

*Maladies infectieuses*

# Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements d'hospitalisation à domicile (HAD), France, mai-juin 2012

Résultats





## **Enquête nationale de prévalence (ENP) des infections nosocomiales (IN) et des traitements anti-infectieux en établissements hospitalisation à domicile (HAD), France, mai-juin 2012. Résultats.**

---

Enquête du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), mise en œuvre par les établissements de santé et les Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) et coordonnée par l'Institut de veille sanitaire (InVS).

### **Analyse et rédaction**

L'adaptation des outils, l'analyse des données et la rédaction du rapport ont été réalisées par le CCLin Paris-Nord pour le groupe de travail Raisin ENP 2012.

Coordonnateur principal de l'enquête nationale en hospitalisation à domicile (HAD) : B. Miguères (CCLin Paris-Nord).  
Équipe projet : B. Miguères, K. Miliani, D. Verjat-Trannoy (CCLin Paris-Nord).

**Relecture externe** : G. Gavazzi

### **Groupe de travail Raisin ENP 2012**

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| S. Alfandari      | CH Tourcoing                |
| O. Bajolet        | CHU Reims                   |
| C. Bernet         | CCLin Sud-Est               |
| C. Bervas         | CCLin Sud-Ouest             |
| B. Coignard       | InVS – Coordination ECDC    |
| M. Dégéfa         | CCLin Paris-Nord            |
| C. Gautier        | CCLin Sud-Ouest             |
| N. Garreau        | CCLin Ouest                 |
| M. Giard          | CCLin Sud-Est               |
| O. Hoff           | CCLin Est                   |
| P. Jarno          | CCLin Ouest                 |
| M. Lamy           | InVS                        |
| L. Léon           | InVS                        |
| A. Machut         | CCLin Sud-Est               |
| B. Miguères       | CCLin Paris-Nord, HAD AP-HP |
| K. Miliani        | CCLin Paris-Nord            |
| M. Péfau          | CCLin Sud-Ouest             |
| L. Simon          | CCLin Est                   |
| JM. Thiolet       | InVS – Coordination France  |
| S. Vaux           | InVS                        |
| D. Verjat-Trannoy | CCLin Paris-Nord            |

### **Conception de l'application e-Prev**

JM. Thiolet, K. Miliani, S. Vaux, C. Lagrée, (équipe projet : cahier des charges, recettes),  
Société Elypsia (prestataire : développement) : [www.elypsia.fr](http://www.elypsia.fr)

### **Groupe de pilotage : Comité de coordination du Raisin**

P. Astagneau, M. Aupée, JM. Azanowsky, C. Bernet, H. Blanchard, C. Brun-Buisson, B. Coignard, A. Delbosc, C. Dumartin, G. Emery, N. Floret, B. Grandbastien, V. Jarlier, P. Jarno, P. Parneix, C. Rabaud, C. Rambaud, AM. Rogues, C. Saura, A. Savey, H. Sénéchal, L. Simon, P. Vanhems, S. Vaux.

### **Remerciements**

L'InVS, les CCLin et leurs antennes régionales remercient l'ensemble des professionnels des HAD ayant participé à l'ENP 2012. La liste des HAD ayant participé à l'ENP 2012 est disponible à l'adresse : [www.invs.sante.fr/enp](http://www.invs.sante.fr/enp) et sur le site du réseau CCLin-Arlin.

## Table des matières

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| 1         | Introduction .....  | 8  |
| 2         | Objectifs .....   | 9  |
| 3         | Méthodes .....  | 9  |
| 4         | Résultats 2012 .....  | 12 |
| 4.1       | Établissements d'hospitalisation à domicile inclus .....  | 12 |
| 4.1.1     | Participation (statut, type).....   | 12 |
| 4.1.2     | Nombre de places et consommation des produits hydro-alcooliques (PHA) .....   | 14 |
| 4.2       | Patients.....   | 14 |
| 4.2.1     | Caractéristiques générales .....  | 14 |
| 4.2.2     | Caractéristiques des patients selon les caractéristiques de l'HAD .....   | 17 |
| 4.3       | Infections nosocomiales .....   | 21 |
| 4.3.1     | Prévalence .....  | 21 |
| 4.3.1.1   | Caractéristiques générales.....   | 21 |
| 4.3.1.2   | Établissements d'HAD dont la prévalence des patients infectés est nulle .....   | 22 |
| 4.3.1.3   | Prévalence selon les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région .....  | 22 |
| 4.3.1.4   | Prévalence selon les caractéristiques des patients.....   | 23 |
| 4.3.2     | Sites infectieux.....   | 25 |
| 4.3.2.1   | Caractéristiques générales.....   | 25 |
| 4.3.2.2   | Sites infectieux selon les caractéristiques de l'HAD.....   | 26 |
| 4.3.2.3   | Sites infectieux selon leur origine .....   | 26 |
| 4.3.3     | Micro-organismes.....   | 28 |
| 4.3.3.1   | Caractéristiques générales.....   | 28 |
| 4.3.3.2   | Micro-organismes selon le site infectieux .....   | 30 |
| 4.3.3.3   | Micro-organismes selon les caractéristiques de l'HAD .....  | 31 |
| 4.3.3.4   | Description des principaux sites infectieux pour certains micro-organismes retrouvés dans les IN .....  | 32 |
| 4.3.4     | Résistance aux antibiotiques de certains micro-organismes isolés.....   | 32 |
| 4.4       | Anti-infectieux .....   | 35 |
| 4.4.1     | Prévalence des patients traités par anti-infectieux (caractéristiques générales).....   | 35 |
| 4.4.2     | Prévalence des patients traités par antibiotiques.....  | 36 |
| 4.4.2.1   | Prévalence des patients traités par antibiotiques par HAD.....  | 36 |
| 4.4.2.2   | Établissements d'HAD dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle .....  | 36 |
| 4.4.2.3   | Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région ..... | 36 |
| 4.4.2.4   | Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de la prescription .....  | 38 |
| 4.4.2.5   | Prévalence des traitements par classe, famille d'antibiotiques et contexte de prescription .....  | 39 |
| 4.4.2.6   | Prévalence des traitements antibiotiques par dénomination commune internationale (DCI) .....  | 40 |
| 4.4.2.7   | Traitements antibiotiques selon la voie d'administration.....   | 45 |
| 4.4.2.8   | Diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits .....  | 45 |
| 4.4.2.8.1 | Diagnostics associés aux traitements antibiotiques selon le contexte de prescription .....  | 45 |
| 4.4.2.8.2 | Traitements antibiotiques pour certains diagnostics d'infection .....   | 46 |
| 4.4.2.9   | Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical.....  | 48 |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 4.4.2.9.1 | Documentation des traitements selon le contexte de prescription .....  | 48 |
| 4.4.2.9.2 | Documentation des traitements antibiotiques selon le diagnostic .....  | 48 |
| 4.4.3     | Prévalence des patients traités par antifongiques et des traitements antifongiques .....                                     | 49 |
| 5         | Discussion .....   | 51 |
| 5.1       | Population incluse : HAD et patients .....   | 51 |
| 5.2       | Infections associées aux soins, écologie microbienne et résistance aux antibiotiques .....                                   | 52 |
| 5.3       | Traitements antibiotiques et antifongiques .....   | 53 |
| 5.4       | Comparaison avec les résultats de l'ENP menée dans les établissements d'hospitalisation complète et limites de l'étude ..... | 54 |
| 6         | Annexes .....  | 59 |

## Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 - Etablissements d'hospitalisation à domicile (HAD) participants et nombre de patients inclus, par inter-région et région. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 12 |
| Tableau 2 - Part des HAD, services rattachés à un ES et HAD établissements, par inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 13 |
| Tableau 3 - Nombre total d'HAD participantes et de patients inclus, selon le statut juridique de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 13 |
| Tableau 4 - Nombre de patients inclus par HAD selon le statut juridique de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 13 |
| Tableau 5 - Nombre des patients inclus selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 14 |
| Tableau 6 - Description du nombre de patients inclus par HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 14 |
| Tableau 7 - Durée de séjour selon la spécialité du patient (N = 5954). ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 16 |
| Tableau 8 - Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 17 |
| Tableau 9 - Nombre d'HAD participantes et de patients inclus, selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 18 |
| Tableau 10 - Âges des patients par statut de l'HAD et par spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 18 |
| Tableau 11 - Caractéristiques des patients selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 19 |
| Tableau 12 - Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 19 |
| Tableau 13 - Exposition des patients aux cathéters, selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 20 |
| Tableau 14 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon l'origine (acquise ou importée) de l'infection. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 21 |
| Tableau 15 - Établissements d'HAD dont la prévalence des patients infectés est nulle, selon la catégorie de l'HAD (N=40). ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 22 |
| Tableau 16 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                           | 23 |
| Tableau 17 - Prévalence des patients infectés (tout type d'infection) et ratios de prévalence, selon les caractéristiques des patients et leur exposition à certains facteurs de risque. ENP en HAD, France, juin 2012 ..... | 24 |
| Tableau 18 - Prévalence des infectés selon la classe d'âge pour les enfants de moins de 2 ans. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 25 |
| Tableau 19- Part relative et prévalence des sites infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 25 |
| Tableau 20 - Part relative et prévalence des infections nosocomiales selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 27 |
| Tableau 21 - Part relative et prévalence des infections nosocomiales selon les sites infectieux et leur origine (acquise, importée). ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 28 |
| Tableau 22 - Documentation microbiologique des infections selon la localisation infectieuse. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 29 |
| Tableau 23 - Part relative et prévalence des micro-organismes les plus fréquents, selon l'ordre de fréquence décroissante. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 29 |
| Tableau 24 - Part relative et prévalence des micro-organismes isolés d'infection nosocomiale, par famille. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 30 |
| Tableau 25 - Documentation microbiologique des IN selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 32 |
| Tableau 26 a, b, c - Distribution des sites infectieux pour les S. aureus (N = 67), les E. coli (N = 65) et les P. aeruginosa (N = 36) isolés des IN. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                                    | 32 |
| Tableau 27 - Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 34 |
| Tableau 28 - Prévalence des patients traités par anti-infectieux selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 35 |
| Tableau 29- Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et selon l'inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                   | 37 |
| Tableau 30 - Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de prescription par âge et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 39 |
| Tableau 31 - Prévalence des traitements anti-infectieux, par famille d'anti-infectieux et contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Tableau 33 - Prévalence des traitements antibiotiques, par DCI les plus fréquentes et contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                       | 43 |
| Tableau 34 - Distribution et prévalence des traitements antibiotiques, par DCI les plus fréquentes et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012 ..... | 44 |
| Tableau 35 - Répartition des voies d'administration des traitements antibiotiques selon le contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                  | 45 |
| Tableau 36- Prévalence des principaux diagnostics des traitements antibiotiques par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                         | 45 |
| Tableaux 37- Répartition des familles d'antibiotiques pour les principaux diagnostics. ENP en HAD, juin 2012 .....  | 47 |
| Tableau 38- Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical par contexte de prescription. ENP, France, juin 2012 .....                                | 48 |
| Tableau 39- Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical pour les principaux diagnostics. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                      | 49 |

## Table des figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 - Nombre de journées d'hospitalisation selon la région et le site coordonnateur. Données PMSI – ATIH, HAD 2011 .....  | 8  |
| Figure 2 - Âge des patients le jour de l'enquête (N = 5 954). ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 15 |
| Figure 3 - Âge des patients en mois le jour de l'enquête pour les enfants de moins de 2 ans (N = 167). ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 15 |
| Figure 4 - Durée de séjour des patients, le jour de l'enquête (N = 5954). ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 16 |
| Figure 5 - Distribution des prévalences des patients infectés dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N = 139). ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 22 |
| Figure 6 (a-b)- Distribution des prévalences des patients infectés dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N = 139 HAD, 5692 patients), selon le type d'HAD et son statut juridique. ENP en HAD, France, juin 2012 .....                                       | 23 |
| Figure 7 - Distribution des principaux sites infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012 .....   | 26 |
| Figure 8 - Distribution des micro-organismes isolés (N =104) des infections urinaires documentées au plan microbiologique (N=94). ENP en HAD, France, juin 2012 .....  | 30 |
| Figure 9 - Distribution des micro-organismes isolés (N = 60) des infections de la peau et des tissus mous documentées au plan microbiologique (N = 45). ENP en HAD, France, juin 2012.....   | 31 |
| Figure 10 - Distribution des micro-organismes isolés (N = 40) des infections du site opératoire documentées au plan microbiologique (N = 36). ENP en HAD, France, juin 2012.....   | 31 |
| Figure 11 - Distribution des établissements d'hospitalisation à domicile (HAD) en fonction des prévalences des patients traités par antibiotiques dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N = 139 HAD, 5692 patients). ENP en HAD, France, juin 2012...        | 36 |
| Figure 12 (a-b) - Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N = 139, 5692 patients) selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012 ..... | 38 |



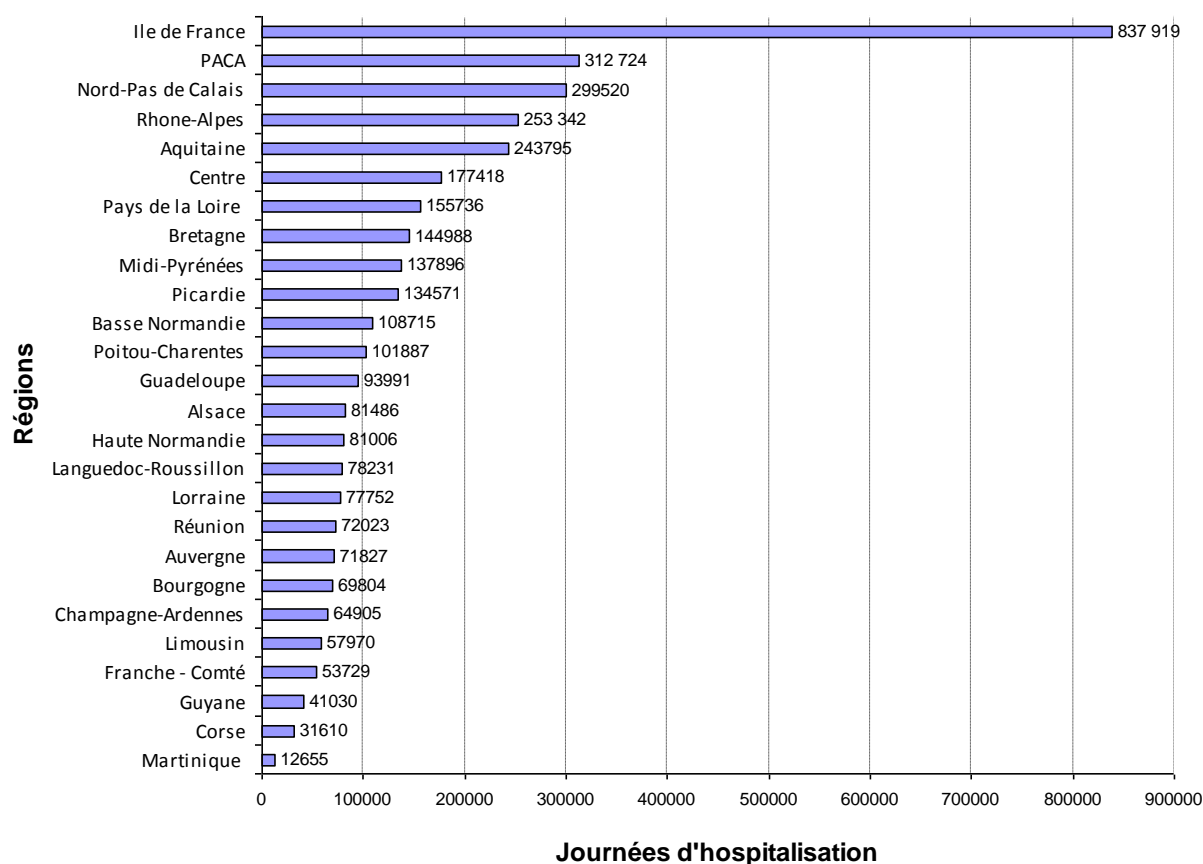
## Abréviations - acronymes

|         |   |
|---------|---|
| Arlin   | Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales                   |
| ATIH    | Agence technique de l'information sur l'hospitalisation                         |
| BMR     | Bactéries multirésistantes  |
| CCI     | Chambre à cathéter implantable  |
| CClin   | Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales           |
| CDC     | Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, USA)                       |
| CH/CHG  | Centre Hospitalier/Centre Hospitalier Général                                   |
| CHR/CHU | Centre Hospitalier Régional/Centre Hospitalier Universitaire                    |
| CHS/Psy | Centre Hospitalier Spécialisé/Hôpital Psychiatrique                             |
| CLCC    | Centre de Lutte Contre le Cancer  |
| COM     | Collectivités d'Outre-Mer (ancien acronyme TOM)                                 |
| DCI     | Dénomination Commune Internationale   |
| DROM    | Département et régions d'Outre-Mer (ancien acronyme DOM)                        |
| ECDC    | European Center for Disease Prevention and Control (Stockholm, Suède)           |
| ES      | Établissement de Santé  |
| Espic   | Établissement de santé privé d'intérêt collectif                                |
| HAD     | Hospitalisation A Domicile  |
| HADMED  | Prise en charge médicale (polyvalente non spécialisée) d'un adulte en HAD       |
| HADPED  | Prise en charge pédiatrique en HAD  |
| HADOBA  | Prise en charge obstétricale en ante-partum en HAD                              |
| HADOBP  | Prise en charge obstétricale en post-partum en HAD                              |
| HADPSY  | Prise en charge spécialisée en psychiatrie en HAD                               |
| HADREE  | Prise en charge spécialisée en rééducation en HAD                               |
| HADAUT  | Prise en charge « autre spécialité » en HAD                                     |
| HL      | Hôpital Local   |
| IN      | Infection Nosocomiale   |
| InVS    | Institut de Veille Sanitaire  |
| KT      | Cathéter  |
| KT CA   | Cathéter central artériel   |
| KT CV   | Cathéter central veineux  |
| KT PA   | Cathéter périphérique artériel  |
| KT PV   | Cathéter périphérique veineux   |
| MCO     | Médecine - Chirurgie - Obstétrique  |
| MO      | Micro-organisme   |
| PHA     | Produits hydro-alcooliques  |
| PICC    | Cathéter central à insertion périphérique                                       |
| PMSI    | Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information                          |
| PROPIN  | Programme national de prévention des infections nosocomiales                    |
| PSC     | Périphérique sous-cutané  |
| Raisin  | Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales |
| SAE     | Statistique Annuelle des Établissements de Santé                                |
| SLD     | Soins de Longue Durée   |
| SSR     | Soins de Suite et de Réadaptation   |

## 1 Introduction

De 1990 à 2006, quatre enquêtes nationales de prévalence (ENP) des infections nosocomiales (IN) ont permis de produire des estimations régulières de la fréquence des IN dans les établissements de santé (ES) français. Les établissements d'hospitalisation à domicile (HAD) ont toujours été exclus de ces enquêtes. Or, en 2011, environ 300 HAD avaient pris en charge près de 12 000 patients chaque jour, ce qui correspondait à près de 4 millions de journées d'hospitalisation par an [1].

