes (n = 74) disaient ne jamais recapuchonner leurs aiguilles ce qui semble faible au vu du risque important d'AES engendré par ce geste. L'étude CABIPIC

Lorraine [4] montre que les médecins de plus de 50 ans recapuchonnent plus volontiers leurs aiguilles.

*b) Port de gants :*

On constate que le port de gants était rarement systématique pour les IM et les SC (25.9 et 29.3%), il était mieux respecté pour les ponctions articulaires, sutures et incisions au scalpel (68% ; 90.5% et 72.8 %). 38.8% (n = 57) de ceux réalisant des gestes invasifs, effectuaient aussi des gestes non listés dans le questionnaire. Ces gestes étaient majoritairement des gestes non réalisés en cabinet de ville (pose de cathéter central, intubation, ponction lombaire, pleurale ou d'ascite, réalisation de prélèvements artériels ou veineux, biopsies, IVG par aspiration). Mais on retrouvait aussi des gestes pouvant être réalisés en cabinet (frottis, poses de stérilet, poses ou retraits d'implant contraceptif). Pour tous ces gestes le port de gants était systématique pour 91% des internes.

Ainsi on peut se demander si certains gestes, plus quotidiens dans la pratique des médecins généralistes, ne sont pas banalisés et considérés à tort comme moins à risque d'AES, car mieux connus et plus habituels que d'autres. Cette hypothèse semble validée par la thèse du docteur Dassaud, réalisé en 2010, sur 152 médecins généralistes militaires métropolitains, 85.4% des médecins percevaient le risque infectieux en cabinet de médecine générale comme très faible [30].

De même, on peut se demander si pour les gestes pour lesquels le port de gants est quasi systématique tels que les infiltrations ou les sutures, il n'est pas plus guidé par la volonté d'asepsie pour le patient que par une estimation du risque jugée plus importante pour le médecin. Une question sur la nature des gants (stériles ou non) aurait pu nous aiguiller d'avantage vers cette hypothèse.

Dans l'étude CABIPIC Lorraine [4], le port de gants semblait plus fréquent chez les jeunes médecins et l'exposition antérieure à un AES semblait servir comme catalyseur à la prise de conscience du port de gants en mesure préventive face aux risques engendrés par les AES.

Par ailleurs, l'OMS et les recommandations nord-américaines de 2002 considérant l'hygiène des mains comme la plus importante des mesures de prévention de la transmission des infections et recommandant l'utilisation de solution hydro-alcoolique en routine [31], il est dommage qu'aucune question n'ait été posée aux internes sur leurs pratiques en la matière.

*c) Utilisation de matériel sécurisé :*

Dans notre étude, l'utilisation de matériel sécurisé ou non par les internes ne peut être considérée comme représentative, car elle ne constitue en générale pas un choix spécifique de l'interne mais une disponibilité du matériel dans le service ou le cabinet. Toutefois dans les études CABIPIC Paris [2] et Lorraine [4], l'utilisation de matériel sécurisé était faible malgré les incitations à l'utilisation de dispositif sécurisé par l'union européenne et le guide du GERES regroupant les dispositifs évalués et référencés par la commission des matériels de sécurité [32] [33].

### **3.2.5 Les risques encourus :**

Il est à noter que notre étude porte uniquement sur le risque de survenue de maladies liées aux soins, en se basant sur des données déclaratives, nous ne nous sommes pas intéressés au suivi post-exposition ni aux potentielles séroconversions engendrées par ses AES. Les données de la littérature sont plutôt rassurantes à ce sujet puisque le nombre de séroconversions VIH chez le personnel de santé déclaré au 31 décembre 2009 sur plus de 20 ans, s'élève à 14, et le

nombre d'infections présumées à 35, soit un total de 49. Aucune séroconversion professionnelle n'a été déclarée depuis 2005 pour le VIH ou l'hépatite B, ceci s'explique probablement par l'obligation de vaccination VHB chez les soignants depuis 1991. De la mise en place de la surveillance en 1997, au 31 décembre 2009, 65 séroconversions professionnelles VHC chez les personnels de santé ont été recensées, dont 50 au contact d'un patient source connu comme infecté par le VHC au moment ou à la suite de l'AES. On constate une tendance à la diminution du nombre de cas de séroconversion au fil des années, probablement liée à l'amélioration des traitements, la prévention des AES et une bonne couverture vaccinale VHB. [10]

Le risque de séroconversion reste pourtant présent puisque, lors d'une blessure par matériel souillé dans le cadre de soins, le risque de transmission du VIH a été estimé à 0,32 % en l'absence de traitement anti-rétroviral chez la personne source. Il peut atteindre entre 6 et 30 % pour le VHB selon la charge virale du patient source, et est estimé à 1,8 % pour le VHC lors d'une blessure par matériel souillé [8] [34].

### 3.3 La gestion des DASRI :

Parmi les médecins de l'étude CABIPIC Paris [2], 90% déclaraient effectuer un tri des DASRI au cabinet médical, alors que seulement 59.9% des internes disaient le faire durant leurs consultations.

Les OPCT étaient, en général, correctement éliminés au cabinet puisque 98% des médecins de l'étude CABIPIC Paris [2] et 95% des internes faisant le tri déclaraient les éliminer dans un conteneur spécifique, ces chiffres étaient similaires à ceux de l'étude CABIPIC Lorraine [4].

Les internes disposaient quasi systématiquement d'un collecteur d'aiguilles à proximité lors de la réalisation de soins, ces résultats étaient similaires à ceux des études CABIPIC Paris [2] et Lorraine [4]. On observe une amélioration comparativement au rapport RAISIN où 64.3% des médecins disposaient d'un collecteur en 2004 et 68% en 2008. Selon les dernières données du CCLIN Paris nord, la proximité d'un collecteur d'aiguilles à portée de mains lors de l'AES était estimée à 70,7% en 2012 contre 70,9% en 2008 [1].