**Figure 1 - Nombre de journées d'hospitalisation selon la région et le site coordonnateur. Données PMSI – ATIH, HAD 2011**



En 2012, l'ENP s'étend aux établissements d'hospitalisation à domicile (HAD). Ces établissements de santé, se présentant comme modalité d'hospitalisation à part entière, alternative et/ou suite à l'hospitalisation conventionnelle, répondent aux mêmes obligations que les hôpitaux conventionnels en matière d'accréditation, de qualité, de sécurité des soins et de lutte contre la douleur et les infections nosocomiales (IN) [2].

Les particularités de la prise en charge en HAD (dispersion géographique des domiciles des malades, intrication entre lieux de soins et de vie, prise en charge par de nombreux intervenants salariés et/ou libéraux et absence fréquente d'examen complémentaires) ont nécessité de proposer des méthodes d'enquête adaptées à ces structures [3,4].

La conduite d'une nouvelle ENP est une des actions inscrites au programme national de prévention des IN (PROPIN) 2009 - 2013, dans l'axe stratégique « optimiser le recueil des données de surveillance ». Elle a notamment pour objectif de contribuer à la priorisation des actions de surveillance et à l'évaluation des actions de prévention des IN. Elle représente par ailleurs une opportunité unique pour renforcer la sensibilisation des ES et les mobiliser très fortement autour d'un projet de surveillance des IN et des consommations d'anti-infectieux. Sur proposition du Raisin, cette nouvelle ENP a été conduite en 2012.

À noter que cette enquête s'inscrivait pour les ES avec hébergement dans un contexte européen [5, 6].

## **2 Objectifs**

Ils sont identiques à ceux des établissements de santé avec hébergement :

- renforcer la sensibilisation des HAD à la surveillance des IN et des consommations d'anti-infectieux ;
- mesurer un jour donné la prévalence et décrire les caractéristiques des IN et des traitements anti-infectieux prescrits aux patients ;
- comparer les résultats de cette enquête à ceux des prochaines enquêtes ;
- diffuser ces résultats au niveau national à ceux qui en ont besoin.

## **3 Méthodes**

Les méthodes de l'enquête ont été préparées par le groupe de travail ENP du Raisin. Elles sont décrites en détail dans le protocole/guide de l'enquêteur à l'attention des HAD et FAQ disponibles en ligne sur les sites de l'InVS et du réseau CClin - Arlin [7,8]. Dans chaque HAD ou service d'HAD rattaché à un ES participant, une personne était responsable de la réalisation de l'enquête, de sa préparation (formation des enquêteurs et sensibilisation des services) à la diffusion des résultats. Le réseau CClin - Arlin a assuré la formation de ces responsables. Une assistance méthodologique et technique était fournie par le groupe de travail ENP, par l'intermédiaire du réseau CClin-Arlin, aux HAD pendant le déroulement de l'enquête.

Il s'agissait d'une enquête de prévalence de type « un jour donné », proposée à toutes les HAD (service rattaché à un établissement de santé ou établissement d'HAD) publiques et privées françaises (métropole, départements et régions d'outre-mer - DROM, collectivités territoriales d'outre-mer et Nouvelle-Calédonie - COM) ; la participation des HAD était volontaire. L'enquête s'est déroulée du lundi 14 mai au vendredi 29 juin 2012.

Étaient incluses dans son champ, toutes les HAD. Étaient exclus les établissements d'accueil de personnes âgées dépendantes (Ehpad) avec lesquels les HAD peuvent cependant avoir des contrats pour certains types de prises en charge.

L'enquête recueillait des données caractérisant les HAD (région d'implantation, catégorie et statut juridique, nombre de places) ainsi que quelques indicateurs de structure, de process et d'activité (consommation annuelle de produits hydro-alcooliques, nombre d'admissions et de journées d'hospitalisation). Ces données pouvaient être pré-renseignées sur l'application de saisie en ligne à partir des éléments transmis par les HAD pour le tableau de bord des IN 2011 [9] et la SAE 2011 (<http://www.sae-diffusion.sante.gouv.fr>). Elles pouvaient être modifiées par les HAD.

Tous les patients admis et présents à leur domicile (hors Ehpad) le jour du passage de l'enquêteur étaient retenus. Les définitions des IN utilisées en France pour l'HAD [8] étaient celles de l'ECDC [6] et celles de Mc Geer utilisées habituellement pour les patients de long séjour comme pour l'ENP dans les établissements de santé avec hébergement [9]. Tous les sites infectieux étaient pris en compte.

Les enquêteurs renseignaient un questionnaire standardisé, à partir des fiches de pré-détection remplies au domicile du patient, des dossiers médicaux, des dossiers de soins infirmiers et des résultats de laboratoires. Les données recueillies pour chaque patient étaient la spécialité du patient, l'âge, le sexe, la date de prise en charge en HAD<sup>1</sup>, l'indice de gravité de Mac Cabe, le statut immunitaire, la présence d'un ou plusieurs cathéter(s), d'une ventilation mécanique et/ou trachéotomie, ou d'une sonde urinaire le jour de l'enquête. Pour chaque IN, la localisation infectieuse, l'origine (acquise pendant la prise en charge en HAD ou importée d'un autre ES), la date de diagnostic, le(s) micro-organisme(s) identifié(s) et la résistance de certains micro-organismes à une sélection d'antibiotiques étaient documentés ; jusqu'à trois infections pouvaient être décrites pour chaque patient. L'origine des bactériémies était aussi documentée.

*Note : des patients de tout âge peuvent être admis en HAD, sur prescription médicale (enfants, adultes, personnes âgées). Un séjour en HAD est défini comme la période de soins comprise entre le jour d'admission et le jour de sortie. Chaque séjour est composé de séquences et de sous-séquences de soins, elles-mêmes définies par une combinaison de trois variables (mode de prise en charge principal (24 modes), mode de prise en charge associé (25 modes) et indice de Karnofsky), évaluées au moins une fois par semaine [10]. Les HAD n'ont pas vocation à se spécialiser, cependant il existe des HAD qui ont développé des compétences sur des activités particulières ; c'est pourquoi il a paru souhaitable, dans cette première enquête nationale, d'avoir un panorama de la prise en charge des patients selon certaines prises en charge : médecine adulte polyvalente, pédiatrie, obstétrique ante et postpartum, psychiatrie, rééducation et autre spécialité.*

L'enquête renseignait aussi les traitements anti-infectieux prescrits ainsi que leur indication (curatif pour infection communautaire ou nosocomiale, antibioprofylaxie chirurgicale ou prophylaxie médicale) et le diagnostic de l'infection ayant motivé un traitement curatif. Un indicateur de la qualité de la prescription d'un anti-infectieux était

---

<sup>1</sup> Par « jour d'admission » on entend le 1er jour de la prise en charge par l'équipe soignante de l'HAD - P 1- Guide Méthodologique de production des recueils d'informations standardisés de l'hospitalisation à domicile. BO N° 2010/6 bis. Fascicule spécial – Ministère de la santé et des sports [10].

introduit avec la documentation de l'indication dans le dossier médical du patient, de la durée de l'antibioprophylaxie chirurgicale et de la voie d'administration.

Dans chaque établissement, les données anonymes ont été saisies, validées et analysées avec une application en ligne sécurisée. L'inclusion des données a été arrêtée le 15 septembre 2012. Les données étaient ensuite mises à disposition du réseau CClin-Arlin via cette application pour procéder à leur validation. La base nationale a été validée et finalisée par l'InVS et le CClin Paris-Nord.

L'analyse descriptive des données a utilisé deux types d'indicateurs : pour les infections, la prévalence des patients infectés et la prévalence des IN, exprimées pour 100 patients, pour les traitements anti-infectieux, la prévalence des patients traités et la prévalence des traitements, exprimées aussi pour 100 patients. Les données non renseignées ou signalées comme « Inconnu », ont été regroupées dans une même catégorie nommée « Inconnu ». Les analyses ont été conduites avec le logiciel Stata 11.0. Pour les comparaisons, les tests de Chi-2 de Pearson ont été utilisés. Les  $p < 0,05$  ont été considérés comme significatifs.

L'enquête a fait l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cnil) qui a donné un avis favorable (Décision DR-2011-496 du 20/12/2011).

## 4 Résultats 2012

### 4.1 Établissements d'hospitalisation à domicile inclus

#### 4.1.1 Participation (statut, type)

En 2012, 179 établissements d'HAD ou services d'HAD rattachés à un établissement ont participé : 99 HAD publiques, 63 HAD privées d'intérêt collectif (Espic) et 17 HAD privées à but lucratif ; 5954 patients ont été inclus ; la majorité d'entre eux étaient des adultes relevant d'une prise en charge polyvalente non spécialisée.

**Tableau 1 - Établissements d'hospitalisation à domicile (HAD) participants et nombre de patients inclus, par inter-région et région. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Inter-région                         | HAD *<br>ATIH 2011 | HAD<br>participantes |             | Patients     |              |
|--------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------|
|                                      | N                  | N                    | %           | N            | %            |
| <b>Est</b>                           |                    |                      |             |              |              |
| Alsace                               | 6                  | 1                    | 16,7        | 48           | 13,8         |
| Bourgogne                            | 15                 | 11                   | 73,3        | 124          | 35,7         |
| Champagne-Ardenne                    | 10                 | 4                    | 40,0        | 50           | 14,4         |
| Franche-Comté**                      | 7                  | -                    | -           | -            | -            |
| Lorraine                             | 16                 | 8                    | 50,0        | 125          | 36,0         |
| <i>Total Inter-région Est</i>        | <i>54</i>          | <i>24</i>            | <i>44,4</i> | <i>347</i>   | <i>5,8</i>   |
| <b>Ouest</b>                         |                    |                      |             |              |              |
| Basse-Normandie                      | 15                 | 12                   | 80,0        | 250          | 25,3         |
| Bretagne                             | 11                 | 8                    | 72,7        | 403          | 40,8         |
| Centre                               | 14                 | 3                    | 21,4        | 86           | 8,7          |
| Pays de la Loire                     | 10                 | 8                    | 80,0        | 250          | 25,3         |
| <i>Total Inter-région Ouest</i>      | <i>50</i>          | <i>31</i>            | <i>62,0</i> | <i>989</i>   | <i>16,6</i>  |
| <b>Paris-Nord</b>                    |                    |                      |             |              |              |
| Haute-Normandie                      | 10                 | 6                    | 60,0        | 122          | 7,0          |
| Ile-de-France                        | 15                 | 5                    | 33,3        | 812          | 46,3         |
| Nord-Pas-de-Calais                   | 15                 | 9                    | 60,0        | 446          | 25,4         |
| Picardie                             | 17                 | 12                   | 70,6        | 374          | 21,3         |
| <i>Total Inter-région Paris-Nord</i> | <i>57</i>          | <i>32</i>            | <i>56,1</i> | <i>1 754</i> | <i>29,5</i>  |
| <b>Sud-Est</b>                       |                    |                      |             |              |              |
| Auvergne                             | 8                  | 5                    | 62,5        | 64           | 3,7          |
| Corse                                | 4                  | 1                    | 25,0        | 18           | 1,0          |
| Réunion, Mayotte**                   | 7                  | 3                    | 42,9        | 104          | 6,0          |
| Languedoc-Roussillon                 | 13                 | 9                    | 69,2        | 137          | 7,9          |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur           | 20                 | 18                   | 90,0        | 655          | 37,7         |
| Rhône-Alpes                          | 27                 | 20                   | 74,1        | 737          | 42,4         |
| COM-Polynésie                        | -                  | 1                    | -           | 22           | 1,3          |
| <i>Total Inter-région Sud-Est</i>    | <i>83</i>          | <i>57</i>            | <i>68,7</i> | <i>1 737</i> | <i>29,2</i>  |
| <b>Sud-Ouest</b>                     |                    |                      |             |              |              |
| Aquitaine                            | 15                 | 10                   | 66,7        | 517          | 45,9         |
| Guadeloupe                           | 8                  | 5                    | 62,5        | 166          | 14,7         |
| Guyane                               | 3                  | 2                    | 66,7        | 104          | 9,2          |
| Limousin                             | 5                  | 2                    | 40,0        | 69           | 6,1          |
| Martinique**                         | 1                  | -                    | -           | -            | -            |
| Midi-Pyrénées                        | 16                 | 8                    | 50,0        | 156          | 13,8         |
| Poitou-Charentes                     | 11                 | 8                    | 72,7        | 115          | 10,2         |
| <i>Total Inter-région Sud-Ouest</i>  | <i>59</i>          | <i>35</i>            | <i>59,3</i> | <i>1 127</i> | <i>18,9</i>  |
| <b>Total National</b>                | <b>303</b>         | <b>179</b>           | <b>59,1</b> | <b>5 954</b> | <b>100,0</b> |

\* Données 2011 de l'ATIH : nombre d'établissements d'HAD ayant transmis et validé leurs données administratives.

\*\* Les HAD de Franche-Comté, Mayotte et Martinique n'ont pas participé à l'ENP.

**Tableau 2 - Part des HAD, services rattachés à un ES et HAD établissements, par inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Inter-région | HAD service |             | HAD établissement |             | Total      |
|--------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|------------|
|              | N           | %           | N                 | %           | N          |
| Est          | 20          | 83,3        | 4                 | 16,7        | 24         |
| Ouest        | 20          | 64,5        | 11                | 35,5        | 31         |
| Paris-Nord   | 17          | 53,1        | 15                | 46,9        | 32         |
| Sud-Est      | 35          | 61,4        | 22                | 38,6        | 57         |
| Sud-Ouest    | 25          | 71,4        | 10                | 28,6        | 35         |
| <b>Total</b> | <b>117</b>  | <b>65,4</b> | <b>62</b>         | <b>34,6</b> | <b>179</b> |

**Tableau 3 - Nombre total d'HAD participantes et de patients inclus, selon le statut juridique de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Statut juridique          | HAD        |              | Patients     |              |
|---------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|                           | N          | %            | N            | %            |
| Public                    | 99         | 55,3         | 2 189        | 36,8         |
| Privé lucratif            | 63         | 35,2         | 2 718        | 45,6         |
| Privé d'intérêt collectif | 17         | 9,5          | 1 047        | 17,6         |
| <b>Total</b>              | <b>179</b> | <b>100,0</b> | <b>5 954</b> | <b>100,0</b> |

**Tableau 4 - Nombre de patients inclus par HAD selon le statut juridique de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Statut juridique          | Nb. HAD    | Patients inclus |            |             |           |           |           |
|---------------------------|------------|-----------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|                           |            | Min.            | Max.       | Moy.        | p25       | p50       | p75       |
| Public                    | 99         | 2               | 580        | 22,1        | 8         | 12        | 22        |
| Privé lucratif            | 63         | 4               | 145        | 43,1        | 19        | 35        | 54        |
| Privé d'intérêt collectif | 17         | 2               | 211        | 61,6        | 16        | 25        | 94        |
| <b>Total</b>              | <b>179</b> | <b>2</b>        | <b>580</b> | <b>33,3</b> | <b>10</b> | <b>19</b> | <b>35</b> |

Les trois régions ayant contribué le plus à l'enquête, en nombre de patients inclus, sont les régions Ile-de-France, Rhône-Alpes et Paca (régions où est retrouvé le plus grand nombre de journées annuelles de prise en charge en HAD en 2011 - figure 1) ; en nombre d'HAD ce sont les régions Rhône-Alpes, Paca et Basse - Normandie.

Les HAD de statut juridique public (N=99) étaient plus nombreuses que les HAD privées (N=80). Cependant, le nombre de patients inclus était plus important dans les HAD privées (N=3 765) que dans les HAD publiques (N=2 189) (tableau 3). Il faut noter, toutefois, que c'est dans une HAD de statut juridique public qu'il a été enquêté le plus grand nombre de patients (N=580 patients inclus) (tableau 4).

À noter la grande diversité des HAD qui ont inclus de 2 patients (min) à 580 patients (max).

La grande majorité des patients (88,4 %) était des adultes ayant une prise en charge polyvalente non spécialisée (HADMED) (tableau 5).

**Tableau 5 - Nombre des patients inclus selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Spécialité du patient | N            | %          |
|-----------------------|--------------|------------|
| HADMED                | 5 262        | 88,4       |
| HADPED                | 214          | 3,6        |
| HADPSY                | 198          | 3,3        |
| HADOBA                | 117          | 2,0        |
| HADOBP                | 75           | 1,3        |
| HADREE                | 69           | 1,2        |
| HADAUT                | 19           | 0,32       |
| <b>Total</b>          | <b>5 954</b> | <b>100</b> |

*HADMED : prise en charge polyvalente adulte, HADPED : pédiatrie, HADPSY : psychiatrie, HADOBA : ante-partum HADOBP : postpartum, HADREE : rééducation HADAUT : autre spécialité.*

#### 4.1.2 Nombre de places et consommation des produits hydro-alcooliques (PHA)

Certaines données demandées n'ont pas fait l'objet d'une analyse : nombre de places de l'HAD et consommation des PHA. Le nombre de places n'est pas un indicateur pertinent dans le cadre de l'hospitalisation à domicile. En effet les HAD ont une autorisation d'exercer sur un territoire géographique donné, indépendamment du nombre de places potentielles qui n'est qu'un point de repère [1]. D'autre part, pour les « services » d'HAD, les consommations de PHA ne pouvaient probablement pas être relevées indépendamment de l'ES de rattachement et cette donnée n'a pas été renseignée de manière pertinente. De même, une analyse régionale n'était pas pertinente en raison des disparités de l'activité territoriale de l'hospitalisation à domicile (figure 1).

## 4.2 Patients

### 4.2.1 Caractéristiques générales

L'enquête a inclus au total 5 954 patients. Le nombre de patients inclus pour chaque HAD était très variable : 50,9 % des HAD avaient inclus moins de 20 patients et 7,3 % plus de 100 patients (tableau 6).