Les déchets mous à risque étaient éliminés dans un emballage spécifique à 76.3% par les internes réalisant le tri, ce qui semblait mieux que les médecins de CABIPIC Paris [2] qui utilisaient un emballage spécifique à 49,2% ou ceux de l'étude CABIPIC Lorraine [4] où les déchets mous étaient placés dans 29.4% des cas dans des poubelles ménagères et 60.7% dans des poubelles spécifiques.

En cas de visite à domicile, 33.3% des médecins de l'étude CABIPIC Paris [2] déclaraient emporter les OPCT dans un conteneur spécifique contre 43.8% des internes de notre étude. Dans l'étude CABIPIC Lorraine [4], les OPCT étaient laissés chez le patient dans 30.1% des cas.

Dans ces 3 études, la gestion des DASRI ne semble pas encore optimale, laissant à penser que la formation des internes et des médecins généralistes doit être améliorée, car même si la gestion des OPCT semble satisfaisante, la mauvaise gestion des déchets mous au cabinet et celle de l'ensemble des déchets au domicile des patients est à risque d'AES pour le médecin lui-même mais aussi pour toute personne les manipulant secondairement. Le médecin étant responsable de ses DASRI, il est important que le tri soit réalisé correctement aussi bien en ville qu'à l'hôpital. Afin de n'exposer au risque biologique ni les salariés « producteurs des déchets », ni le personnel assurant la collecte, le transport ou l'élimination. Ces déchets

doivent suivre une filière d'élimination spécifique, encadrée par des règles précises d'emballage, d'entreposage, de traitement et de traçabilité [13] [15].

Comme leurs aînés, les internes se disent peu informés et formés en ce qui concerne la gestion des DASRI et sont très intéressés par la création d'une médecine préventive en libéral, ce qui pourrait contribuer à améliorer la gestion des AES et à diminuer les situations dans lesquelles les médecins prennent des risques.

## VI. Conclusion :

Ce travail, portant sur un échantillon de 232 internes de médecine générale entre le 2<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> semestre de l'université Paris Diderot, est un des premiers à évaluer les risques professionnels infectieux de cette population de médecins en formation.

Les internes étaient majoritairement exposés aux risques infectieux, puisque 63.4% d'entre eux réalisaient des gestes invasifs dans leur stage actuel et ils étaient possiblement tous amenés à en réaliser dans leur pratique future, 25% des internes avaient déjà été victimes d'AES.

La couverture vaccinale pour les vaccins obligatoires ainsi que la gestion des OPCT et l'utilisation de collecteurs d'aiguilles lors de gestes invasifs semblaient être des pratiques bien maîtrisées. D'autres domaines semblaient moins connus comme la prise en charge optimale ou la déclaration des AES, ainsi que la gestion des déchets mous ou certaines vaccinations recommandées comme la grippe. Les internes étaient trop peu au courant de leur couverture par une assurance en cas d'accident de travail. De même, certains gestes simples dans la prévention des AES, comme le port de gants pour tout geste invasif, n'étaient pas systématiques, les médecins semblant minimiser le risque encouru.

Les médecins en poste, comme en formation, se sentent encore trop peu formés en ce qui concerne la prise en charge des AES ou des DASRI, de même, ils sont peu informés quant à la nécessité de souscription d'une couverture non obligatoire pour la prise en charge des accidents du travail et maladies professionnelles en cas de pratique libérale. Dans leur ensemble, les médecins libéraux et les internes semblent intéressés par la mise en place d'une médecine du travail leur étant dédiée. Ils semblent favorables à la mise en place de formations pour améliorer leurs connaissances dans ces domaines.

Par ailleurs, si les thèmes d'AES et de vaccination sont largement abordés au cours du 2<sup>ème</sup> cycle des études médicales, il n'en est rien pour la gestion des DASRI ni en ville ni à l'hôpital. Les étudiants en médecine apprennent cette gestion « sur le terrain » en stage hospitalier, ils en ont donc une connaissance sommaire ; et quasi nulle dans le domaine de l'élimination des DASRI en ville. Si la gestion des OPCT en consultation semble acquise, celle des déchets mous (moins à risque) et de l'ensemble des déchets en visite à domicile reste insuffisante. Une formation des médecins sur ce sujet dès le 2<sup>ème</sup> cycle semblerait adaptée et pourrait contribuer à diminuer les risques d'AES engendrés par le non-respect de règles de sécurité de base.

Aux vues des différences de prise en charge des AES en ville et à l'hôpital, avec une impression de plus grande complexité des démarches en milieu non hospitalier, il serait intéressant de créer des outils de simplifications afin d'aiguiller les médecins libéraux ; ce projet est actuellement en cours avec la création d'un outil en ligne « AES clic » qui permettrait à tout médecin victime d'AES de connaître en quelques clics les démarches à suivre en fonction de la nature et la gravité de l'accident dont il a été victime .

La mise en place d'une médecine préventive libérale semble être une bonne initiative pour améliorer les pratiques. Elle pourrait être bien acceptée par les médecins installés comme par les internes qui y sont en grande majorité favorable. Elle serait, par ailleurs, un bon moyen pour améliorer la collecte des données en ce qui concerne l'épidémiologie des AES en milieu libéral, les données étant peu fournies en médecine ambulatoire comparées à celles répertoriées en médecine hospitalière.

Une simplification des déclarations d'accident du travail ainsi qu'une systématisation de l'assurance personnelle, actuellement facultative pour les médecins libéraux, pourraient être des mesures intéressantes, car augmenteraient probablement le nombre de déclarations

d'accident de travail actuellement non réalisées par manque de temps, lourdeur des procédures administratives et manque de connaissances. Ces mesures permettraient de mieux juger de l'impact réel des AES chez les médecins libéraux et hospitaliers et de pouvoir mieux les étudier et à terme mieux les prévenir. Cela permettrait par ailleurs aux médecins libéraux d'être systématiquement couverts en cas d'accident.

La formation actuelle des internes en ce qui concerne la prise en charge des AES leur confère une bonne maîtrise de l'attitude théorique à avoir en cas d'accident, à savoir : laver, utiliser un antiseptique, consulter dans les 48 heures un médecin référent ; toutefois, la chronologie des mesures à prendre est encore imparfaitement connue, et le fait que certains proposent encore de faire saigner la blessure montre que des améliorations doivent être apportées à cette formation.

## VII. Bibliographie:

[1] CCLIN Paris nord. Surveillance des Accidents d'Exposition au Sang. Résultat de la surveillance 2012.

[http://www.cclinparisnord.org/AES/2012/rapportAES2012\\_CCPN.pdf](http://www.cclinparisnord.org/AES/2012/rapportAES2012_CCPN.pdf).

[2] CABIPIC Paris : CAMBON-LALANNE C. *CABIPIC : évaluation des risques professionnels chez les médecins libéraux*, thèse de médecine générale, Paris 2011.

[3] CABIPIC : risques d'accidents d'exposition au sang et couvertures vaccinales des médecins libéraux en région parisienne en 2011, *BEH* n° 38 ; 9oct2012 : 421-431.

[4] CABIPIC Lorraine : WAGENHEIM C, DI PATRIZIO P, RABAUD C. Evaluation des pratiques des médecins libéraux sur la gestion des risques professionnels liés à l'exposition aux liquides biologiques. *Presse Med* 2013 ; 42 : e385-e392.

[5] RAISIN. Surveillance des accidents avec exposition au sang. Surveillance des AES – RAISIN 2012.

[http://www.invs.sante.fr/content/download/25782/139180/version/1/file/aes\\_raisin\\_protocole\\_2012.pdf](http://www.invs.sante.fr/content/download/25782/139180/version/1/file/aes_raisin_protocole_2012.pdf).

[6] CIRCULAIRE N°DHOS/E2/DGS/RI/2009/272 du 26 août 2009 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections nosocomiales 2009/2013.

<http://www.nosobase.chu-lyon.fr/Reglementation/2009/Circulaire/260809.pdf>

[7] HAUSFATER P, TUBIANA R., Accident d'exposition au sang. *Conf Med SFMU* 2004 : 407-414

[8] MORLAT P. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH rapport 2013 recommandations du groupe d'experts. *La documentation française* ; 2013.

[9] Pilly E. *Maladie Infectieuse et Tropicales*. 23<sup>ème</sup> éd. nouvelle éd. adaptée à la réforme du 2<sup>ème</sup> cycle des études médicales. Paris: Vivactis plus ; 2012

[10] Surveillance des contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé. Situation au 31 décembre 2009, INVS.

[11] INRS : Tableau des maladies professionnelles, guide d'accès et commentaires. Régime général. Tableau 45 : Infections d'origine professionnelle par les virus des hépatites A, B, C, D et E. Dernière mise à jour : Décret du 26 juillet 1999.

<http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi->

[bin/mppage.pl?state=5&acc=5&rgm=2&doc=114&pn=55:56:57](http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi-bin/mppage.pl?state=5&acc=5&rgm=2&doc=114&pn=55:56:57)

[12] Articles R. 1335-1 à R. 1335-8 du Code de la santé publique (anciennement Décret du 06/11/1997 relatif à l'élimination des DASRI et assimilés et des pièces anatomiques).

[13] INRS : <http://www.inrs.fr/accueil/secteurs/environnement/collecte-traitement/dasri.html> Mis en ligne le 19 septembre 2011

[14] ARS : <http://www.ars.iledefrance.sante.fr/Dechets-d-activites-de-soins-a.94844.0.html>

[15] DASRI : Comment les éliminer ? Ministère de la santé. Version juillet 2005.

[www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)

[16] Synthèse des recommandations professionnelles, hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical HAS, juin 2007.

[17] Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2015.

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier\\_vaccinal\\_2015.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_2015.pdf)

[18] Arrêté du 2 août 2013 fixant les conditions d'immunisation des personnes mentionnées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique.

[19] RAISIN. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français en 2008 GERES, RAISIN, InVS

[20] MIGUERES B., PELLISSIER G., GOYER F. ET AL. Risque d'exposition au sang lors des prélèvements veineux. Résultats d'une étude dans les laboratoires d'analyses médicales. DMT.2007 ; 110 :173-92.

[21] VARNOUX F. *Prévention du risque infectieux en médecine ambulatoire : évaluation des pratiques par les résidents de la faculté de Créteil lors de leur stage chez le praticien*. Thèse de médecine générale. Paris. Université Paris XII, 2006.

[22] Recommandations du GERES sur la Conduite à tenir en cas d'AES ;

[http://www.geres.org/05-qfaes/05\\_cat.htm](http://www.geres.org/05-qfaes/05_cat.htm)

[23] Enquête nationale sur les souhaits d'exercice des internes de médecine générale

Réalisée par l'ISNAR-IMG du 2 juillet 2010 au 1<sup>er</sup> janvier 2011 ;

<http://www.isnar-img.com/sites/default/files/110422%20ISNAR->

[IMG Enquete nationale souhaits d'exercice des IMG RESULTATS COMPLETS.pdf](#)

[24] LOULERGUE.P, FONTENEAU.L, ARMENGAUD J-B et al. Couverture vaccinale des étudiants en santé en stage dans les hôpitaux de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris en 2009. Enquête STUDYVAX. BEH 35-36 ; 2011; 376-378

[25] YENI P. Prise en charge médicale des patients infectés par le VIH rapport 2010 recommandations du groupe d'experts. Paris : *La documentation française* ; 2010.