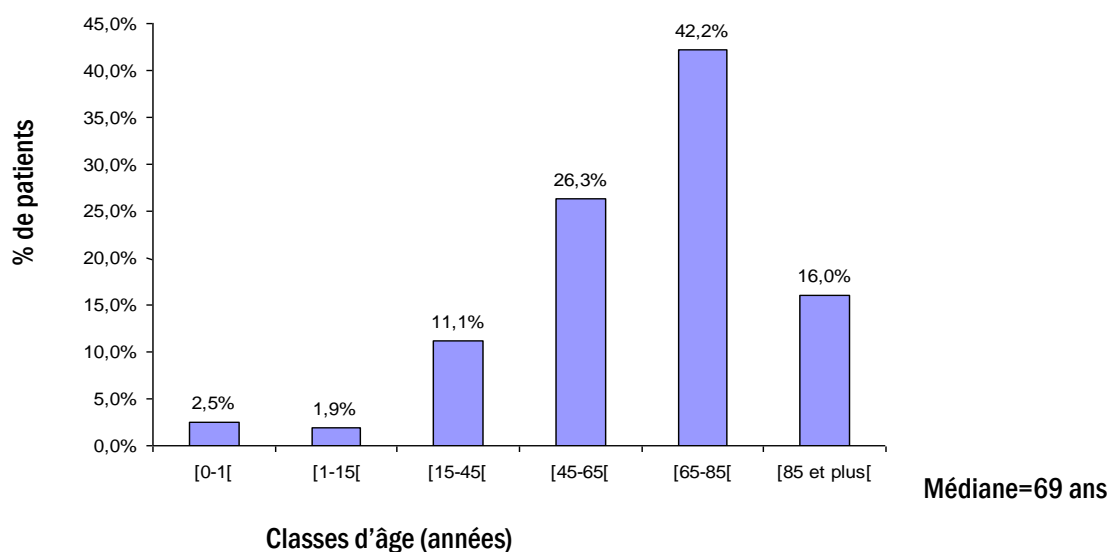
**Tableau 6 - Description du nombre de patients inclus par HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Nombre de patients inclus par HAD | HAD        |            | Patients     |            |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|------------|
|                                   | N          | %          | N            | %          |
| [2 à 10[                          | 40         | 22,4       | 262          | 4,4        |
| [10 à 20[                         | 51         | 28,5       | 719          | 12,1       |
| [20 à 100[                        | 75         | 41,9       | 2 794        | 46,9       |
| [100 à 200[                       | 11         | 6,1        | 1 388        | 23,3       |
| [200 à 600[                       | 2          | 1,1        | 791          | 13,3       |
| <b>Total</b>                      | <b>179</b> | <b>100</b> | <b>5 954</b> | <b>100</b> |

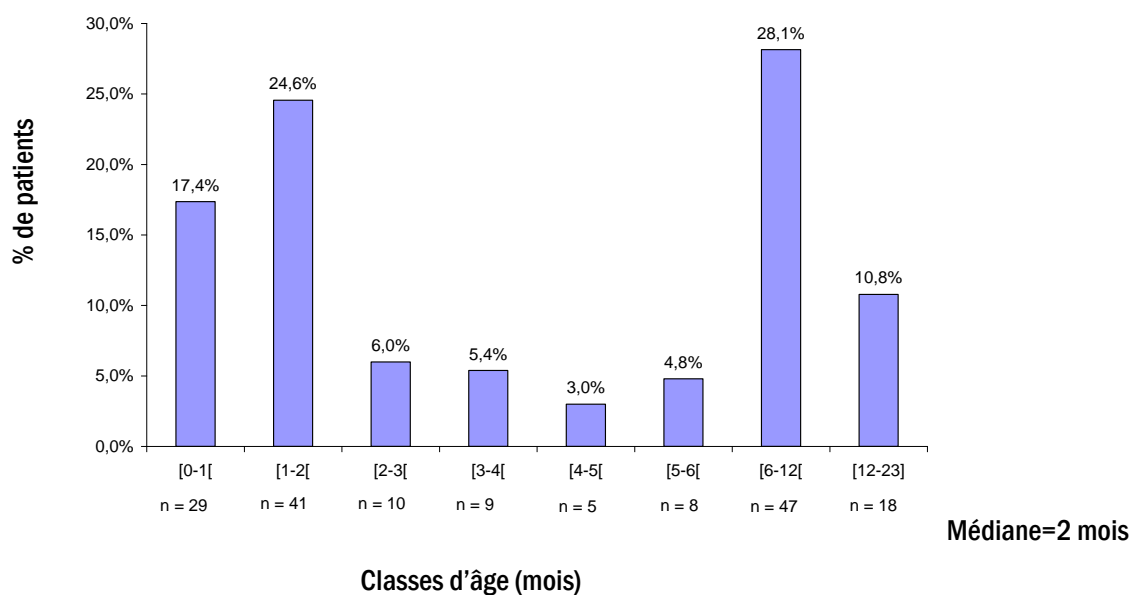
L'âge médian des patients était de 69 ans (extrêmes : 0-110) ; 3 461 (58,1%) des patients avaient 65 ans ou plus dont 951 (16 % de tous les patients inclus) plus de 85 ans et 4 patients de plus de 100 ans. Le nombre d'enfants de moins de 15 ans présents en HAD était faible : 149 (2,5 %) avaient moins de 1 an (figure 2) et 115 (1,9 %) étaient âgés de 1 à 15 ans. Parmi ceux de moins de 2 ans, 29 (17,4 %) étaient des nouveau-nés (âge <1 mois) et 65 (38,9 %) avaient plus de 6 mois (figure 3).



**Figure 2 - Âge des patients le jour de l'enquête (N=5 954). ENP en HAD, France, juin 2012**



**Figure 3 - Âge des patients en mois le jour de l'enquête pour les enfants de moins de 2 ans (N=167). ENP en HAD, France, juin 2012**



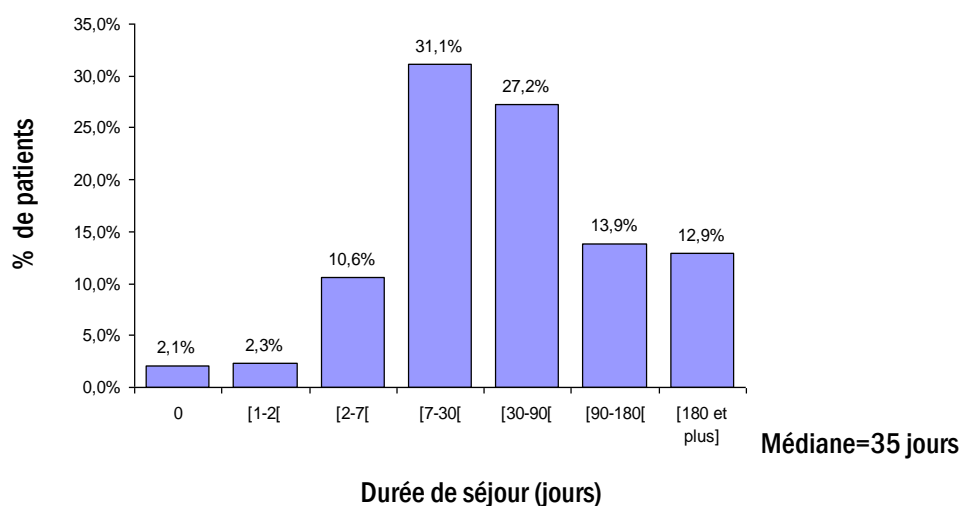
Le jour de l'enquête, 1 512 (25,4 %) patients étaient immunodéprimés, 2 915 (48,9 %) présentaient un indice de gravité de Mac Cabe égal à 1 ou 2 (pathologie fatale à 1 ou 5 ans), 2 005 (33,6 %) présentaient une affection maligne évolutive et 2 497 (41,9 %) étaient porteurs d'au moins un dispositif invasif (cathéter vasculaire, intubation trachéale/trachéotomie ou sonde urinaire). S'agissant de ces derniers, 1 877 (31,5 %) patients étaient porteurs d'au moins un cathéter, 766 (12,9 %) d'une sonde urinaire le jour de l'enquête et 206 (3,5 %) étaient intubés ou trachéotomisés (tableau 8).

*Note : le score de Mac Cabe n'a pas été rapporté pour 23,1 % des patients.*

Parmi les 1 924 patients porteurs de cathéters documentés, les cathéters à chambre implantable (CCI) étaient majoritaires (19 %, N=1 131) ; les prévalences des patients porteurs de cathéter périphérique sous-cutané ou de cathéter central à insertion périphérique (PICC) étaient respectivement à 5,5 % et 2,7 %.

Le jour de l'enquête, la durée médiane de séjour des patients était de 35 jours ; 122 patients (2,1 %) étaient des entrants du jour, 135 (2,3 %) patients étaient hospitalisés depuis moins de 2 jours et 769 (12,9 %) depuis plus de 6 mois (figure 3). La durée de séjour était variable selon la spécialité du patient (tableau 7).

**Figure 4 - Durée de séjour des patients, le jour de l'enquête (N=5 954). ENP en HAD, France, juin 2012**



**Tableau 7 - Durée de séjour selon la spécialité du patient (N=5 954). ENP en HAD, France, juin 2012**

| Spécialité du patient | Patients     |             | Durée de séjour (en jours) |            |           |           |           |
|-----------------------|--------------|-------------|----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                       | N            | moy         | min                        | max        | p25       | p50       | p75       |
| HADMED                | 5 262        | 75,3        | 0                          | 366        | 13        | 36        | 96        |
| HADPED                | 214          | 45,2        | 0                          | 366        | 7         | 21,5      | 50        |
| HADPSY                | 198          | 177,3       | 0                          | 366        | 52        | 159,5     | 303       |
| HADOBA                | 117          | 21,5        | 0                          | 97         | 6         | 14        | 28        |
| HADOBP                | 75           | 6,0         | 1                          | 31         | 3         | 4         | 9         |
| HADREE                | 69           | 78,2        | 1                          | 350        | 19        | 67        | 119       |
| HADAUT                | 19           | 34,2        | 1                          | 281        | 6         | 15        | 34        |
| <b>Total</b>          | <b>5 954</b> | <b>75,6</b> | <b>0</b>                   | <b>366</b> | <b>12</b> | <b>35</b> | <b>96</b> |

*Note : certains minima de durée de séjour étaient à 0 car étaient inclus les patients entrants du jour.*

**Tableau 8 - Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Caractéristiques                      | Patients |      |
|---------------------------------------|----------|------|
|                                       | N=5 954  | %    |
| <b>Age (années)</b>                   |          |      |
| [0-1[                                 | 149      | 2,5  |
| [1-15[                                | 115      | 1,9  |
| [15-45[                               | 662      | 11,1 |
| [45-65[                               | 1 567    | 26,3 |
| [65-85[                               | 2 510    | 42,2 |
| [85 et plus[                          | 951      | 16,0 |
| <b>Sexe</b>                           |          |      |
| Femme                                 | 2 995    | 50,3 |
| Homme                                 | 2 959    | 49,7 |
| <b>Affection maligne</b>              |          |      |
| Non                                   | 3 483    | 58,5 |
| Tumeur solide                         | 1 806    | 30,3 |
| Hémopathie                            | 199      | 3,3  |
| Inconnu                               | 466      | 7,8  |
| <b>Mac Cabe</b>                       |          |      |
| Maladie non fatale                    | 1 664    | 28,0 |
| Fatale dans les 5 ans                 | 1 573    | 26,4 |
| Fatale dans l'année                   | 1 342    | 22,5 |
| Inconnu                               | 1 375    | 23,1 |
| <b>Immunodépression</b>               |          |      |
| Non                                   | 3 870    | 65,0 |
| Oui                                   | 1 512    | 25,4 |
| Inconnu                               | 572      | 9,6  |
| <b>Au moins un dispositif invasif</b> |          |      |
| Non                                   | 3 457    | 58,1 |
| Oui                                   | 2 497    | 41,9 |
| <b>Au moins un cathéter</b>           |          |      |
| Non                                   | 4 077    | 68,5 |
| Oui                                   | 1 877    | 31,5 |
| <i>dont périphérique veineux</i>      | 156      | 2,6  |
| <i>dont périphérique artériel</i>     | 6        | 0,1  |
| <i>dont central veineux</i>           | 126      | 2,1  |
| <i>dont central artériel</i>          | 16       | 0,3  |
| <i>dont PICC</i>                      | 159      | 2,7  |
| <i>dont CCI</i>                       | 1 131    | 19,0 |
| <i>dont périphérique sous-cutané</i>  | 330      | 5,5  |
| <b>Sonde urinaire</b>                 |          |      |
| Non                                   | 5 188    | 87,1 |
| Oui                                   | 766      | 12,9 |
| <b>Intubation/trachéotomie</b>        |          |      |
| Non                                   | 5 748    | 96,5 |
| Oui                                   | 206      | 3,5  |

#### 4.2.2 Caractéristiques des patients selon les caractéristiques de l'HAD

Les HAD « établissements » ont inclus 3 570 patients soit 60 % du total (tableau 9).

**Tableau 9 - Nombre d'HAD participantes et de patients inclus, selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Caractéristiques des HAD         | Nombre d'HAD incluses |              | Nombre de patients inclus |              |
|----------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------|--------------|
|                                  | N                     | %            | N                         | %            |
| <b>Statut juridique</b>          |                       |              |                           |              |
| Public                           | 99                    | 55,3         | 2 189                     | 36,8         |
| Privé lucratif                   | 63                    | 35,2         | 2 718                     | 45,6         |
| Privé d'intérêt collectif        | 17                    | 9,5          | 1 047                     | 17,6         |
| <b>Type d'HAD</b>                |                       |              |                           |              |
| HAD service rattaché à           | 117                   | 65,4         | 2 384                     | 40,0         |
| <i>CHR/CHU</i>                   | 7                     | 3,9          | 180                       | 3,0          |
| <i>CH &lt;300 lits</i>           | 32                    | 17,9         | 502                       | 8,4          |
| <i>CH &gt;300 lits</i>           | 49                    | 27,4         | 761                       | 12,8         |
| <i>H. local</i>                  | 3                     | 1,7          | 27                        | 0,4          |
| <i>CHS/Psy</i>                   | 4                     | 2,2          | 198                       | 3,3          |
| <i>Clinique MCO &lt;100 lits</i> | 6                     | 3,34         | 140                       | 2,3          |
| <i>Clinique MCO &gt;100 lits</i> | 15                    | 8,4          | 552                       | 9,3          |
| <i>SSR</i>                       | 1                     | 0,6          | 24                        | 0,4          |
| HAD établissement                | 62                    | 34,6         | 3 570                     | 60,0         |
| <b>Total</b>                     | <b>179</b>            | <b>100,0</b> | <b>5 954</b>              | <b>100,0</b> |

La majorité des patients (88,4 %) dont la prise en charge était polyvalente (HADMED) avait un âge médian de 72 ans (tableau 10).

**Tableau 10 - Âges des patients par statut de l'HAD et par spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                              | Patients<br>N | Age (années) |          |            |           |           |           |
|------------------------------|---------------|--------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                              |               | moyenne      | min      | max        | p25       | p50       | p75       |
| <b>Statut juridique</b>      |               |              |          |            |           |           |           |
| Privé lucratif               | 2 718         | 67,3         | 0        | 110        | 58        | 72        | 82        |
| Public                       | 2 189         | 61,2         | 0        | 103        | 50        | 66        | 79        |
| Privé d'intérêt collectif    | 1 047         | 64,7         | 0        | 103        | 56        | 70        | 81        |
| <b>Spécialité du patient</b> |               |              |          |            |           |           |           |
| HADMED                       | 5 262         | 68,9         | 0        | 110        | 59        | 72        | 82        |
| HADPED                       | 214           | 2,7          | 0        | 20         | 0         | 0         | 4         |
| HADPSY                       | 198           | 51,0         | 18       | 91         | 43        | 51        | 59        |
| HADOBA                       | 117           | 32,5         | 17       | 60         | 28        | 33        | 36        |
| HADOBP                       | 75            | 21,7         | 0        | 44         | 0         | 27        | 33        |
| HADREE                       | 69            | 69,6         | 23       | 99         | 54        | 75        | 83        |
| HADAUT                       | 19            | 62,1         | 17       | 89         | 48        | 64        | 79        |
| <b>Total</b>                 | <b>5 954</b>  | <b>64,6</b>  | <b>0</b> | <b>110</b> | <b>55</b> | <b>69</b> | <b>81</b> |

*Note : il s'agit de l'âge en années des patients. Les enfants <1 an ont un âge noté 0. Dans la prise en charge obstétrique post-partum, les patients d'âge égal à 0 étaient des nouveau-nés.*

Les patients étaient significativement plus âgés dans les HAD privées et dans les HAD « établissements ». Environ un patient sur 2 était atteint d'une affection engageant le pronostic vital à 1 ou 5 ans dans les HAD de statut privé lucratif et les HAD « établissements ». Plus d'un quart des patients immunodéprimés était hospitalisé dans des HAD publiques et des HAD « établissements » et plus d'un tiers atteint d'affection maligne dans des HAD publiques et des HAD « établissements » (tableau 11).