[26] Etude VAXISOIN : Vaccinations chez les soignants des établissements de soins de France, 2009. InVS.

[27] JORF n°0202 du 31 août 2013 Texte n°21 ARRETE Arrêté du 10 juillet 2013 relatif à la prévention des risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants

[28] REY D. Prise en charge des accidents d'exposition au sang et sexuelle chez l'adulte. Recommandations du groupe d'experts. *La documentation française* ; 2013.

[29] Site de la sécurité sociale AMELI :

[http://www.ameli.fr/assures/rechercher-un-formulaire/liste-des-formulaires.php?cat\\_aff=Accident+du+travail+%2F+Maladie+professionnelle&cat\\_uids=26&id=2228](http://www.ameli.fr/assures/rechercher-un-formulaire/liste-des-formulaires.php?cat_aff=Accident+du+travail+%2F+Maladie+professionnelle&cat_uids=26&id=2228)

[30] DASSAUD D-A. *Hygiène des soins en médecine générale : enquête dans les services médicaux d'unités métropolitaines en 2010 basé sur les recommandations de la haute autorité de santé de juin 2007*. Thèse de médecine générale. Paris, 2011.

[31] ERB M., GRANDBASTIN B., GIRARD R., HAJJAR J. et les membres du Conseil Scientifique de la SFHH, place de l'hygiène des mains et des produits hydro-alcooliques dans les infections associées aux soins : argumentaire scientifique, Avril 2008.

[32] Le Conseil de l'Union Européenne. In : Directive 2010/32/UE du Conseil en date 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 (Association

européenne des employeurs hospitaliers) et la FSESP (Fédération Syndicale européenne des services publics) ; 2009.p.66-72( L134)

[33] Ministère de la santé et des sports, GERES, INRS. Guide des matériels de sécurité et des dispositifs barrières. Paris ; 2010. Disponible à : [http://www.geres.org/16\\_doc/16\\_gure.htm](http://www.geres.org/16_doc/16_gure.htm)

[34] Lot F, Desenclos JC. Épidémiologie de la transmission soignant/soigné – Risque lié au VIH, VHC et VHB. Hygiènes 2003 ; 11 : 96-100.

## VIII. Annexes :

**Annexe 1 :** Questionnaire envoyé via internet aux internes.

### **CABIPIC 2 : Evaluation de l'exposition des internes de médecine générale aux risques infectieux.**

Bonjour,

Nous sollicitons votre participation pour l'étude CABIPIC 2.

L'étude CABIPIC 2 fait suite à l'étude CABIPIC Paris publiée en 2012 dans le BEH. Cette première étude avait été menée auprès de médecins généralistes et de médecins d'autres spécialités, exerçant dans le nord de la région parisienne.

Nous souhaitons reproduire ce travail sur l'ensemble des internes de médecine générale de l'université Paris Diderot afin de savoir si vos pratiques et vos connaissances sont différentes de la population de l'étude CABIPIC Paris.

Cette étude est issue d'une collaboration entre le DMG de l'université Paris Diderot, le GERES et le service des maladies infectieuses et tropicales de l'hôpital Bichat.

Votre participation est indispensable à la réussite de ce projet.

*\* question à réponse obligatoire*

#### **I – Identité :**

*Ces questions vont permettre de mieux vous connaître.*

**1 [Id\_DES] Avez-vous déjà soutenu votre DES de médecine générale ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**2 [Id\_thèse] Avez-vous déjà soutenu votre thèse ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**3 [Id\_sexe] Vous êtes ? \***

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent : Homme / Femme

**4 [Id\_age] Quelle est votre année de naissance ? \***

**5 [Id\_ENC] En quelle année avez-vous passé l'ENC (Examen National Classant) ? \***

**6 [Id\_P1] En quelle année avez-vous eu votre PCEM1 (premier cycle d'études médicales)? \***

**7 [id\_fac] Dans quelle faculté avez-vous effectué votre PCEM1? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Paris 5 / Paris 6 / Paris 7 / Paris 11 / Paris 12 / Paris 13 / Paris Ouest / Autre faculté

**8 [Id\_semestre] En quel semestre êtes-vous ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

1er / 2ème / 3ème / 4ème / 5ème / 6ème / Semestre supplémentaire / Congé sabbatique ou grossesse

**9 [Id\_stage\_actuel] Etes-vous actuellement en stage ambulatoire (niveau 1 ou SASPAS) ou en stage hospitalier ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Stage ambulatoire (niveau 1 ou saspas) / Stage hospitalier

**10 [Id\_stage\_ambu] Si vous êtes en stage ambulatoire, vous êtes en stage de niveau 1 ou stage de niveau 2 (SASPAS) ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((Id\_stage\_actuel.NAOK == "1"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Niveau 1 / SASPAS

**11 [Id\_N1] Avez-vous effectué (ou effectuez-vous) votre stage de niveau 1 ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((Id\_stage\_actuel.NAOK == "2"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**12 [Id\_SASPAS] Avez-vous déjà effectué (ou effectuez-vous) votre stage de SASPAS? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((Id\_stage\_actuel.NAOK == "2"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**13 [Id\_mal\_inf] Avez-vous déjà effectué (ou effectuez-vous) un stage en maladie infectieuse durant votre internat? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**14 [Id\_reempla] Avez-vous déjà réalisé des remplacements en cabinet de ville? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**15 [Id\_VD] Avez-vous déjà effectué des visites à domicile? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**II - Votre couverture vaccinale :****16 [CV\_medprev1] Depuis votre entrée en PCEM1, avez-vous bénéficié d'une consultation ou d'un bilan de santé par le service de médecine préventive universitaire ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**17 [CV\_medprev2] Depuis votre entrée en DES de médecine générale, avez-vous bénéficié d'une consultation ou d'un bilan de santé par le service de médecine préventive de l'université Diderot Paris 7 ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**18 [CV\_dtp] Etes-vous à jour pour la vaccination d'TPCa (Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche)? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