**Tableau 11 - Caractéristiques des patients selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                              | Patients     |              | Âge ≥65 ans |              | Mac Cabe 1 ou 2 |              | Immunodépression |              | Affection maligne |  |
|------------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|-------------------|--|
|                              | N            | N            | %           | N            | %               | N            | %                | N            | %                 |  |
| <b>Type d'HAD</b>            |              |              |             |              |                 |              |                  |              |                   |  |
| HAD service                  | 2 384        | 1 305        | 54,7        | 1 043        | 43,7            | 567          | 23,8             | 752          | 31,5              |  |
| HAD établissement            | 3 570        | 2 156        | 60,4        | 1 872        | 52,4            | 945          | 26,5             | 1 253        | 35,1              |  |
| <b>Statut juridique</b>      |              |              |             |              |                 |              |                  |              |                   |  |
| Public                       | 2 189        | 1 144        | 52,3        | 1 045        | 47,7            | 619          | 28,3             | 774          | 35,4              |  |
| Privé lucratif               | 2 718        | 1 692        | 62,2        | 1 431        | 52,6            | 665          | 24,5             | 908          | 33,4              |  |
| Privé d'intérêt collectif    | 1 047        | 625          | 59,7        | 439          | 41,9            | 228          | 21,8             | 323          | 30,8              |  |
| <b>Spécialité du patient</b> |              |              |             |              |                 |              |                  |              |                   |  |
| HADMED                       | 5 262        | 3 383        | 64,3        | 2 853        | 54,2            | 1 462        | 27,8             | 1 951        | 37,1              |  |
| HADPED                       | 214          | -            | -           | 29           | 13,6            | 39           | 18,2             | 37           | 17,3              |  |
| HADPSY                       | 198          | 23           | 11,6        | 6            | 3,0             | -            | -                | 2            | 1,0               |  |
| HADOBA                       | 117          | -            | -           | 1            | 0,9             | 1            | 0,9              | 1            | 0,9               |  |
| HADOBP                       | 75           | -            | -           | -            | -               | -            | -                | -            | -                 |  |
| HADREE                       | 69           | 46           | 66,7        | 18           | 26,1            | 7            | 10,1             | 8            | 11,6              |  |
| HADAUT                       | 19           | 9            | 47,4        | 8            | 42,1            | 3            | 15,8             | 6            | 31,6              |  |
| <b>Total</b>                 | <b>5 954</b> | <b>3 461</b> | <b>58,1</b> | <b>2 915</b> | <b>49,0</b>     | <b>1 512</b> | <b>25,4</b>      | <b>2 005</b> | <b>33,7</b>       |  |

Près de 2 patients sur 5 (41,9 %) étaient porteurs d'au moins un dispositif invasif le jour de l'enquête. La proportion de patients porteurs de sonde urinaire était significativement plus importante dans les HAD de statut privé lucratif. La proportion de patients intubés ou trachéotomisés était moins importante dans les HAD « services » et les HAD de statut privé lucratif. La proportion de patients porteurs d'au moins un cathéter était plus importante dans les HAD « services » et les HAD publiques (tableau 12).

**Tableau 12 - Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                              | Patients     |              | Au moins un dispositif invasif * |            | Sonde urinaire |            | Intubation ou trachéotomie |              | Au moins un cathéter |  |
|------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------|------------|----------------|------------|----------------------------|--------------|----------------------|--|
|                              | N            | N            | %                                | N          | %              | N          | %                          | N            | %                    |  |
| <b>Type d'HAD</b>            |              |              |                                  |            |                |            |                            |              |                      |  |
| HAD service                  | 2 384        | 999          | 41,9                             | 287        | 12,0           | 50         | 2,1                        | 809          | 33,9                 |  |
| HAD établissement            | 3 570        | 1 498        | 42,0                             | 479        | 13,4           | 156        | 4,4                        | 1 068        | 29,9                 |  |
| <b>Statut juridique</b>      |              |              |                                  |            |                |            |                            |              |                      |  |
| Public                       | 2 189        | 924          | 42,2                             | 248        | 11,3           | 56         | 2,6                        | 743          | 33,9                 |  |
| Privé lucratif               | 2 718        | 1 136        | 41,8                             | 389        | 14,3           | 112        | 4,1                        | 800          | 29,4                 |  |
| Privé d'intérêt collectif    | 1 047        | 437          | 41,7                             | 129        | 12,3           | 38         | 3,6                        | 334          | 31,9                 |  |
| <b>Spécialité du patient</b> |              |              |                                  |            |                |            |                            |              |                      |  |
| HADMED                       | 5 262        | 2 416        | 45,9                             | 755        | 14,3           | 194        | 3,7                        | 1 813        | 34,5                 |  |
| HADPED                       | 214          | 59           | 27,6                             | 2          | 0,9            | 9          | 4,2                        | 50           | 23,4                 |  |
| HADPSY                       | 198          | 1            | 0,5                              | 1          | 0,5            | -          | -                          | -            | -                    |  |
| HADOBA                       | 117          | 1            | 0,9                              | -          | -              | -          | -                          | 1            | 0,9                  |  |
| HADOBP                       | 75           | -            | -                                | -          | -              | -          | -                          | -            | -                    |  |
| HADREE                       | 69           | 14           | 20,3                             | 7          | 10,1           | 2          | 2,9                        | 7            | 10,1                 |  |
| HADAUT                       | 19           | 6            | 31,6                             | 1          | 5,3            | 1          | 5,3                        | 6            | 31,6                 |  |
| <b>Total</b>                 | <b>5 954</b> | <b>2 497</b> | <b>41,9</b>                      | <b>766</b> | <b>12,9</b>    | <b>206</b> | <b>3,5</b>                 | <b>1 877</b> | <b>31,5</b>          |  |

\* Le jour de l'enquête, au moment du passage de l'enquêteur.

Des différences significatives entre les proportions de patients porteurs des différents cathéters selon le statut juridique ou la catégorie de l'HAD ont été observées, notamment la proportion des patients porteurs de cathéters veineux périphériques était plus importante dans les HAD « services » et les HAD publiques et les porteurs de cathéter centraux veineux dans les HAD publiques. La proportion de patients porteurs de PICC était plus importante dans les HAD « services » et les porteurs de CCI dans les HAD de statut privé d'intérêt collectif (tableau 13).

**Tableau 13 - Exposition des patients aux cathéters, selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                              | Patients     |  | KTPV       |            | KTPA     |            | KTCV       |            | KTCA      |            | PICC       |            | CCI          |             | KTPSC      |            |
|------------------------------|--------------|--|------------|------------|----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|--------------|-------------|------------|------------|
|                              | N            |  | N          | %          | N        | %          | N          | %          | N         | %          | N          | %          | N            | %           | N          | %          |
| <b>Type d'HAD</b>            |              |  |            |            |          |            |            |            |           |            |            |            |              |             |            |            |
| HAD service                  | 2 384        |  | 79         | 3,3        | 1        | <0,1       | 61         | 2,6        | 2         | 0,1        | 77         | 3,2        | 481          | 20,2        | 134        | 5,6        |
| HAD établissement            | 3 570        |  | 77         | 2,2        | 5        | 0,1        | 65         | 1,8        | 14        | 0,4        | 82         | 2,3        | 650          | 18,2        | 196        | 5,5        |
| <b>Statut juridique</b>      |              |  |            |            |          |            |            |            |           |            |            |            |              |             |            |            |
| Public                       | 2 189        |  | 81         | 3,7        | 2        | 0,1        | 61         | 2,8        | 2         | 0,1        | 64         | 2,9        | 437          | 20,0        | 125        | 5,7        |
| Privé lucratif               | 2 718        |  | 59         | 2,2        | 4        | 0,1        | 41         | 1,5        | 11        | 0,4        | 74         | 2,7        | 472          | 17,4        | 155        | 5,7        |
| Privé d'intérêt collectif    | 1 047        |  | 16         | 1,5        | -        | -          | 24         | 2,3        | 3         | 0,3        | 21         | 2,0        | 222          | 21,2        | 50         | 4,8        |
| <b>Spécialité du patient</b> |              |  |            |            |          |            |            |            |           |            |            |            |              |             |            |            |
| HADMED                       | 5 262        |  | 152        | 2,9        | 6        | 0,1        | 105        | 2,0        | 14        | 0,3        | 157        | 3,0        | 1 102        | 20,9        | 324        | 6,2        |
| HADPED                       | 214          |  | 2          | 0,9        | -        | -          | 20         | 9,3        | 2         | 0,9        | 1          | 0,5        | 24           | 11,2        | 1          | 0,5        |
| HADPSY                       | 198          |  | -          | -          | -        | -          | -          | -          | -         | -          | -          | -          | -            | -           | -          | -          |
| HADOBA                       | 117          |  | -          | -          | -        | -          | -          | -          | -         | -          | -          | -          | 1            | 0,9         | -          | -          |
| HADOBP                       | 75           |  | -          | -          | -        | -          | -          | -          | -         | -          | -          | -          | -            | -           | -          | -          |
| HADREE                       | 69           |  | -          | -          | -        | -          | -          | -          | -         | -          | 1          | 1,4        | 1            | 1,4         | 5          | 7,2        |
| HADAUT                       | 19           |  | 2          | 10,5       | -        | -          | 1          | 5,3        | -         | -          | -          | -          | 3            | 15,8        | -          | -          |
| <b>Total</b>                 | <b>5 954</b> |  | <b>156</b> | <b>2,6</b> | <b>6</b> | <b>0,1</b> | <b>126</b> | <b>2,1</b> | <b>16</b> | <b>0,3</b> | <b>159</b> | <b>2,7</b> | <b>1 131</b> | <b>19,0</b> | <b>330</b> | <b>5,5</b> |

*Note : KT cathéter, PV périphérique veineux, CV central veineux, PA périphérique artériel, CA central artériel, PICC cathéter central à insertion périphérique, CCI chambre implantable, PSC périphérique sous cutané.*

## 4.3 Infections nosocomiales

### 4.3.1 Prévalence

#### 4.3.1.1 Caractéristiques générales

Le jour de l'enquête, 403 des 5 954 patients avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence nationale des patients infectés de 6,8 % ; 420 IN étaient recensées, soit une prévalence nationale des IN de 7,1 %. Le ratio infections/infectés était de 1,04.

Parmi ces IN, 235 (55,9 %) étaient importées, d'un ES de court séjour le plus souvent (80,9 % des IN importées) et 149 (35,5 %) acquises durant l'hospitalisation en HAD. Pour 34 patients, il y avait au moins une infection d'origine indéterminée ; ceci correspondait à 36 infections soit 8,4 % des infectés et 8,6 % des IN (tableau 14).

Parmi les 403 patients infectés, 15 (3,7 %) avaient 2 IN et 1 patient (0,2 %) au moins 3 IN.

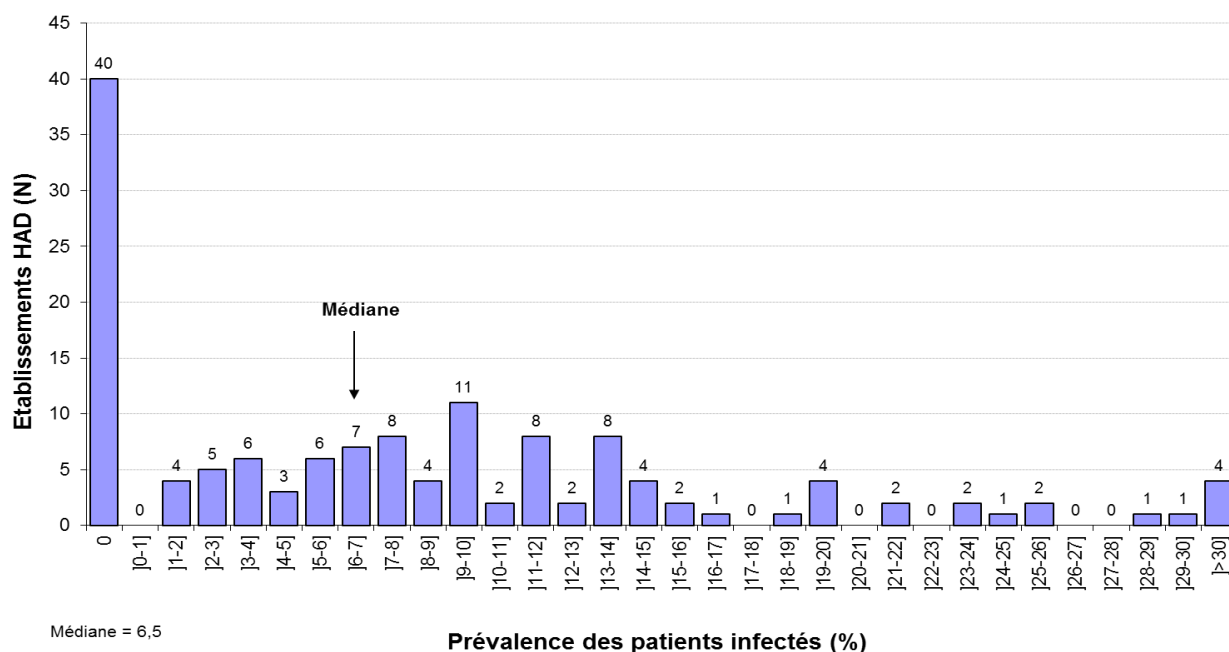
**Tableau 14 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon l'origine (acquise ou importée) de l'infection. ENP en HAD, France, juin 2012**

|   | N          | %          |
|---|------------|------------|
| <b>Patients porteurs d'au moins une infection</b> | <b>403</b> | <b>6,8</b> |
| - <i>acquise en HAD</i>                           | 146        | 2,4        |
| - <i>importée d'un autre établissement</i>        | 228        | 3,8        |
| - <i>d'origine indéterminée</i>                   | 34         | 0,6        |
| <b>Infections nosocomiales</b>                    | <b>420</b> | <b>7,1</b> |
| - <i>acquises en HAD</i>                          | 149        | 2,5        |
| - <i>importées d'un autre établissement</i>       | 235        | 3,9        |
| - importées ES court séjour                       | 190        | 3,2        |
| - importées SSR, SLD ou EMS                       | 45         | 0,8        |
| - <i>d'origine indéterminée</i>                   | 36         | 0,6        |

La prévalence des patients infectés variait selon l'HAD. Parmi les 139 HAD ayant inclus au moins 10 patients, la médiane des prévalences des patients infectés était de 6,5 % ; pour au moins 25 % des HAD (p25) la prévalence des patients infectés était nulle et pour 25 % des HAD (p75) la prévalence des patients infectés était supérieure ou égale à 12,5 % (figure 5).

*Note : pour établir la distribution des prévalences, les HAD ayant inclus moins de 10 patients n'ont pas été prises en compte en raison de la surestimation potentielle de leur taux de prévalence. Le seuil de 10 patients a été choisi pour que la distribution inclue le plus grand nombre d'HAD (cf. tableau 6).*

**Figure 5 - Distribution des prévalences des patients infectés dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139). ENP en HAD, France, juin 2012**



#### 4.3.1.2 Établissements d'HAD dont la prévalence des patients infectés est nulle

La prévalence des patients infectés était nulle pour 40 HAD, soit 28,8 % des HAD ayant inclus au moins 10 patients (tableau 15).

**Tableau 15 - Établissements d'HAD dont la prévalence des patients infectés est nulle, selon la catégorie de l'HAD (N=40). ENP en HAD, France, juin 2012**

| Type d'HAD                       | HAD       |              | Patients inclus |              |
|----------------------------------|-----------|--------------|-----------------|--------------|
|                                  | N         | %            | N               | %            |
| HAD service rattachée à          | 32        | 80,0         | 758             | 75,2         |
| <i>CHR/CHU</i>                   | 3         | 7,5          | 60              | 6,0          |
| <i>CH &lt;300 lits</i>           | 7         | 17,5         | 112             | 11,1         |
| <i>CH &gt;300 lits</i>           | 11        | 27,5         | 209             | 20,7         |
| <i>CHS/Psy</i>                   | 3         | 7,5          | 189             | 18,8         |
| <i>Clinique MCO &lt;100 lits</i> | 2         | 5,0          | 49              | 4,9          |
| <i>Clinique MCO &gt;100 lits</i> | 6         | 15,0         | 139             | 13,8         |
| HAD établissement                | 8         | 20,0         | 250             | 24,8         |
| <b>Total</b>                     | <b>40</b> | <b>100,0</b> | <b>1 008</b>    | <b>100,0</b> |

Note : la prévalence a été calculée sur le nombre d'HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139).

#### 4.3.1.3 Prévalence selon les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région

La prévalence des patients infectés variait selon le statut juridique de l'HAD, son type, la spécialité du patient ; la prévalence des infections suivait les mêmes variations (tableau 16).



**Tableau 16 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012**

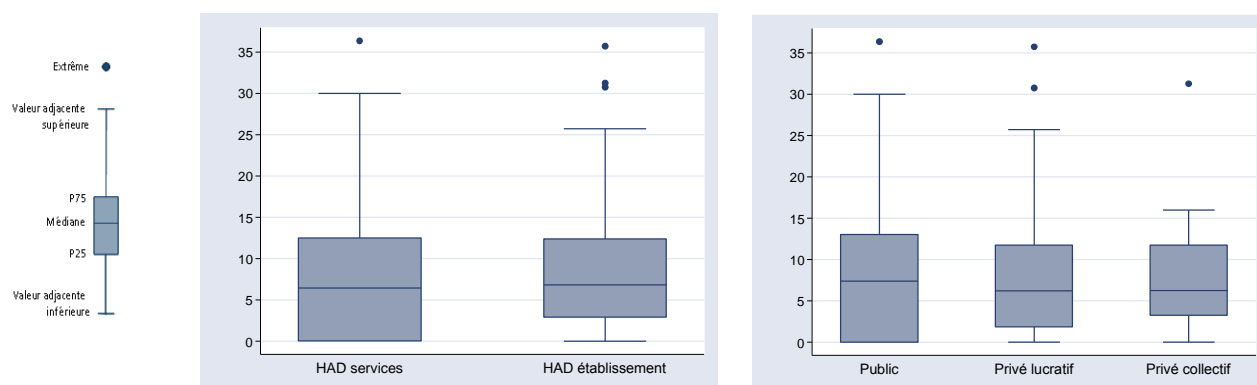
|                              | Patients     |            | Infectés   |            | Infections |            | IN acquises |            | IN importées |  |
|------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|--------------|--|
|                              | N            | N          | %          | N          | %          | N          | %           | N          | %            |  |
| <b>Statut juridique</b>      |              |            |            |            |            |            |             |            |              |  |
| Public                       | 2 189        | 162        | 7,4        | 168        | 7,7        | 53         | 2,4         | 110        | 5,0          |  |
| Privé lucratif               | 2 718        | 180        | 6,6        | 190        | 7,0        | 68         | 2,5         | 97         | 3,6          |  |
| Privé d'intérêt collectif    | 1 047        | 61         | 5,8        | 62         | 5,9        | 28         | 2,7         | 28         | 2,7          |  |
| <b>Type d'HAD</b>            |              |            |            |            |            |            |             |            |              |  |
| HAD service                  | 2 384        | 180        | 7,6        | 188        | 7,9        | 56         | 2,3         | 124        | 5,2          |  |
| HAD établissement            | 3 570        | 223        | 6,2        | 232        | 6,5        | 93         | 2,6         | 111        | 3,1          |  |
| <b>Spécialité du patient</b> |              |            |            |            |            |            |             |            |              |  |
| HADMED                       | 5 262        | 388        | 7,4        | 404        | 7,7        | 144        | 2,7         | 224        | 4,3          |  |
| HADPED                       | 214          | 5          | 2,3        | 5          | 2,3        | 2          | 0,9         | 3          | 1,4          |  |
| HADPSY                       | 198          | -          | -          | -          | -          | -          | -           | -          | -            |  |
| HADOBA                       | 117          | -          | -          | -          | -          | -          | -           | -          | -            |  |
| HADOBP                       | 75           | 2          | 2,7        | 2          | 2,7        | 1          | 1,3         | 1          | 1,3          |  |
| HADREE                       | 69           | 5          | 7,2        | 6          | 8,7        | 1          | 1,4         | 5          | 7,2          |  |
| HADAUT*                      | 19           | 3          | 15,8       | 3          | 15,8       | 1          | 5,3         | 2          | 10,5         |  |
| <b>Inter-région</b>          |              |            |            |            |            |            |             |            |              |  |
| Est                          | 347          | 28         | 8,1        | 28         | 8,1        | 10         | 2,9         | 17         | 4,9          |  |
| Ouest                        | 989          | 67         | 6,8        | 68         | 6,9        | 21         | 2,1         | 43         | 4,3          |  |
| Paris-Nord                   | 1 754        | 91         | 5,2        | 97         | 5,5        | 26         | 1,5         | 66         | 3,8          |  |
| Sud-Est                      | 1 737        | 147        | 8,5        | 154        | 8,9        | 68         | 3,9         | 70         | 4,0          |  |
| Sud-Ouest                    | 1 127        | 70         | 6,2        | 73         | 6,5        | 24         | 2,1         | 39         | 3,5          |  |
| <b>Total</b>                 | <b>5 954</b> | <b>403</b> | <b>6,8</b> | <b>420</b> | <b>7,1</b> | <b>149</b> | <b>2,5</b>  | <b>235</b> | <b>3,9</b>   |  |

Note i : l'origine de 36 infections était indéterminée.

Note ii : les chiffres de l'inter-région sont à interpréter de manière très prudente car le nombre d'HAD participantes et le nombre de patients inclus sont très variables d'une région à l'autre.

\* les chiffres de la spécialité « autre » sont à interpréter avec prudence en raison du faible effectif inclus.

**Figure 6 (a-b) - Distribution des prévalences des patients infectés dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139 HAD, 5 692 patients), selon le type d'HAD et son statut juridique. ENP en HAD, France, juin 2012**



a) Selon le type d'HAD

b) Selon le statut juridique

#### 4.3.1.4 Prévalence selon les caractéristiques des patients

La prévalence des patients infectés et la prévalence des IN variaient surtout selon les caractéristiques des patients ou leur exposition à certains facteurs de risque : les deux étaient d'autant plus élevées que les patients étaient âgés, de sexe masculin, atteints d'une maladie sévère, immunodéprimés, porteurs d'une hémopathie maligne, ou étaient exposés à des dispositifs invasifs : cathéter vasculaire, sonde urinaire ou intubation/trachéotomie (tableau 17).

Parmi les 744 patients sans aucun de ces facteurs de risque (âge inférieur à 65 ans, indice de Mac Cabe égal à 0, absence d'immunodépression et d'exposition à un dispositif invasif) 22 avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence de 3 %.

**Tableau 17 - Prévalence des patients infectés (tout type d'infection) et ratios de prévalence, selon les caractéristiques des patients et leur exposition à certains facteurs de risque. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Facteurs de risque                     | Patients     |            | Infectés    |            | Ratio de prévalence |
|--|--------------|------------|-------------|------------|---------------------|
|  | N            | N          | %           |            |                     |
| <b>Age (années)</b>                    |              |            |             |            |                     |
| [0-1[                                  | 149          | 1          | 0,7         | 0,1        |                     |
| [1-15[                                 | 115          | 4          | 3,5         | 0,6        |                     |
| [15-45[                                | 662          | 38         | 5,7         | REF        |                     |
| [45-65[                                | 1 567        | 125        | 8,0         | 1,4        |                     |
| [65-85[                                | 2 510        | 176        | 7,0         | 1,2        |                     |
| [85 et plus[                           | 951          | 59         | 6,2         | 1,1        |                     |
| <b>Sexe</b>                            |              |            |             |            |                     |
| Femme                                  | 2 995        | 194        | 6,5         | REF        |                     |
| Homme                                  | 2 959        | 209        | 7,1         | 1,1        |                     |
| <b>Mac Cabe</b>                        |              |            |             |            |                     |
| Maladie non fatale                     | 1 664        | 88         | 5,3         | REF        |                     |
| Fatale dans les 5 ans                  | 1 573        | 114        | 7,3         | 1,4        |                     |
| Fatale dans l'année                    | 1 342        | 108        | 8,1         | 1,5        |                     |
| Inconnu                                | 1 375        | 93         | 11,1        | -          |                     |
| <b>Immunodépression</b>                |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 3 870        | 244        | 6,3         | REF        |                     |
| Oui                                    | 1 512        | 127        | 8,4         | 1,3        |                     |
| Inconnu                                | 572          | 32         | 10,9        | -          |                     |
| <b>Affection maligne</b>               |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 3 483        | 236        | 6,8         | REF        |                     |
| Tumeur solide                          | 1 806        | 136        | 7,5         | 1,1        |                     |
| Hémopathie                             | 199          | 12         | 6,0         | 0,9        |                     |
| Inconnu                                | 466          | 19         | 8,2         | -          |                     |
| <b>Au moins un dispositif invasif</b>  |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 3 457        | 140        | 4,1         | REF        |                     |
| Oui                                    | 2 497        | 263        | 10,5        | 2,6        |                     |
| <b>Sonde urinaire</b>                  |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 5 188        | 328        | 6,3         | REF        |                     |
| Oui                                    | 766          | 75         | 9,8         | 1,5        |                     |
| <b>Intubation/trachéotomie</b>         |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 5 748        | 384        | 6,7         | REF        |                     |
| Oui                                    | 206          | 19         | 9,2         | 1,4        |                     |
| <b>Au moins un cathéter</b>            |              |            |             |            |                     |
| Non                                    | 4 077        | 190        | 4,7         | REF        |                     |
| Oui                                    | 1 877        | 213        | 11,4        | 2,4        |                     |
| <i>dont : périphérique veineux</i>     | <i>156</i>   | <i>38</i>  | <i>24,4</i> | <i>5,2</i> |                     |
| <i>dont : périphérique artériel</i>    | <i>6</i>     | <i>1</i>   | <i>16,7</i> | <i>3,6</i> |                     |
| <i>dont : central veineux</i>          | <i>126</i>   | <i>22</i>  | <i>17,5</i> | <i>3,7</i> |                     |
| <i>dont : central artériel</i>         | <i>16</i>    | <i>1</i>   | <i>6,3</i>  | <i>1,3</i> |                     |
| <i>dont : PICC</i>                     | <i>159</i>   | <i>35</i>  | <i>22,0</i> | <i>4,7</i> |                     |
| <i>dont : CCI</i>                      | <i>1 131</i> | <i>103</i> | <i>9,1</i>  | <i>2,0</i> |                     |
| <i>dont : périphérique sous-cutané</i> | <i>330</i>   | <i>23</i>  | <i>7,0</i>  | <i>1,5</i> |                     |
| <b>Total</b>                           | <b>5 954</b> | <b>403</b> | <b>6,8</b>  | <b>-</b>   |                     |

Note : un patient pouvant être porteur de plusieurs cathéters différents ou de plusieurs dispositifs invasifs différents, la somme de patients avec au moins un type de cathéter ou au moins un type de dispositif invasif (sonde urinaire, intubation/trachéotomie, cathéter) est donc supérieure à l'ensemble.  
REF : valeur de référence.

Parmi les enfants de moins de 2 ans (N=167), 1 seul patient âgé de 1 mois était infecté (tableau 18).

**Tableau 18 - Prévalence des infectés selon la classe d'âge pour les enfants de moins de 2 ans. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Age (mois)   | Patients   |          | Infectés    |   |
|--------------|------------|----------|-------------|---|
|              | N          | N        | N           | % |
| <1 mois      | 29         | -        | -           | - |
| 1-11 mois    | 120        | 1        | 0,83        |   |
| 12-23 mois   | 18         | -        | -           | - |
| <b>Total</b> | <b>167</b> | <b>1</b> | <b>0,60</b> |   |

#### 4.3.2 Sites infectieux

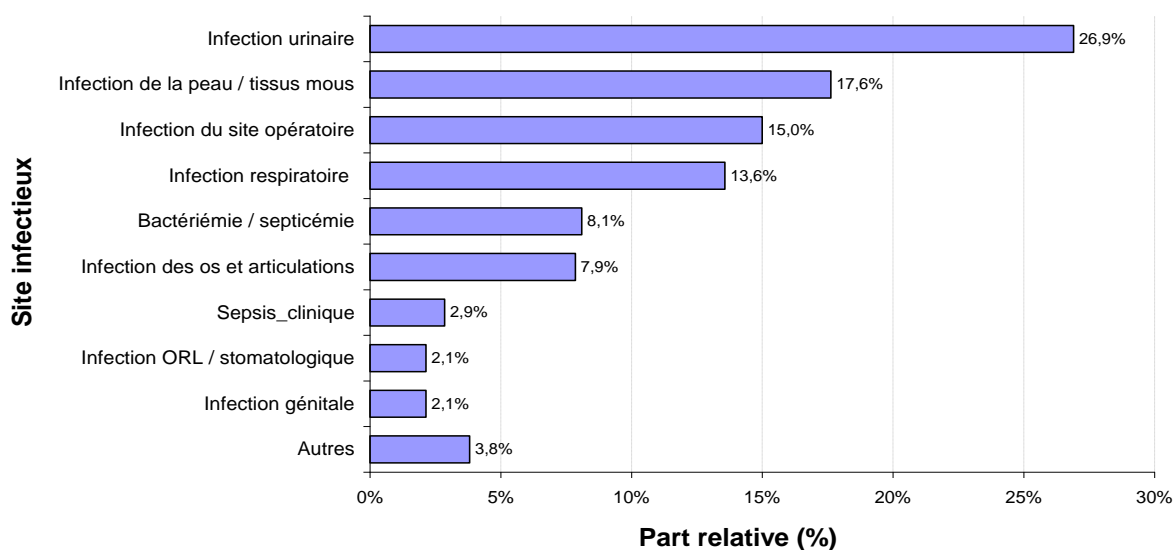
##### 4.3.2.1 Caractéristiques générales

Les infections urinaires (prévalence de 1,9 %) étaient les plus fréquentes, devant les infections de la peau et tissus mous (1,2 %), les infections du site opératoire (ISO) (1,1 %) et les bactériémies/septicémies (0,6 %). Ces quatre localisations d'IN représentaient 67,6 % des sites infectieux documentés (tableau 19 et figure 7).

**Tableau 19 - Part relative et prévalence des sites infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Site infectieux                         | N          | Part relative (%) | Prévalence (%) |
|---|------------|-------------------|----------------|
| Infection urinaire                      | 113        | 26,9              | 1,9            |
| Infection de la peau et des tissus mous | 74         | 17,6              | 1,2            |
| Infection du site opératoire            | 63         | 15,0              | 1,1            |
| Bactériémie/septicémie                  | 34         | 8,1               | 0,6            |
| <i>non liée à un cathéter</i>           | 14         | 3,3               | 0,2            |
| <i>liée à un cathéter central</i>       | 17         | 4,0               | 0,3            |
| <i>liée à un cathéter périphérique</i>  | 3          | 0,7               | <0,1           |
| Infection respiratoire autre            | 34         | 8,1               | 0,6            |
| Infection des os et des articulations   | 33         | 7,9               | 0,6            |
| Pneumonie                               | 23         | 5,5               | 0,4            |
| Sepsis clinique                         | 12         | 2,9               | 0,2            |
| Infection ORL/stomatologique            | 9          | 2,1               | 0,2            |
| Infection génitale                      | 9          | 2,1               | 0,2            |
| Infection du système cardio-vasculaire  | 5          | 1,2               | <0,1           |
| Infection sur cathéter sans bactériémie | 4          | 1,0               | <0,1           |
| <i>de cathéter central</i>              | 3          | 0,7               | <0,1           |
| <i>de cathéter périphérique</i>         | 1          | 0,2               | <0,1           |
| Infection du tractus gastro-intestinal  | 4          | 1,0               | <0,1           |
| Infection du système nerveux central    | 1          | 0,2               | <0,1           |
| Infection ophtalmologique               | 1          | 0,2               | <0,1           |
| Infection systémique                    | 1          | 0,2               | <0,1           |
| <b>Total</b>                            | <b>420</b> | <b>100,0</b>      | <b>7,1</b>     |

**Figure 7 - Distribution des principaux sites infectieux. ENP en HAD, France, juin 2012**



*Note : le regroupement « infection respiratoire autre » et « pneumonie » place les infections respiratoires au 4<sup>e</sup> rang des sites infectieux documentés.*

#### **4.3.2.2 Sites infectieux selon les caractéristiques de l'HAD**

Plus de la moitié des infections était répartie dans trois sites infectieux : urinaire, peau/tissus mous et site opératoire. Les infections urinaires étaient les IN les plus fréquentes quel que soit le type de l'HAD et son statut juridique. Cependant, la prévalence des infections urinaires était plus élevée dans les HAD privées (2,0 %) et HAD « services » (2,1 %) que dans les HAD publiques (1,7 %) et les HAD « établissements » (1,8 %). La prévalence des infections de la peau/tissus mous, ainsi que celle du site opératoire étaient, en revanche, plus élevées dans les HAD publiques (1,6 % et 1,2 % respectivement) que dans les HAD privées (1,1 % et 0,7 % respectivement). La prévalence des infections de la peau/tissus mous et celle des infections du site opératoire étaient plus élevées dans les HAD « services » (1,4 % et 1,2 % respectivement) que dans les HAD « établissements » (1,1 % et 1,0 %, respectivement) (tableau 20).

#### **4.3.2.3 Sites infectieux selon leur origine**

Plus de la moitié des IN était importée (55,9 %) ; trois sites infectieux, site opératoire (26,4 %), peau/tissus mous (15,7 %) et urinaire (14,9 %), représentaient 57 % des IN importées.

Parmi les 149 infections acquises durant l'hospitalisation en HAD, les infections urinaires étaient les plus fréquentes (43,0 %), suivies par les infections de la peau/tissus mous (18,8 %) et les infections respiratoires autres que les pneumonies (15,4 %). Ces trois sites représentaient plus de trois quart des infections acquises durant l'hospitalisation en HAD (tableau 21).

**Tableau 20 - Part relative et prévalence des infections nosocomiales selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Site infectieux                         | Total      | Statut juridique            |              |            |                                     |              |            |                                      |              |            | Type d'HAD                       |              |            |  |              |            |
|---|------------|-----------------------------|--------------|------------|-------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------------|--------------|------------|----------------------------------|--------------|------------|--|--------------|------------|
|   |            | Public<br>(N=2189 patients) |              |            | Privé lucratif<br>(N=2718 patients) |              |            | Privé collectif<br>(N=1047 patients) |              |            | HAD service<br>(N=2384 patients) |              |            | HAD établissement<br>(N=3570 patients) |              |            |
|   |            | N                           | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                                   | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                                    | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                                | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                                      | PR<br>%      | Prév<br>%  |
| Infection urinaire                      | 113        | 37                          | 22,0         | 1,7        | 55                                  | 29,0         | 2,0        | 21                                   | 33,9         | 2,0        | 49                               | 26,1         | 2,1        | 64                                     | 27,6         | 1,8        |
| Infection de la peau/tissus mous        | 74         | 36                          | 21,4         | 1,6        | 31                                  | 16,3         | 1,1        | 7                                    | 11,3         | 0,7        | 33                               | 17,6         | 1,4        | 41                                     | 17,7         | 1,1        |
| Infection du site opératoire            | 63         | 26                          | 15,5         | 1,2        | 30                                  | 15,8         | 1,1        | 7                                    | 11,3         | 0,7        | 29                               | 15,4         | 1,2        | 34                                     | 14,7         | 1,0        |
| Bactériémie/septicémie                  | 34         | 17                          | 10,1         | 0,8        | 11                                  | 5,8          | 0,4        | 6                                    | 9,7          | 0,6        | 18                               | 9,6          | 0,8        | 16                                     | 6,9          | 0,4        |
| Infection respiratoire autre            | 34         | 15                          | 8,9          | 0,7        | 14                                  | 7,4          | 0,5        | 5                                    | 8,1          | 0,5        | 16                               | 8,5          | 0,7        | 18                                     | 7,8          | 0,5        |
| Infection des os et articulations       | 33         | 10                          | 6,0          | 0,5        | 19                                  | 10,0         | 0,7        | 4                                    | 6,5          | 0,4        | 13                               | 6,9          | 0,5        | 20                                     | 8,6          | 0,6        |
| Pneumonie                               | 23         | 10                          | 6,0          | 0,5        | 8                                   | 4,2          | 0,3        | 5                                    | 8,1          | 0,5        | 10                               | 5,3          | 0,4        | 13                                     | 5,6          | 0,4        |
| Sepsis clinique                         | 12         | 5                           | 3,0          | 0,2        | 5                                   | 2,6          | 0,2        | 2                                    | 3,2          | 0,2        | 5                                | 2,7          | 0,2        | 7                                      | 3,0          | 0,2        |
| Infection ORL/stomatologique            | 9          | 3                           | 1,8          | 0,1        | 5                                   | 2,6          | 0,2        | 1                                    | 1,6          | 0,1        | 2                                | 1,1          | 0,1        | 7                                      | 3,0          | 0,2        |
| Infection génitale                      | 9          | 4                           | 2,4          | 0,2        | 4                                   | 2,1          | 0,1        | 1                                    | 1,6          | 0,1        | 5                                | 2,7          | 0,2        | 4                                      | 1,7          | 0,1        |
| Infection du système cardio-vasculaire  | 5          | 3                           | 1,8          | 0,1        | 2                                   | 1,1          | 0,1        | -                                    | -            | -          | 4                                | 2,1          | 0,2        | 1                                      | 0,4          | <0,1       |
| Infection sur cathéter sans bactériémie | 4          | 1                           | 0,6          | <0,1       | 1                                   | 0,5          | <0,1       | 2                                    | 3,2          | 0,2        | 1                                | 0,5          | <0,1       | 3                                      | 1,3          | 0,1        |
| Infection du tractus gastro-intestinal  | 4          | -                           | -            | -          | 4                                   | 2,1          | 0,1        | -                                    | -            | -          | 1                                | 0,5          | <0,1       | 3                                      | 1,3          | 0,1        |
| Infection du système nerveux central    | 1          | 1                           | 0,6          | <0,1       | -                                   | -            | -          | -                                    | -            | -          | 1                                | 0,5          | <0,1       | -                                      | -            | -          |
| Infection ophtalmologique               | 1          | -                           | -            | -          | 1                                   | 0,5          | <0,1       | -                                    | -            | -          | -                                | -            | -          | 1                                      | 0,4          | <0,1       |
| Infection systémique                    | 1          | -                           | -            | -          | -                                   | -            | -          | 1                                    | 1,6          | 0,1        | 1                                | 0,5          | <0,1       | -                                      | -            | -          |
| <b>Total Infections</b>                 | <b>420</b> | <b>168</b>                  | <b>100,0</b> | <b>7,7</b> | <b>190</b>                          | <b>100,0</b> | <b>7,0</b> | <b>62</b>                            | <b>100,0</b> | <b>5,9</b> | <b>188</b>                       | <b>100,0</b> | <b>7,9</b> | <b>232</b>                             | <b>100,0</b> | <b>6,5</b> |

PR : part relative, Prév : prévalence.