*Pour être "à jour", vous devez avoir reçu une dose de vaccin DTCP entre 11 et 13 ans et une dose à l'âge de 25 ans.*

**19 [CV\_coq] Avez-vous reçu une dose de vaccination contre la coqueluche entre 11 et 13 ans? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

**20 [CV\_coq2] Avez-vous reçu une vaccination anticoqueluche depuis l'âge de 18 ans ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

**21 [CV\_coq3] Si vous avez reçu une vaccination contre la coqueluche depuis l'âge de 18 ans, quel âge aviez-vous, au moment de cette vaccination ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_coq2.NAOK == "1"))

**22 [CV\_hepB] Etes-vous à jour pour votre vaccination contre l'hépatite B? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Vacciné / Non vacciné / Immunisé sans vaccination / Ne sais pas

*Vous êtes "à jour", si vous avez reçu 3 doses vaccinales avant l'âge de 13 ans, ou si vos anticorps anti-HBs sont présents à un taux supérieur à 100 UI/mL.*

**23 [CV\_vari] Avez-vous eu la varicelle? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

**24 [CV\_vari\_sero] Avez-vous fait une sérologie varicelle? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_vari.NAOK == "A2" or CV\_vari.NAOK == "A3"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**25 [CV\_vari\_vacc] Avez-vous été vacciné contre la varicelle? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_vari.NAOK == "A2" or CV\_vari.NAOK == "A3"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**26 [CV\_grippe] Vous vaccinez-vous contre la grippe saisonnière chaque année? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**27 [CV\_grippe\_oui] Pour quelle(s) raison(s)? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_grippe.NAOK == "Y"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Pour ma protection personnelle (pour ne pas être malade)
- ✓ Pour la protection des patients / de l'entourage
- ✓ Pour ne pas risquer de s'arrêter de travailler
- ✓ Pour adhérer aux recommandations
- ✓ Autre:

**28 [CV\_grippe\_non] Pour quelle(s) raison(s)? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_grippe.NAOK == "N"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Peur des effets secondaires
- ✓ Doute sur l'efficacité
- ✓ Inutile / pas nécessaire
- ✓ Oubli / manque de temps
- ✓ Autre:

**29 [CV\_roug] Concernant le vaccin contre la rougeole, si vous êtes né après 1980, combien de dose vaccinale avez-vous reçu ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ✓ Une dose
- ✓ Deux doses
- ✓ Aucune dose
- ✓ Je ne sais pas
- ✓ Non concerné, car né avant 1980

**30 [CV\_roug\_serol] Avez-vous fait une sérologie rougeole? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((CV\_roug.NAOK == "A1" or CV\_roug.NAOK == "A3" or CV\_roug.NAOK == "A5"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**31 [CV\_vacc] Quelle que soit la dernière injection de vaccin que vous ayez subie, qui vous a vacciné ? \***

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Vous-même
- ✓ La médecine préventive universitaire
- ✓ Un médecin de votre entourage (personnel ou professionnel)
- ✓ Votre médecin traitant
- ✓ La médecine du travail hospitalière
- ✓ Un infirmier
- ✓ Autre:

**III - Accident d'exposition aux liquides biologiques :****32 [AES\_geste\_inv] Réalisez-vous des gestes invasifs dans votre stage actuel (injections, ponctions, sutures, incisions...) ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**33 [AES\_geste\_freq] Dans votre stage actuel, combien de gestes invasifs réalisez-vous chaque semaine ? \*** (entre 0 et 100)

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_geste\_inv.NAOK == "Y"))

**34 [AES\_gant] Portez-vous des gants pour les gestes invasifs suivants ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_geste\_inv.NAOK == "Y"))

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais	non réalisés
<b>Injections intramusculaires</b>	<input type="radio"/>				
<b>Injections sous-cutanées</b>	<input type="radio"/>				
<b>Ponctions intra-articulaires ou infiltrations</b>	<input type="radio"/>				
<b>Sutures</b>	<input type="radio"/>				
<b>Incision par scalpel</b>	<input type="radio"/>				

**35 [AES\_gestautre] Réalisez-vous d'autres gestes invasifs ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_geste\_inv.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**36 [AES\_autres] Si vous réalisez d'autres gestes invasifs, merci de nous les indiquer: \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_gestautre.NAOK == "1"))

**37 [AES\_gantsautre] Portez-vous des gants pour les autres gestes que vous réalisez ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_gestautre.NAOK == "1"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Toujours / Souvent / Parfois / Jamais

**38 [AES\_pratique] Vos habitudes de pratique lors de la réalisation de gestes invasifs: \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_geste\_inv.NAOK == "Y"))

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
<b>Vous recapuchonnez les aiguilles</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Vous utilisez du matériel sécurisé (aiguilles rétractables...)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Vous avez à portée de main un collecteur à aiguilles</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**39 [AES\_aes] Avez-vous déjà été victime d'un accident d'exposition aux liquides biologiques durant votre internat? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**40 [AES\_ou] Où ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_aes.NAOK == "Y"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ A l'hôpital
- ✓ En cabinet
- ✓ En visite à domicile
- ✓ Autre:

**41 [AES\_combien] Et combien dans les 12 derniers mois ? (entre 0 et 20)**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_aes.NAOK == "Y"))

**42 [AES\_ambu] Avez-vous déjà été victime d'un AES en stage ambulatoire (niveau 1 ou SASPAS)? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_aes.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui/ Non

**43 [AES\_ambu\_nature] De quelle nature était votre dernier accident ? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Piqûre / Coupure / Projection sur peau lésée ou muqueuse / Autre