**Tableau 21 - Part relative et prévalence des infections nosocomiales selon les sites infectieux et leur origine (acquise, importée). ENP en HAD, France, juin 2012**

| Site infectieux           | Total      | IN acquise dans l'HAD |             |            | IN importée d'un ES de court séjour |             |            | IN importée d'un autre ES |             |            | IN d'origine non déterminée |            |            |
|---------------------------|------------|-----------------------|-------------|------------|-------------------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-----------------------------|------------|------------|
|                           |            | N                     | PR (%)      | Prév (%)   | N                                   | PR (%)      | Prév (%)   | N                         | PR (%)      | Prév (%)   | N                           | PR (%)     | Prév (%)   |
|                           | Urinaire   | 113                   | 64          | 56,6       | 1,1                                 | 20          | 17,7       | 0,3                       | 15          | 13,3       | 0,2                         | 14         | 12,4       |
| Peau/tissus mous          | 74         | 28                    | 37,8        | 0,5        | 26                                  | 35,1        | 0,4        | 11                        | 14,9        | 0,9        | 9                           | 12,2       | 0,18       |
| Site opératoire           | 63         | -                     | -           | -          | 62                                  | 98,4        | 1,0        | -                         | -           | -          | 1                           | 1,6        | <0,1       |
| Bactériémie/septicémie    | 34         | 10                    | 29,4        | 0,2        | 19                                  | 55,9        | 0,3        | 5                         | 14,7        | <0,1       | -                           | -          | -          |
| Respiratoire autre        | 34         | 23                    | 67,6        | 0,4        | 4                                   | 11,8        | 0,1        | 3                         | 8,8         | <0,1       | 4                           | 11,8       | <0,1       |
| Os et articulations       | 33         | -                     | -           | -          | 27                                  | 81,8        | 0,4        | 2                         | 6,1         | <0,1       | 4                           | 12,18      | <0,1       |
| Pneumonie                 | 23         | 9                     | 39,1        | 0,1        | 7                                   | 30,4        | 0,1        | 5                         | 21,7        | <0,1       | 2                           | 8,78       | <0,1       |
| Sepsis clinique           | 12         | 5                     | 41,7        | <0,1       | 6                                   | 50,0        | 0,1        | -                         | -           | -          | 1                           | 8,38       | <0,1       |
| ORL/stomatologique        | 9          | 2                     | 22,2        | <0,1       | 6                                   | 66,7        | 0,1        | 1                         | 11,1        | <0,1       | -                           | -          | -          |
| Génital                   | 9          | 2                     | 22,2        | <0,1       | 4                                   | 44,4        | <0,1       | 3                         | 33,3        | <0,1       | -                           | -          | -          |
| Système cardio-vasculaire | 5          | -                     | -           | -          | 5                                   | 100,0       | <0,1       | -                         | -           | -          | -                           | -          | -          |
| Cathéter sans bactériémie | 4          | 2                     | 50,0        | <0,1       | 2                                   | 50,0        | <0,1       | -                         | -           | -          | -                           | -          | -          |
| Tractus gastro-intestinal | 4          | 3                     | 75,0        | <0,1       | 1                                   | 25,0        | <0,1       | -                         | -           | -          | -                           | -          | -          |
| Système nerveux central   | 1          | -                     | -           | -          | 1                                   | 100,0       | <0,1       | -                         | -           | -          | -                           | -          | -          |
| Ophthalmologique          | 1          | -                     | -           | -          | -                                   | -           | -          | -                         | -           | -          | 1                           | 100,0      | <0,1       |
| Systémique                | 1          | 1                     | 100,0       | <0,1       | -                                   | -           | -          | -                         | -           | -          | -                           | -          | -          |
| <b>Total</b>              | <b>420</b> | <b>149</b>            | <b>35,5</b> | <b>2,5</b> | <b>190</b>                          | <b>45,2</b> | <b>3,2</b> | <b>45</b>                 | <b>10,7</b> | <b>0,8</b> | <b>36</b>                   | <b>8,6</b> | <b>0,6</b> |

IN : infection nosocomiale, PR : part relative, Prév : prévalence.

### 4.3.3 Micro-organismes

#### 4.3.3.1 Caractéristiques générales

Au moins un micro-organisme (MO) était isolé pour 274 (65,2 %) IN ; un MO a été documenté pour 224 (53,3 %) IN, 2 MO pour 50 (11,9 %) IN ; 146 (34,8 %) IN n'avaient pas de MO documenté.

La documentation microbiologique était variable en fonction du site infectieux. La proportion de documentation était plus élevée pour les bactériémies (97,1 %) les infections des os et articulations (93,9 %) et les infections urinaires (83,2 %). A l'opposé, elle était la plus faible pour les sepsis cliniques (16,7 %), les infections respiratoires autres que les pneumonies (14,7 %) et les pneumonies (13,0 %) (tableau 22).

Parmi les 324 micro-organismes isolés d'IN, les entérobactéries étaient les plus fréquentes (41 %) devant les cocci Gram positifs (39,5 %), pour une prévalence de patients infectés de 2,2 % et 2,1 % respectivement (tableau 23).

*Staphylococcus aureus* (N=67, 20,7%) *Escherichia coli* (N=65, 20,1%), et *Pseudomonas aeruginosa* (N=36, 11,1%) étaient les MO les plus fréquemment isolés des IN ; ils représentaient la moitié (50,9 %) des MO isolés des IN pour une prévalence de patients infectés de 2,2 % (tableau 24).

**Tableau 22 - Documentation microbiologique des infections selon la localisation infectieuse. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Site infectieux        | IN         | Nombre total de MO isolés | Au moins un MO identifié |             | Recherche MO non effectuée |             | MO non identifié |             | Examen stérile |            |
|------------------------|------------|---------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------------|-------------|----------------|------------|
|                        | N          |                           | N                        | N           | %                          | N           | %                | N           | %              | N          |
| Urinaire               | 113        | 104                       | 94                       | 83,2        | 12                         | 10,6        | 6                | 5,3         | 1              | 0,9        |
| Peau/tissus mous       | 74         | 60                        | 45                       | 60,8        | 7                          | 9,5         | 20               | 27,0        | 2              | 2,7        |
| Site opératoire        | 63         | 40                        | 36                       | 57,1        | 18                         | 28,6        | 8                | 12,7        | 1              | 1,6        |
| Bactériémie/septicémie | 34         | 39                        | 33                       | 97,1        | 1                          | 2,9         | -                | -           | -              | -          |
| Respiratoire autre     | 34         | 8                         | 5                        | 14,7        | 5                          | 14,7        | 23               | 67,6        | 1              | 2,9        |
| Os et articulations    | 33         | 40                        | 31                       | 93,9        | 1                          | 3,0         | 1                | 3,0         | -              | -          |
| Pneumonie              | 23         | 3                         | 3                        | 13,0        | 4                          | 17,4        | 16               | 69,6        | -              | -          |
| Sepsis clinique        | 12         | 2                         | 2                        | 16,7        | 3                          | 25,0        | 4                | 33,3        | 3              | 25,0       |
| Autres                 | 34         | 28                        | 25                       | 73,5        | 3                          | 8,8         | 5                | 14,7        | 1              | 2,9        |
| <b>Total</b>           | <b>420</b> | <b>324</b>                | <b>274</b>               | <b>65,2</b> | <b>54</b>                  | <b>12,9</b> | <b>83</b>        | <b>19,8</b> | <b>9</b>       | <b>2,1</b> |

La documentation des IN selon la catégorie d'HAD est détaillée en annexe I.

**Tableau 23 - Part relative et prévalence des micro-organismes les plus fréquents, selon l'ordre de fréquence décroissante. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Micro-organismes                          | N          | Part relative (%) | Prévalence des IN associées (%) | Prévalence des patients infectés (%) |
|---|------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i>              | 67         | 20,7              | 1,1                             | 1,1                                  |
| <i>Escherichia coli</i>                   | 65         | 20,1              | 1,1                             | 1,1                                  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>             | 36         | 11,1              | 0,6                             | 0,6                                  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>         | 25         | 7,7               | 0,4                             | 0,4                                  |
| <i>Proteus mirabilis</i>                  | 14         | 4,3               | 0,2                             | 0,2                                  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>              | 11         | 3,4               | 0,2                             | 0,2                                  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>               | 10         | 3,1               | 0,2                             | 0,2                                  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>              | 10         | 3,1               | 0,2                             | 0,2                                  |
| Staphylocoque à coagulase négative, autre | 10         | 3,1               | 0,2                             | 0,2                                  |
| <i>Morganella</i>                         | 7          | 2,2               | 0,1                             | 0,1                                  |
| Autres                                    | 69         | 21,3              | 1,2                             | 1,1                                  |
| <b>Total</b>                              | <b>324</b> | <b>100,0</b>      | <b>5,4</b>                      | <b>5,4</b>                           |

La part relative et la prévalence de chacun des micro-organismes recensés lors de l'ENP en HAD figurent en annexe II.

**Tableau 24 - Part relative et prévalence des micro-organismes isolés d'infection nosocomiale, par famille. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Familles de micro-organismes        | N   | Part relative | Prévalence des IN associées (%) | Prévalence des patients infectés (%) |
|-------------------------------------|-----|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Cocci Gram +                        | 128 | 39,5          | 2,1                             | 2,1                                  |
| Cocci Gram -                        | -   | -             | -                               | -                                    |
| Bacilles Gram +                     | 1   | 0,3           | <0,1                            | <0,1                                 |
| Entérobactéries                     | 133 | 41,0          | 2,2                             | 2,2                                  |
| Bacilles Gram - non entérobactéries | 46  | 14,2          | 0,8                             | 0,8                                  |
| Anaérobies stricts                  | 5   | 1,5           | <0,1                            | <0,1                                 |
| Autres bactéries                    | 2   | 0,6           | <0,1                            | <0,1                                 |
| Parasites                           | -   | -             | -                               | -                                    |
| Champignons levures                 | 9   | 2,8           | 0,2                             | 0,1                                  |
| Virus                               | -   | -             | -                               | -                                    |

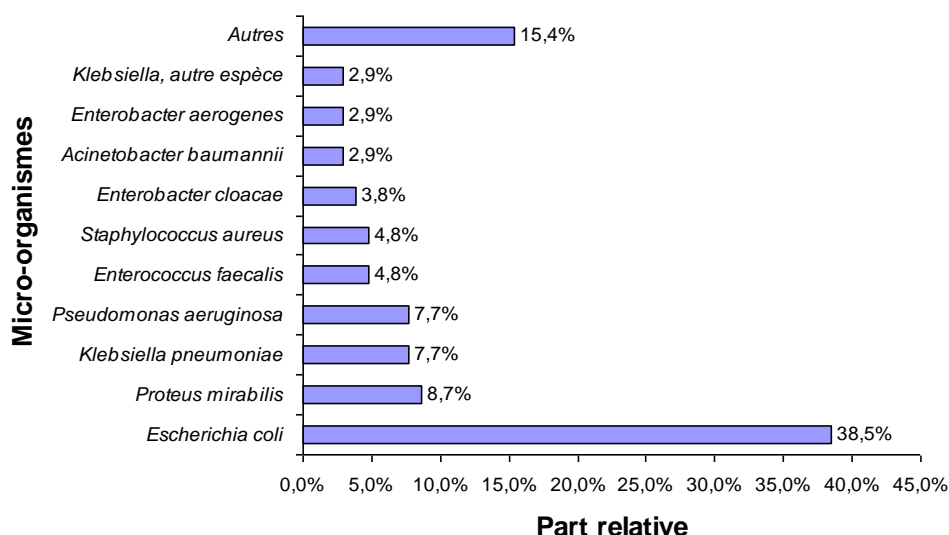
Note : 146 (34,8 %) infections sans documentation microbiologique.

#### 4.3.3.2 Micro-organismes selon le site infectieux

La distribution des micro-organismes isolés des IN variait selon le site de l'infection.

Dans les infections urinaires, *E. coli* était le micro-organisme le plus fréquemment retrouvé, représentant plus du tiers (38,5 %) des micro-organismes isolés. Dans les infections de la peau et des tissus mous *S. aureus* était au premier rang ainsi que dans les ISO, avec respectivement 41,7 % et 32,5 % des micro-organismes isolés (figures 8 à 10).

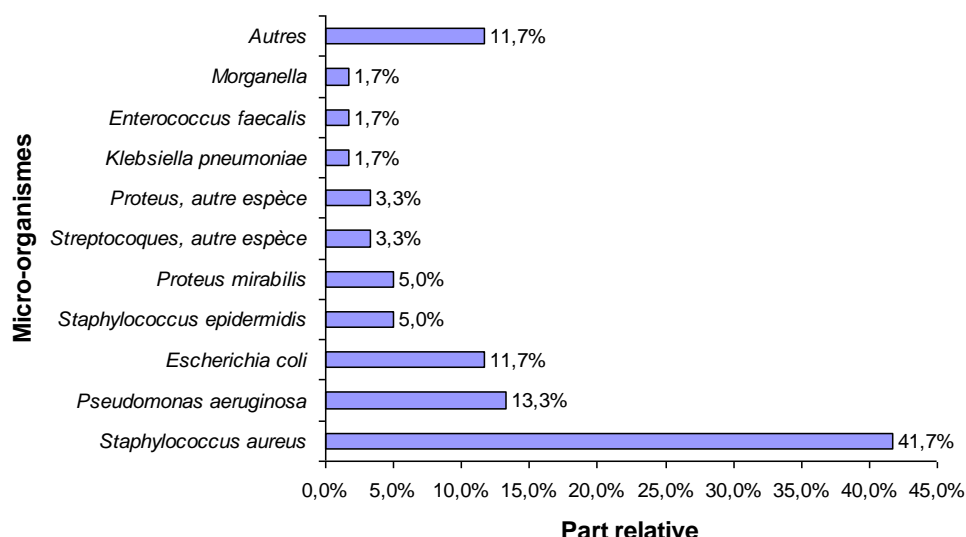
**Figure 8 - Distribution des micro-organismes isolés (N=104) des infections urinaires documentées au plan microbiologique (N=94). ENP en HAD, France, juin 2012**



Note : 19 (18,8 %) des 113 infections urinaires sans documentation microbiologique.

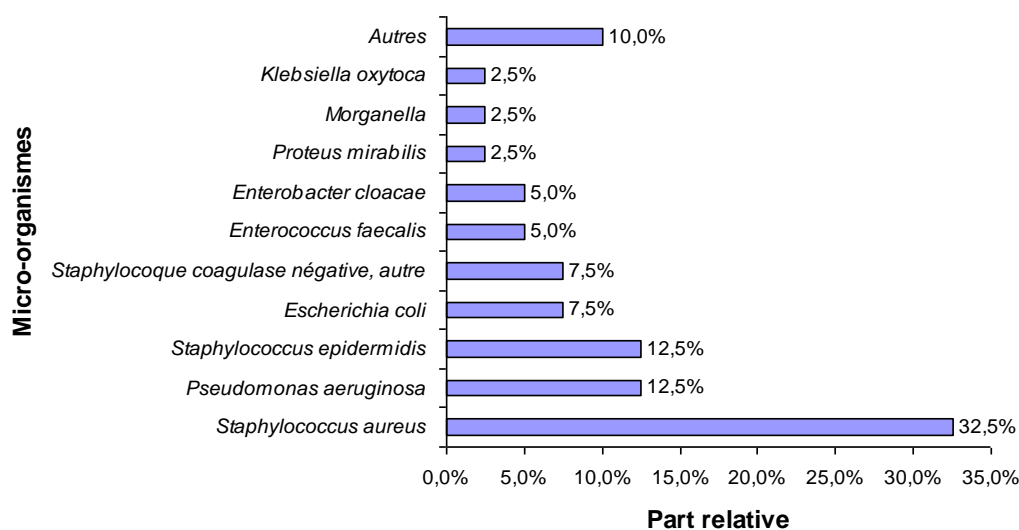


**Figure 9 - Distribution des micro-organismes isolés (N=60) des infections de la peau et des tissus mous documentées au plan microbiologique (N=45). ENP en HAD, France, juin 2012**



*Note : 29 (39,1 %) des 74 infections de la peau et des tissus mous sans documentation microbiologique.*

**Figure 10 - Distribution des micro-organismes isolés (N=40) des infections du site opératoire documentées au plan microbiologique (N=36). ENP en HAD, France, juin 2012**



*Note : 27 (42,9 %) des 63 ISO sans documentation microbiologique.*

#### 4.3.3.3 Micro-organismes selon les caractéristiques de l'HAD

Quel que soit le type de l'HAD et son statut juridique, *S. aureus*, *E. coli*, et *P. aeruginosa* étaient les trois micro-organismes les plus fréquemment isolés des IN (tableau 25).

**Tableau 25 - Documentation microbiologique des IN selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Micro-organismes                        | Public     |              | Privé lucratif |              | Privé collectif |              | HAD service |              | HAD établissement |              | Total      |              |
|---|------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|-------------|--------------|-------------------|--------------|------------|--------------|
|   | N          | %            | N              | %            | N               | %            | N           | %            | N                 | %            | N          | %            |
| <i>Staphylococcus aureus</i>            | 27         | 21,1         | 37             | 23,6         | 3               | 7,7          | 31          | 20,9         | 36                | 20,5         | 67         | 20,7         |
| <i>Escherichia coli</i>                 | 24         | 18,8         | 26             | 16,6         | 15              | 38,5         | 28          | 18,9         | 37                | 21,0         | 65         | 20,1         |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>           | 12         | 9,4          | 21             | 13,4         | 3               | 7,7          | 14          | 9,5          | 22                | 12,5         | 36         | 11,1         |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>       | 11         | 8,6          | 12             | 7,6          | 2               | 5,1          | 12          | 8,1          | 13                | 7,4          | 25         | 7,7          |
| <i>Proteus mirabilis</i>                | 7          | 5,5          | 7              | 4,5          | -               | -            | 7           | 4,7          | 7                 | 4,0          | 14         | 4,3          |
| <i>Enterococcus faecalis</i>            | 9          | 7,0          | 2              | 1,3          | -               | -            | 9           | 6,1          | 2                 | 1,1          | 11         | 3,4          |
| <i>Enterobacter cloacae</i>             | 6          | 4,7          | 3              | 1,9          | 1               | 2,6          | 7           | 4,7          | 3                 | 1,7          | 10         | 3,1          |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>            | 2          | 1,6          | 6              | 3,8          | 2               | 5,1          | 3           | 2,0          | 7                 | 4,0          | 10         | 3,1          |
| <i>Staphylocoque coagulase négative</i> | 6          | 4,7          | 4              | 2,5          | -               | -            | 5           | 3,4          | 5                 | 2,8          | 10         | 3,1          |
| <i>Morganella</i>                       | 3          | 2,3          | 4              | 2,5          | -               | -            | 3           | 2,0          | 4                 | 2,3          | 7          | 2,2          |
| Autre                                   | 21         | 16,4         | 35             | 22,3         | 13              | 33,3         | 29          | 19,6         | 40                | 22,7         | 69         | 21,3         |
| <b>Total</b>                            | <b>128</b> | <b>100,0</b> | <b>157</b>     | <b>100,0</b> | <b>39</b>       | <b>100,0</b> | <b>148</b>  | <b>100,0</b> | <b>176</b>        | <b>100,0</b> | <b>324</b> | <b>100,0</b> |

#### 4.3.3.4 Description des principaux sites infectieux pour certains micro-organismes retrouvés dans les IN

Les infections de la peau et des tissus mous (37,3 %), les ISO (19,4 %) et les infections de l'os et des articulations (17,9 %) comptaient pour environ 75 % des sites d'isolement pour *S. aureus* (N=67). Les infections urinaires (61,5 %), les infections de la peau et des tissus mous (10,8 %) représentaient 72,3 % des sites d'isolement pour *E. coli* (N=65). Les infections de la peau et des tissus mous (22,2 %) et les infections urinaires représentaient 44,4 % des sites d'isolement pour *P. aeruginosa* (N=36) (tableau 26).

**Tableau 26 a, b, c - Distribution des sites infectieux pour *S. aureus* (N=67), *E. coli* (N=65) et *P. aeruginosa* (N=36) isolés des IN. ENP en HAD, France, juin 2012**

##### a) *S. aureus*

| Site infectieux     | <i>S. aureus</i> |              |
|---------------------|------------------|--------------|
|                     | N                | %            |
| Peau et tissus mous | 25               | 37,3         |
| Site opératoire     | 13               | 19,4         |
| Os et articulations | 12               | 17,9         |
| Bactériémie         | 6                | 9,0          |
| Infection urinaire  | 5                | 7,5          |
| Infection génitale  | 2                | 3,0          |
| Autre               | 4                | 6,0          |
| <b>Total</b>        | <b>67</b>        | <b>100,0</b> |

##### b) *E. coli*

| Site infectieux     | <i>E. coli</i> |              |
|---------------------|----------------|--------------|
|                     | N              | %            |
| Infection urinaire  | 40             | 61,5         |
| Peau et tissus mous | 7              | 10,8         |
| Bactériémie         | 5              | 7,7          |
| Os et articulations | 4              | 6,2          |
| Infection génitale  | 3              | 4,6          |
| Site opératoire     | 3              | 4,6          |
| Autre               | 3              | 4,6          |
| <b>Total</b>        | <b>65</b>      | <b>100,0</b> |

##### c) *P. aeruginosa*

| Site infectieux     | <i>P. aeruginosa</i> |              |
|---------------------|----------------------|--------------|
|                     | N                    | %            |
| Peau et tissus mous | 8                    | 22,2         |
| Infection urinaire  | 8                    | 22,2         |
| Respiratoire autre  | 5                    | 13,9         |
| Site opératoire     | 5                    | 13,9         |
| Bactériémie         | 4                    | 11,1         |
| Os et articulations | 2                    | 5,6          |
| Autre               | 4                    | 11,1         |
| <b>Total</b>        | <b>36</b>            | <b>100,0</b> |

#### 4.3.4 Résistance aux antibiotiques de certains micro-organismes isolés

Des indications sur la résistance à certains antibiotiques étaient recueillies pour *S. aureus*, *E. faecium*, *E. faecalis*, *P. aeruginosa*, les entérobactéries et *A. baumannii*. Les données de résistance étaient disponibles pour 181 (70,4 %) des 257 souches concernées.

Parmi les 57 souches de *S. aureus* testées, 16 souches (28,1 %) étaient résistantes à la méticilline ; 2 souches présentaient, en plus, une sensibilité diminuée aux glycopeptides. Les 9 souches testées d'*E. faecalis* ne présentaient pas de caractères de résistance. Parmi les 23 souches de *P. aeruginosa* testées, 34,8 % et 26,1 % étaient respectivement résistantes à la ceftazidime ou aux carbapénèmes. Parmi les 46 souches d'*E. coli* testées, 10 (21,7 %) étaient résistantes aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G). La production d'une  $\beta$ -lactamase à spectre étendu (BLSE) était rapportée pour 7 parmi les 46 souches d'*E. coli* testés. Enfin, la résistance d'*E. coli* aux carbapénèmes concernait 2 souches parmi des 46 souches testées. Pour *K. pneumoniae*: 3 des 7 souches testées étaient résistantes aux C3G et 2 souches produisaient une BLSE (tableau 27).

**Tableau 27 - Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Micro-organismes                      | Isolés     |           | Testés    |             |
|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|-------------|
|                                       | N          | N         | N         | %           |
| <b><i>Staphylococcus aureus</i></b>   | <b>67</b>  | <b>57</b> | <b>57</b> | <b>85,1</b> |
| Sensible                              |            |           | 41        | 71,9        |
| Métilcilline-R                        |            |           | 16        | 28,1        |
| dont Métilcilline-R et Vancomycine-IR |            |           | 2         | 3,5         |
| <b><i>Enterococcus faecalis</i></b>   | <b>11</b>  | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>81,8</b> |
| Sensible                              |            |           | 9         | (-)         |
| <b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>  | <b>36</b>  | <b>23</b> | <b>23</b> | <b>63,9</b> |
| Sensible                              |            |           | 12        | 52,2        |
| Ceftazidime-R                         |            |           | 8         | 34,8        |
| Carba-R                               |            |           | 6         | 26,1        |
| dont Carba-R/Ceftazidime-R            |            |           | 3         | 13,0        |
| <b>Entérobactéries</b>                | <b>133</b> | <b>87</b> | <b>87</b> | <b>65,4</b> |
| Sensible                              |            |           | 63        | 72,4        |
| C3-R                                  |            |           | 22        | 25,3        |
| dont C3-R BLSE                        |            |           | 14        | 16,1        |
| Carba-R                               |            |           | 2         | 2,3         |
| <b><i>Escherichia coli</i></b>        | <b>65</b>  | <b>46</b> | <b>46</b> | <b>70,8</b> |
| Sensible                              |            |           | 34        | 73,9        |
| C3-R                                  |            |           | 10        | 21,7        |
| dont C3-R BLSE                        |            |           | 7         | 15,2        |
| Carba-R                               |            |           | 2         | 4,3         |
| <b><i>Klebsiella pneumoniae</i></b>   | <b>10</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>(-)</b>  |
| Sensible                              |            |           | 4         | (-)         |
| C3-R                                  |            |           | 3         | (-)         |
| dont C3-R BLSE                        |            |           | 2         | (-)         |
| <b><i>Proteus mirabilis</i></b>       | <b>14</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>(-)</b>  |
| Sensible                              |            |           | 6         | (-)         |
| C3-R                                  |            |           | 1         | (-)         |
| dont C3-R BLSE                        |            |           | 1         | (-)         |
| <b><i>Enterobacter cloacae</i></b>    | <b>10</b>  | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>(-)</b>  |
| Sensible                              |            |           | 7         | (-)         |
| C3-R                                  |            |           | 2         | (-)         |
| dont C3-R BLSE                        |            |           | 2         | (-)         |

Carba R : résistant à au moins un des carbapénèmes, C3-R : résistant aux céphalosporines de 3e génération (céfotaxime ou ceftriaxone), IR : intermédiaire ou résistant, BLSE : bêta-lactamase à spectre étendu ; une souche intermédiaire est assimilée à une souche résistante.

Note : ces résultats sont à interpréter avec prudence en raison du faible nombre de micro-organismes résistants aux antibiotiques d'une part isolés d'infections nosocomiales et d'autre part testés. De plus les micro-organismes testés dont la sensibilité était renseignée comme inconnue étaient considérés dans l'analyse comme « non testés ».

(-) lorsque les effectifs sont trop faibles (<20 souches testées) les proportions de résistance ne sont pas représentées.

## 4.4 Anti-infectieux

### 4.4.1 Prévalence des patients traités par anti-infectieux (caractéristiques générales)

Le jour de l'enquête, 906 patients recevaient au moins un traitement anti-infectieux (antibiotique ou antifongique), soit une prévalence de patients traités par anti-infectieux de 15,2 %. Parmi ces patients, 879 (97 %) recevaient au moins un antibiotique, soit une prévalence de patients traités par antibiotiques de 14,8 %, et 45 (5 %) recevaient au moins un antifongique, soit une prévalence de patients traités par antifongiques de 0,8% (tableau 28).

Ces patients recevaient un total de 1163 molécules d'anti-infectieux, soit une prévalence de traitements anti-infectieux de 19,5 %. Parmi ces molécules, 1115 étaient des antibiotiques (prévalence de traitement antibiotiques : 18,7%) et 48 des antifongiques (prévalence de traitement antifongique : 0,8%).

En moyenne, les patients traités par antibiotiques recevaient 1,3 molécules. Parmi ces patients, 671 (11,3 %) recevaient une seule molécule d'antibiotique, 185 (3,1 %) deux molécules et 23 (0,4 %) trois molécules ou plus. Parmi les patients traités par antifongiques, 42 (0,7 %) patients recevaient une seule molécule antifongique et 3 (0,1 %) deux molécules.

**Tableau 28 – Prévalence des patients traités par anti-infectieux selon les caractéristiques de l'HAD et la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                              | Patients enquêtés |            | Patients traités par anti-infectieux |            | Patients recevant au moins 1 ATB |           | Patients recevant au moins 1 ATF |  |
|------------------------------|-------------------|------------|--------------------------------------|------------|----------------------------------|-----------|----------------------------------|--|
|                              | N                 | N          | %                                    | N          | %                                | N         | %                                |  |
| <b>Statut juridique</b>      |                   |            |                                      |            |                                  |           |                                  |  |
| Public                       | 2189              | 367        | 16,8                                 | 359        | 16,4                             | 18        | 0,8                              |  |
| Privé lucratif               | 2718              | 386        | 14,2                                 | 370        | 13,6                             | 21        | 0,8                              |  |
| Privé d'intérêt collectif    | 1047              | 153        | 14,6                                 | 150        | 14,3                             | 6         | 0,6                              |  |
| <b>Type d'HAD</b>            |                   |            |                                      |            |                                  |           |                                  |  |
| HAD service                  | 2384              | 390        | 16,4                                 | 380        | 15,9                             | 21        | 0,9                              |  |
| HAD établissement            | 3570              | 516        | 14,5                                 | 499        | 14,0                             | 24        | 0,7                              |  |
| <b>Spécialité du patient</b> |                   |            |                                      |            |                                  |           |                                  |  |
| HADMED                       | 5262              | 840        | 16,0                                 | 814        | 15,5                             | 41        | 0,8                              |  |
| HADPED                       | 214               | 43         | 20,1                                 | 43         | 20,1                             | 2         | 0,9                              |  |
| HADPSY                       | 198               | 2          | 1,0                                  | 2          | 1,0                              | -         | -                                |  |
| HADOBA                       | 117               | 6          | 5,1                                  | 6          | 5,1                              | -         | -                                |  |
| HADOBP                       | 75                | 2          | 2,7                                  | 2          | 2,7                              | -         | -                                |  |
| HADREE                       | 69                | 7          | 10,1                                 | 6          | 8,7                              | 1         | 1,4                              |  |
| HADAUT*                      | 19                | 6          | 31,6                                 | 6          | 31,6                             | 1         | 5,3                              |  |
| <b>Total</b>                 | <b>5954</b>       | <b>906</b> | <b>15,2</b>                          | <b>879</b> | <b>14,8</b>                      | <b>45</b> | <b>0,8</b>                       |  |

Note : ATB : antibiotique, ATF : antifongique.

\* Les chiffres de la spécialité « autre » sont à interpréter avec prudence en raison du faible effectif inclus.

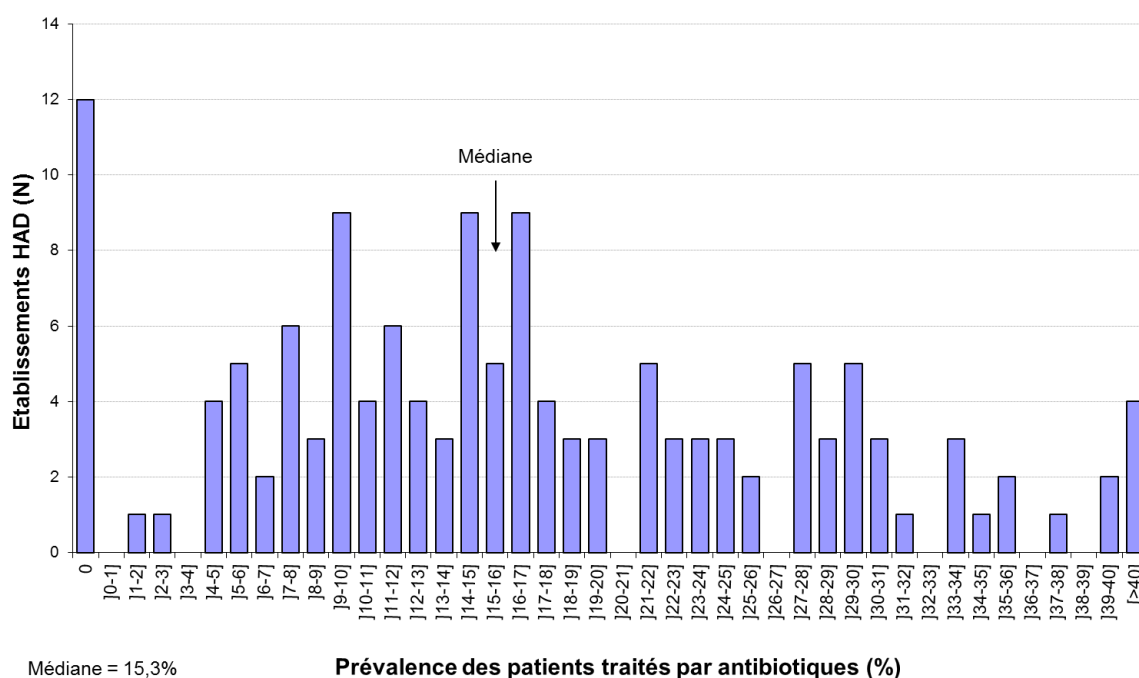
Dans la suite du rapport, les résultats sont présentés séparément pour les antibiotiques et pour les antifongiques.

## 4.4.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques

### 4.4.2.1 Prévalence des patients traités par antibiotiques par HAD

La prévalence des patients traités par antibiotiques variait selon l'établissement. Parmi 139 HAD ayant inclus 10 patients ou plus, la médiane des prévalences des patients traités était de 15,3 % (figure 11). La prévalence des patients traitée était inférieure à 9,1 % (p25) pour 25 % des HAD et supérieure à 25 % (p75) pour 25 % d'entre-elles.

**Figure 11 - Distribution des établissements d'hospitalisation à domicile (HAD) en fonction des prévalences des patients traités par antibiotiques dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139 HAD, 5692 patients). ENP en HAD, France, juin 2012**



### 4.4.2.2 Établissements d'HAD dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle

Au total 12 (6,7 %) HAD ayant inclus 285 patients avaient une prévalence de patients traités par antibiotiques nulle ; il s'agissait en majorité d'HAD « services » (10/12), dont 39,7 % des patients rattachés à un CHS/Psy. Les résultats détaillés sont disponibles en annexe III.

### 4.4.2.3 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région

La prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée chez les enfants de 1 à 15 ans (33,9 %) et la plus basse chez les enfants de moins de 1 an (4,0 %). Elle était aussi plus élevée chez les hommes (16,8 %) que chez les femmes (12,7 %) (tableau 29).

Les établissements d'HAD appartenant au service public et les HAD « services » rattachées à un établissement de santé avec hébergement avaient une prévalence de patients traités par antibiotiques plus élevée (respectivement 16,4 % et 15,9 %) que les autres HAD (tableau 29).

La prévalence de patients traités par antibiotiques variait aussi selon la spécialité du patient, plus élevée lors des prises en charge pédiatrique (20,1 %) et lors de prise en charge non spécialisée d'adultes (15,5 %) (tableau 29).

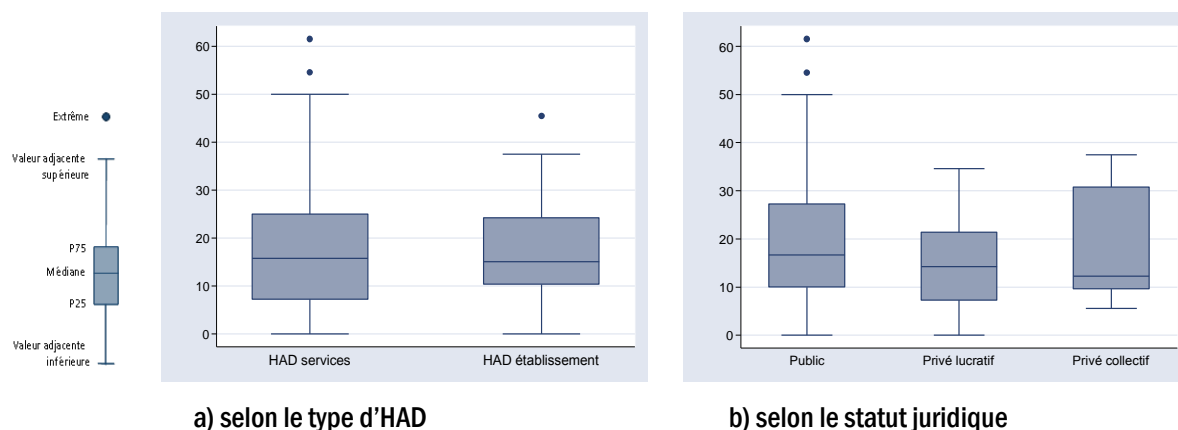
La prévalence des patients traités par antibiotiques variait aussi dans chaque inter-région (tableau 29).