**44 [AES\_ambu\_geste] Comment est survenu ce dernier accident? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ✓ Injection
- ✓ Infiltration
- ✓ Suture
- ✓ Manipulation de déchets
- ✓ Projection de liquide biologique
- ✓ Autre

**45 [AES\_ambu\_mesure] Quelle mesure immédiate avez-vous alors prise? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Aucune / Lavage seul / Antiseptie seule / Lavage + antiseptie / Autre

**46 [AES\_ambu\_AT] Une déclaration d'accident du travail a-t-elle été établie? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**47 [AES\_ambu\_cs] Avez-vous consulté / pris un avis dans les 48 heures pour évaluer le risque infectieux lié à cet accident (médecin des urgences, référent, médecin du travail)?**

\* Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**48 [AES\_ambu\_pas\_cs] Pourquoi n'avez-vous pas consulté? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu\_cs.NAOK == "N"))

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Je ne savais pas qui consulter
- ✓ Je n'ai pas pris conscience du contexte d'accident du travail
- ✓ J'ai estimé le risque trop faible
- ✓ Je n'ai pas eu le temps
- ✓ Je n'ai pas osé le dire
- ✓ Autre:

**49 [AES\_ambu\_antiRV] Avez-vous pris un traitement antirétroviral suite à cet accident? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**50 [AES\_ambu\_MS] Avez-vous averti votre maître de stage? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**51 [AES\_ambu\_MS\_conseil] Votre maître de stage vous a-t-il conseillé sur la conduite à tenir? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu\_MS.NAOK == "Y"))

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**52 [AES\_ambu\_doc] En stage ambulatoire, avez-vous eu accès à des documents sur la conduite à tenir en cas d'accident d'exposition aux liquides biologiques? \***

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**53 [AES\_ambu\_doc\_où] Où les avez-vous trouvés? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_ambu\_doc.NAOK == "Y"))

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

Affichage / Internet / Autre:

**54 [AES\_hop] Avez-vous déjà été victime d'un AES en stage hospitalier durant votre internat? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_aes.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**55 [AES\_hop\_nat] De quelle nature était votre dernier accident en stage hospitalier? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :  
Coupure / Piqûre / Projection sur peau lésée ou muqueuse / Autre

**56 [aes\_hop\_mode] Comment est survenu ce dernier accident? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ✓ Injection
- ✓ Infiltration
- ✓ Suture
- ✓ Manipulation de déchets
- ✓ Projection de liquide biologique
- ✓ Autre

**57 [AES\_hop\_mesure] Quelle mesure immédiate avez-vous prise après cet accident? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :  
Aucune / Lavage seul / Antisepsie seule / Lavage + antisepsie / Autre

**58 [AES\_hop\_AT] Une déclaration d'accident du travail a-t-elle été établie? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**59 [AES\_hop\_cs] Avez-vous consulté / pris un avis dans les 48 heures pour évaluer le risque infectieux lié à cet accident (médecin des urgences, référent, médecin du travail)?\***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**60 [AES\_hop\_pas\_cs] Pourquoi n'avez-vous pas consulté? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop\_cs.NAOK == "N"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Je ne savais pas qui consulter
- ✓ Je n'ai pas pris conscience du contexte d'accident du travail
- ✓ J'ai estimé le risque trop faible
- ✓ Je n'ai pas eu le temps
- ✓ Je n'ai pas osé le dire
- ✓ Autre:

**61 [AES\_hop\_antiRV] Avez-vous pris un traitement antirétroviral suite à cet accident? \* Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**62 [AES\_hop\_MS] Avez-vous averti votre maître de stage? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**63 [AES\_hop\_MS\_CAT] Votre maître de stage vous a-t-il conseillé sur la conduite à tenir? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop\_MS.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**64 [AES\_hop\_doc] A l'hôpital, avez-vous eu accès à des documents sur la conduite à tenir en cas d'accident d'exposition aux liquides biologiques? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**65 [AES\_doc\_ou] Où? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_hop\_doc.NAOK == "Y"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent : Affichage / Internet / Autre:

**66 [AES\_doc\_ou] Aujourd'hui, les informations sur la conduite à tenir en post AES vous semblent-t-elles accessibles? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**67 [AES\_doc\_où] Aujourd'hui, où iriez-vous chercher ces informations? \***

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Site internet
- ✓ Revue médicale
- ✓ Affiché dans le stage actuel
- ✓ Dans un cours (2ème cycle, 3ème cycle, FMC...)
- ✓ Autre:

**68 [AES\_hop\_assu] Pensez-vous être couvert par une assurance en cas d'accident de travail à l'hôpital? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

**69 [AES\_ambu\_assu] Pensez-vous être couvert par une assurance en cas d'accident du travail en stage ambulatoire? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non / Ne sais pas

**70 [AES\_internat] De combien d'AES avez-vous été victime depuis le début de votre internat ? \* (entre 1 et 100)**

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((AES\_aes.NAOK == "Y"))

#### **IV - Conduite à tenir en cas d'AES: quelle est la bonne procédure à suivre?**

**71 [CAT] Cochez les actions nécessaires, selon vous, en cas d'AES: \***

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Faire saigner
- ✓ Prendre un avis médical
- ✓ Laver à l'eau et au savon
- ✓ Antisepsie
- ✓ Déclarer l'accident de travail
- ✓ Obtenir le statut du patient source
- ✓ Autre:

**72 [CAT\_class] Choisissez les éléments de la colonne de gauche, qui vous paraissent nécessaires. Faites les glisser dans la colonne de droite, en les classant dans l'ordre chronologique du 1er geste au dernier geste utile.**

- ✓ Faire saigner
- ✓ Prendre un avis médical
- ✓ Laver à l'eau et au savon
- ✓ Antisepsie
- ✓ Déclarer l'accident de travail
- ✓ Obtenir le statut du patient source

**73 [CAT\_cours] Seriez-vous intéressé par un enseignement spécifique sur la prise en charge des AES ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

## **V - L'élimination des déchets d'activité de soin à risque infectieux (DASRI):**

*Ces questions se rapportent à votre stage ACTUEL.*

**74 [DASRI\_def] Avez-vous une connaissance précise de ce que sont les DASRI? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**75 [DASRI\_tri] Pendant vos consultations, effectuez-vous un tri des DASRI ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**76 [DASRI\_tri\_oui] Ce tri concerne-t-il? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((DASRI\_tri.NAOK == "Y"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Les objets piquants, coupants, tranchants (OPCT)
- ✓ Les déchets mous susceptibles de représenter un risque infectieux (compresses, speculum)
- ✓ Autre:

**77 [DASRI\_tri\_OPCT] Mettez-vous les OPCT dans des conteneurs spécialement destinés à cet effet? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((DASRI\_tri.NAOK == "Y"))

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

**78 [DASRI\_mous] Où mettez-vous les DASRI mous? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((DASRI\_tri.NAOK == "Y"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ✓ Dans une poubelle ménagère
- ✓ Dans un emballage spécifique type "sac poubelle jaune"
- ✓ Dans le collecteur pour OPCT
- ✓ Autre:

**79 [DASRI\_vd] Si vous faites des visites au domicile des patients, que faites-vous de vos objets piquants, coupants, tranchants (OPCT)? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- ✓ Vous les laissez au domicile du patient
- ✓ Vous les emportez
- ✓ Pas de visite au domicile

**80 [DASRI\_vd\_emp] Dans quoi les emportez-vous? \***

Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :

((DASRI\_vd.NAOK == "A2"))

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

Dans un conteneur spécifique pour OPCT / Dans l'emballage d'origine / Autre:

**81 [DASRI\_info] Les informations dont vous disposez à propos de vos obligations en terme de collecte spécifique des DASRI vous paraissent-elles : \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

Suffisantes / Insuffisantes / Inexistantes

**82 [DASRI\_cours] Seriez-vous intéressé par un enseignement spécifique sur la gestion des DASRI ? \***

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes : Oui / Non

#### **IV – Remarques :**

**83 [Remarq\_text] Avez-vous des remarques ou des questions concernant ce questionnaire ?**

*Nous vous remercions de votre participation.*

*Vous serez informés des résultats de cette étude et de sa publication.*

**Annexe 2 : Tableau comparatif étude CABIPIC Paris/Lorraine/internes**

		<b>CABIPIC Paris Nord</b>	<b>CABIPIC Lorraine</b>	<b>CABIPIC 2</b>	
Généralités	Nb de participants	147 (69 généralistes / 78 spécialistes)	175	232	
	Taux de participation	36%	43.7%	71.2%	
	Réalisation de gestes invasifs	89%	87.4%	63.4%	
AES	Taux d'AES depuis début activité	33%	33.1%	25.0%	
	Lavage + antiseptie	82%	86%	54.4% à l'hôpital	33.3% en ville
	Cs référent dans les 48h	29%	3.4%	45.6% à l'hôpital	0.0% en ville
	Taux d'AES déclarés en AT	24%	8.6 %	52.6% à l'hôpital	0.0% en ville
Précautions standard	Non recapuchonnage	52.2% des généralistes	45.4%	50.7%	
DASRI	Tri des DASRI au cabinet	90%	96%	59.9%	
	↔Tri adapté DASRI mous	49.2%	60.7%	76.3%	
	↔Tri adapté OPCT	98%	93.1%	95%	
	Tri en visite à domicile	33.3%	63.8%	43.8%	
Vaccins	HBV	94.2% des généralistes	88.5%	92.7%	
	DTP	94.2% des généralistes	93.1%	80.2%	
	Grippe saisonnière	78.2% des généralistes	65.9%	47.4%	
	Varicelle immunité déclarée	79.7% des généralistes	77.8%	93.6 %	
	ROR immunité déclarée	76.8% des généralistes	75.4%	65.5%	

**Annexe 3 : Conduite immédiate à tenir en cas d'AES [27] [28] [9] [8].**

Interrompre l'acte en cours (si possible)

- En cas de Piqûre, coupure, ou contact direct sur peau lésée : ne pas faire saigner ; nettoyer immédiatement la zone cutanée lésée à l'eau et au savon, rincer (déterSION simple), puis désinfecter pendant au moins cinq minutes avec un dérivé chloré (Dakin ou eau de Javel à 2,6 % de chlore actif diluée au 1/5), ou à défaut polyvidone iodée en solution dermique ou alcool à 70°.
- En cas de projection sur muqueuses et en particulier les yeux : rincer abondamment au sérum physiologique ou à l'eau (au moins cinq minutes).
- En cas d'exposition sexuelle : aucune prise en charge particulière n'est préconisée au niveau génital : l'utilisation d'antiseptique local risquant d'irriter la muqueuse et ainsi de majorer le risque de transmission.

Dans un second temps, le risque de contamination potentiel est évalué afin d'introduire éventuellement une prophylaxie post-exposition.

Il faut donc :

- Obtenir rapidement le statut du patient source, s'il n'est pas connu et en accord avec le sujet source, on réalisera en urgence des prélèvements (AgHBs +/- la charge virale ; sérologie VIH +/- la charge virale ; les derniers traitements et ceux en cours ; le taux de lymphocytes CD4 ; le stade clinique ; sérologie VHC +/- la charge virale).
- Prendre un avis auprès d'un médecin référent, le plus précocement possible, au mieux dans les 4 heures, pour évaluer l'importance du risque infectieux et si besoin, initier rapidement un traitement prophylactique. Aux heures ouvrables, ce dispositif repose dans les hôpitaux, sur les médecins habituellement référent du VIH, en dehors, il est délégué au service des urgences. Dans les établissements ne disposant pas des ressources nécessaires en interne, des dispositions doivent être prises pour que le personnel puisse bénéficier de cette évaluation et si besoin d'un traitement prophylactique dans les meilleurs délais.
- Faire évaluer le risque par le médecin référent, qui, en fonction du délai entre l'exposition et la consultation, de la nature de l'exposition (profondeur de la blessure, type de matériel en cause, temps de contact, port de moyen de protection, liquide biologique en cause, statut sérologique de la personne source), décidera ou non la prescription d'un traitement post-exposition.

**Annexe 4 :** Arrêté du 10 juillet 2013 relatif à la prévention des risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants (annexe 1)

#### PRÉCAUTIONS STANDARD / AES :

Des précautions générales d'hygiène doivent être appliquées dès lors qu'il existe un risque d'AES :

1. Respecter les recommandations en vigueur concernant le lavage et la désinfection des mains, notamment lavage immédiat en cas de contact avec des liquides biologiques potentiellement contaminants.
2. Porter des gants :
  - si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine, avec les muqueuses ou la peau lésée d'un patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre et lors de la manipulation de tubes ou de flacons de prélèvements biologiques, linge et matériel souillé ;
  - et systématiquement en cas de lésion cutanée des mains.

Les changer entre deux patients, deux activités.

Certaines situations peuvent nécessiter des précautions complémentaires : port de deux paires de gants notamment pour les opérateurs au bloc opératoire, port de sous-gants résistants aux coupures pour les gestes particulièrement à risque notamment en anatomo-pathologie.

3. Lorsqu'il y a un risque de projection de sang ou de produits biologiques potentiellement contaminants, porter une tenue adaptée (masque chirurgical anti-projection complété par des lunettes ou masque à visière, sur-blouse...).
4. Utiliser de préférence du matériel à usage unique.
5. Utiliser les dispositifs médicaux de sécurité mis à disposition.
6. Respecter les bonnes pratiques lors de toute manipulation d'instruments piquants ou coupants souillés :
  - ne jamais recapuchonner les aiguilles ;
  - ne pas désadapter à la main les aiguilles des seringues ou des systèmes de prélèvement sous-vide ;
  - jeter immédiatement sans manipulation les aiguilles et autres instruments piquants ou coupants dans un conteneur adapté (conforme à l'arrêté du 24 novembre 2003 modifié), situé au plus près du soin, dont l'ouverture est facilement accessible et en ne dépassant pas le niveau maximal de remplissage ;
  - en cas d'utilisation de matériel réutilisable, lorsqu'il est souillé le manipuler avec précaution et en assurer rapidement le traitement approprié.
7. Les prélèvements biologiques, le linge et les instruments souillés par du sang ou des produits biologiques doivent être transportés, y compris à l'intérieur de l'établissement dans des emballages étanches appropriés, fermés puis traités ou éliminés si nécessaire selon des filières définies.

## PERMIS D'IMPRIMER

VU :

VU :

Le Président de thèse

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Université ..... Paris 7 .....

Université Paris Diderot - Paris 7

Le Professeur E. Bouvet

Professeur Benoît Schlemmer

Date : E. Bouvet



19/05/15

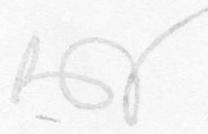
G.H.U. BICHAT-CLAUDE BERNARD  
Service du PR YENI  
PR BOUVET - Praticien Hospitalier  
46, rue H. Huchard, 75877 Paris Cedex 18

**Vu et Permis d'Imprimer**

Pour le Président de l'Université Paris Diderot - Paris 7

et par délégation

Le Doyen



Benoît SCHLEMMER

## **CABIPIC 2 : Evaluation des risques infectieux professionnels chez les internes en médecine générale.**

### Résumé :

Les risques infectieux professionnels sont bien connus dans les établissements de santé en France, ils ont récemment été étudiés en médecine ambulatoire par les études CABIPIC Paris et Lorraine ; mais peu d'études ont évalué ces risques chez les internes de médecine générale, médecins en formation, réalisant leur internat en ville et à l'hôpital.

Nous avons réalisé une enquête descriptive transversale auprès des internes de l'université Paris Diderot. Les données ont été recueillies de septembre à décembre 2013 par un auto-questionnaire informatisé, explorant les antécédents d'accident d'exposition au sang (AES), le respect des règles de précautions standard, l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) et la couverture vaccinale.

Le taux de participation a été de 71.2%, avec 232 internes répondant. Parmi eux 63.4% réalisaient des gestes invasifs ; les précautions standard n'étaient pas systématiquement respectées puisque seuls 50.4% déclaraient ne jamais recapuchonner leurs aiguilles et seuls 63% avaient systématiquement un collecteur à proximité en cas de geste invasif. Au cours de leur internat, 25.0% avaient été victimes d'un accident d'exposition au sang. L'accident était rarement déclaré en accident du travail et la conduite à tenir n'était bien respectée que dans 19.4% des cas. Le tri des déchets d'activité de soin à risques infectieux était mieux respecté sur le lieu de stage qu'au domicile des patients. Le taux de couverture vaccinale était très bon pour les vaccins obligatoires, mais moins bon pour les vaccins recommandés avec 47.4% de vaccination contre la grippe.

Alors que la couverture vaccinale pour les vaccins obligatoires et la gestion des DASRI en consultation restent globalement bonnes, la prévention des risques infectieux professionnels est encore très imparfaite chez les internes notamment en ce qui concerne la prise en charge des AES.

### Mots-clés :

- Accident d'exposition au sang (AES)
- Vaccination des soignants
- Gestion des déchets d'activité de soin à risques infectieux (DASRI)