**Tableau 29 - Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et selon l'inter-région. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                                | Patients enquêtés |            | Patients traités par ATB |             |
|--------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------------|
|                                | N                 | N          | N                        | %           |
| <b>Age (années)</b>            |                   |            |                          |             |
| [0-1[                          | 149               | 6          |                          | 4,0         |
| [1-15[                         | 115               | 39         |                          | 33,9        |
| [15-45[                        | 662               | 98         |                          | 14,8        |
| [45-65[                        | 1567              | 268        |                          | 17,1        |
| [65-85[                        | 2510              | 352        |                          | 14,0        |
| [85 et plus[                   | 951               | 116        |                          | 12,2        |
| <b>Sexe</b>                    |                   |            |                          |             |
| Femme                          | 2995              | 381        |                          | 12,7        |
| Homme                          | 2959              | 498        |                          | 16,8        |
| <b>Statut juridique</b>        |                   |            |                          |             |
| Public                         | 2189              | 359        |                          | 16,4        |
| Privé lucratif                 | 2718              | 370        |                          | 13,6        |
| Privé d'intérêt collectif      | 1047              | 150        |                          | 14,3        |
| <b>Type d'HAD</b>              |                   |            |                          |             |
| HAD service                    | 2384              | 380        |                          | 15,9        |
| HAD établissement              | 3570              | 499        |                          | 14,0        |
| <b>Spécialité des patients</b> |                   |            |                          |             |
| HADMED                         | 5262              | 814        |                          | 15,5        |
| HADPED                         | 214               | 43         |                          | 20,1        |
| HADPSY                         | 198               | 2          |                          | 1,0         |
| HADOBA                         | 117               | 6          |                          | 5,1         |
| HADOBP                         | 75                | 2          |                          | 2,7         |
| HADREE                         | 69                | 6          |                          | 8,7         |
| HADAUT                         | 19                | 6          |                          | 31,6        |
| <b>Inter-région</b>            |                   |            |                          |             |
| Est                            | 347               | 79         |                          | 22,8        |
| Ouest                          | 989               | 151        |                          | 15,3        |
| Paris-Nord                     | 1754              | 231        |                          | 13,2        |
| Sud-Est                        | 1737              | 262        |                          | 15,1        |
| Sud-Ouest                      | 1127              | 156        |                          | 13,8        |
| <b>Total</b>                   | <b>5954</b>       | <b>879</b> |                          | <b>14,8</b> |

*Note : les chiffres de l'inter-région sont à interpréter de manière très prudente car l'offre de soins, le nombre d'HAD participantes et le nombre de patients inclus sont très variables d'une région à l'autre.*

**Figure 12 (a-b) - Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139, 5692 patients) selon les caractéristiques de l'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012**



#### 4.4.2.4 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de la prescription

Globalement, 5,6 % des patients recevaient un traitement antibiotique pour infection communautaire, 5,6 % pour infection nosocomiale et 1,9 % pour prophylaxie médicale. Les contextes de prescription multiples (pour une même molécule) concernaient 22 patients traités par antibiotiques, soit 0,4 %. Le contexte de prescription était inconnu pour 43 patients (0,7 %).

La distribution par classe d'âge était différente par contexte de prescription. Ainsi, la prévalence de patients traités par antibiotiques pour une infection communautaire était plus élevée chez les adultes de 15 à 44 ans (6,9 %) que dans l'ensemble de la population (5,6 %) ; elle était la plus faible chez les enfants de moins de 1 an (0,7 %). Lorsque le contexte de prescription était une infection nosocomiale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était la plus faible (2,6 %) chez les patients âgés de 1 an à 14 ans et la plus élevée (6,5 %) chez ceux de 45 à 64 ans.

Enfin, lorsque le contexte de prescription était une prophylaxie médicale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était la plus élevée chez les enfants de 1 à 14 ans (20,9 %). Elle était la plus faible (0,6 %) chez les patients âgés de 85 ans et plus (tableau 30).



**Tableau 30 - Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de prescription par âge et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Patients enquêtés            | Total       | Par contexte de prescription |            |             |            |                      |            |           |            |
|------------------------------|-------------|------------------------------|------------|-------------|------------|----------------------|------------|-----------|------------|
|                              |             | Communautaire                |            | Nosocomiale |            | Prophylaxie médicale |            | Multiple  |            |
|                              |             | N                            | %          | N           | %          | N                    | %          | N         | %          |
| <b>Âge</b>                   |             |                              |            |             |            |                      |            |           |            |
| <1 an                        | 149         | 1                            | 0,7        | -           | -          | 5                    | 3,4        | 1         | 0,7        |
| 1-14 ans                     | 115         | 7                            | 6,1        | 3           | 2,6        | 24                   | 20,9       | 3         | 2,6        |
| 15-44 ans                    | 662         | 46                           | 6,9        | 36          | 5,4        | 13                   | 2,0        | 1         | 0,2        |
| 45-64 ans                    | 1567        | 101                          | 6,4        | 102         | 6,5        | 28                   | 1,8        | 6         | 0,4        |
| 65-84 ans                    | 2510        | 125                          | 5,0        | 148         | 5,9        | 35                   | 1,4        | 7         | 0,3        |
| ≥85 ans                      | 951         | 53                           | 5,6        | 46          | 4,8        | 6                    | 0,6        | 4         | 0,4        |
| <b>Spécialité du patient</b> |             |                              |            |             |            |                      |            |           |            |
| HADMED                       | 5262        | 311                          | 5,9        | 323         | 6,1        | 84                   | 1,6        | 18        | 0,3        |
| HADPED                       | 214         | 9                            | 4,2        | 3           | 1,4        | 26                   | 12,1       | 4         | 1,9        |
| HADPSY                       | 198         | 2                            | 1,0        | -           | -          | -                    | -          | -         | -          |
| HADOBA                       | 117         | 6                            | 5,1        | -           | -          | 1                    | 0,9        | -         | -          |
| HADOBP                       | 75          | -                            | -          | 2           | 2,7        | -                    | -          | -         | -          |
| HADREE                       | 69          | 2                            | 2,9        | 4           | 5,8        | -                    | -          | -         | -          |
| HADAUT                       | 19          | 3                            | 15,8       | 3           | 15,8       | -                    | -          | -         | -          |
| <b>Total</b>                 | <b>5954</b> | <b>333</b>                   | <b>5,6</b> | <b>335</b>  | <b>5,6</b> | <b>111</b>           | <b>1,9</b> | <b>22</b> | <b>0,4</b> |

Note i : la somme des patients traités, par contexte de prescription, n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs contextes et certaines données sur l'indication étant manquantes. Les données sont exprimées en nombre de patients avec au moins un traitement antibiotique par contexte de prescription.

Note ii : le tableau n'inclut pas les données concernant 84 patients (26 patients avec au moins un traitement antibiotique pour une indication non infectieuse et 43 patients avec au moins un traitement antibiotique pour un contexte de prescription inconnu ainsi que 45 patients ayant reçu des ATB pour un antibioprophyllaxie chirurgicale).

#### 4.4.2.5 Prévalence des traitements par classe, famille d'antibiotiques et contexte de prescription

Tous contextes de prescription confondus, les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les bêta-lactamines (prévalence 8,6 %), avec en tête les pénicillines (4,7 %) et les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération (3,0 %), puis les fluoroquinolones (3,1 %) :

- pour l'indication « infection communautaire », le même classement est conservé : les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines, les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération et les fluoroquinolones ;

- pour l'indication « infection nosocomiale », les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient également les pénicillines, les fluoroquinolones puis les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération ;

- pour l'indication « prophylaxie médicale », les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les sulfamides, les pénicillines et les C3G ;

- pour les indications multiples, les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines et les sulfamides (tableaux 31 et 32).

Par contexte de prescription, les antibiotiques prescrits pour une indication communautaire correspondaient à 39,6 % de l'ensemble des antibiotiques prescrits (N=441), les antibiotiques prescrits pour une infection

nosocomiale correspondaient à 38,6 % (N=431), pour prophylaxie médicale 11,2 % (N=125) et les antibiotiques prescrits pour indications multiples à 2,2 % (N=24).

Les résultats par famille d'antibiotiques, stratifiés selon la spécialité du patient sont disponibles en annexe IV.

#### **4.4.2.6 Prévalence des traitements antibiotiques par dénomination commune internationale (DCI)**

Les six molécules les plus prescrites étaient l'association amoxicilline + acide clavulanique (prévalence : 2,1 %), la ceftriaxone (1,8 %), le cotrimoxazole (1,6 %), l'amoxicilline (1,4 %), la ciprofloxacine (1,2 %) et l'ofloxacine (1,0 %) (tableau 33). Elles représentaient près de la moitié (48,9 %) de l'ensemble des molécules d'antibiotiques prescrites le jour de l'enquête.

Pour les infections communautaires l'association amoxicilline + acide clavulanique (1,0 %), la ceftriaxone (0,8 %) et l'amoxicilline (0,6 %) étaient les trois molécules les plus prescrites. Pour les infections nosocomiales, la ceftriaxone (0,7 %), la ciprofloxacine (0,6 %) et l'association amoxicilline + acide clavulanique (0,6 %) étaient les trois molécules les plus prescrites. Dans la prophylaxie médicale, le cotrimoxazole était la molécule la plus prescrite (0,7 %).

Des résultats plus détaillés stratifiés selon la spécialité du patient sont présentés dans le tableau 34.

**Tableau 31 - Prévalence des traitements anti-infectieux, par famille d'anti-infectieux et contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antibiotiques                             | Contexte de prescription |             |               |            |             |             |                      |            |           |            |
|---|--------------------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|----------------------|------------|-----------|------------|
|   | Toutes indications       |             | Communautaire |            | Nosocomiale |             | Prophylaxie médicale |            | Multiple  |            |
|   | N                        | %           | N             | %          | N           | %           | N                    | %          | N         | %          |
| Béta-lactamines                           | 514                      | 8,6         | 223           | 3,7        | 186         | 3,1         | 47                   | 0,8        | 12        | 0,2        |
| <i>Pénicillines</i>                       | 279                      | 4,7         | 122           | 2,0        | 87          | 1,5         | 36                   | 0,6        | 7         | 0,1        |
| Pénicillines G et V                       | 20                       | 0,3         | 3             | 0,1        | -           | -           | 13                   | 0,2        | -         | -          |
| Pénicillines A                            | 81                       | 1,4         | 37            | 0,6        | 27          | 0,5         | 8                    | 0,1        | 2         | <0,1       |
| Pénicillines A + inhibiteur               | 128                      | 2,1         | 61            | 1,0        | 36          | 0,6         | 14                   | 0,2        | 4         | 0,1        |
| Pénicillines M                            | 23                       | 0,4         | 8             | 0,1        | 10          | 0,2         | 1                    | <0,1       | 1         | <0,1       |
| Ureido/Carboxypénicillines                | 2                        | <0,1        | -             | -          | 2           | <0,1        | -                    | -          | -         | -          |
| Ureido/Carboxypénicillines + inhibiteur   | 25                       | 0,4         | 13            | 0,2        | 12          | 0,2         | -                    | -          | -         | -          |
| <i>Céphalosporines 1<sup>ère</sup> G</i>  | 2                        | <0,1        | 1             | <0,1       | -           | -           | -                    | -          | -         | -          |
| <i>Céphalosporines 2<sup>ème</sup> G</i>  | 4                        | 0,1         | 3             | 0,1        | 1           | <0,1        | -                    | -          | -         | -          |
| <i>Céphalosporines 3<sup>ème</sup> G</i>  | 178                      | 3,0         | 75            | 1,3        | 72          | 1,2         | 11                   | 0,2        | 4         | 0,1        |
| C3G orales                                | 34                       | 0,6         | 13            | 0,2        | 14          | 0,2         | 3                    | 0,1        | 1         | <0,1       |
| C3G injectables                           | 144                      | 2,4         | 62            | 1,0        | 58          | 1,0         | 8                    | 0,1        | 3         | 0,1        |
| C3G inj. actives sur le pyocyanique       | 18                       | 0,3         | 8             | 0,1        | 9           | 0,2         | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| C3G inj. inactives sur le pyocyanique     | 117                      | 2,0         | 51            | 0,9        | 44          | 0,7         | 7                    | 0,1        | 3         | 0,1        |
| Cefepime + Cefpirome                      | 9                        | 0,2         | 3             | 0,1        | 5           | 0,1         | -                    | -          | -         | -          |
| <i>Carbapénèmes</i>                       | 49                       | 0,8         | 20            | 0,3        | 26          | 0,4         | -                    | -          | 1         | <0,1       |
| <i>Monobactams</i>                        | 2                        | <0,1        | 2             | <0,1       | -           | -           | -                    | -          | -         | -          |
| Fluoroquinolones                          | 187                      | 3,1         | 77            | 1,3        | 80          | 1,3         | 10                   | 0,2        | 2         | <0,1       |
| Macrolides et apparentés                  | 104                      | 1,7         | 36            | 0,6        | 48          | 0,8         | 10                   | 0,2        | -         | -          |
| Imidazolés                                | 33                       | 0,6         | 19            | 0,3        | 4           | 0,1         | 6                    | 0,1        | 1         | <0,1       |
| Aminosides                                | 31                       | 0,5         | 14            | 0,2        | 12          | 0,2         | 2                    | <0,1       | 1         | <0,1       |
| Sulfamides                                | 97                       | 1,6         | 22            | 0,4        | 20          | 0,3         | 43                   | 0,7        | 7         | 0,1        |
| Glycopeptides                             | 31                       | 0,5         | 13            | 0,2        | 18          | 0,3         | -                    | -          | -         | -          |
| Rifampicine                               | 41                       | 0,7         | 12            | 0,2        | 26          | 0,4         | -                    | -          | 1         | <0,1       |
| Antituberculeux                           | 9                        | 0,2         | 4             | 0,1        | 2           | <0,1        | 3                    | 0,1        | -         | -          |
| Tétracyclines                             | 17                       | 0,3         | 7             | 0,1        | 2           | <0,1        | 3                    | 0,1        | -         | -          |
| Quinolones de 1 <sup>ère</sup> génération | 1                        | <0,1        | -             | -          | -           | -           | -                    | -          | -         | -          |
| Antibiotiques autres                      | 50                       | 0,8         | 14            | 0,2        | 33          | 0,6         | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| <b>Total antibiotiques</b>                | <b>1115</b>              | <b>18,7</b> | <b>441</b>    | <b>7,4</b> | <b>431</b>  | <b>7,24</b> | <b>125</b>           | <b>2,1</b> | <b>24</b> | <b>0,4</b> |

Note : le nombre total d'antibiotiques n'est pas égal à la somme des contextes de prescription affichés dans le tableau (28 antibiotiques étaient prescrits pour une indication non infectieuse, 17 pour une antibioprofylaxie chirurgicale, et pour 49 molécules le contexte de prescription était inconnu).

**Tableau 32 - Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux et contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antibiotiques                             | Contexte de prescription |              |               |              |             |              |                      |              |           |              |
|---|--------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|
|   | Toutes indications       |              | Communautaire |              | Nosocomiale |              | Prophylaxie médicale |              | Multiple  |              |
|   | N                        | %            | N             | %            | N           | %            | N                    | %            | N         | %            |
| Béta-lactamines                           | 514                      | 46,1         | 223           | 50,6         | 186         | 43,2         | 47                   | 37,6         | 12        | 50,0         |
| <i>Pénicillines</i>                       | 279                      | 25,0         | 122           | 27,7         | 87          | 20,2         | 36                   | 28,8         | 7         | 29,2         |
| Pénicillines G et V                       | 20                       | 1,8          | 3             | 0,7          | -           | -            | 13                   | 10,4         | -         | -            |
| Pénicillines A                            | 81                       | 7,3          | 37            | 8,4          | 27          | 6,3          | 8                    | 6,4          | 2         | 8,3          |
| Pénicillines A + inhibiteur               | 128                      | 11,5         | 61            | 13,8         | 36          | 8,4          | 14                   | 11,2         | 4         | 16,7         |
| Pénicillines M                            | 23                       | 2,1          | 8             | 1,8          | 10          | 2,3          | 1                    | 0,8          | 1         | 4,2          |
| Ureido/Carboxypénicillines                | 2                        | 0,2          | -             | -            | 2           | 0,5          | -                    | -            | -         | -            |
| Ureido/Carboxypénicillines + inhibiteur   | 25                       | 2,2          | 13            | 2,9          | 12          | 2,8          | -                    | -            | -         | -            |
| <i>Céphalosporines 1<sup>ère</sup> G</i>  | 2                        | 0,2          | 1             | 0,2          | -           | -            | -                    | -            | -         | -            |
| <i>Céphalosporines 2<sup>ème</sup> G</i>  | 4                        | 0,4          | 3             | 0,7          | 1           | 0,2          | -                    | -            | -         | -            |
| <i>Céphalosporines 3<sup>ème</sup> G</i>  | 178                      | 15,9         | 75            | 17,0         | 72          | 16,7         | 11                   | 8,8          | 4         | 16,7         |
| C3G orales                                | 34                       | 3,0          | 13            | 2,9          | 14          | 3,2          | 3                    | 2,4          | 1         | 4,2          |
| C3G injectables                           | 144                      | 12,9         | 62            | 14,1         | 58          | 13,5         | 8                    | 6,4          | 3         | 12,5         |
| C3G inj. actives sur le pyocyanique       | 18                       | 1,6          | 8             | 1,8          | 9           | 2,1          | 1                    | 0,8          | -         | -            |
| C3G inj. inactives sur le pyocyanique     | 117                      | 10,5         | 51            | 11,6         | 44          | 10,2         | 7                    | 5,6          | 3         | 12,5         |
| Cefepime + Cefpirome                      | 9                        | 0,8          | 3             | 0,7          | 5           | 1,2          | -                    | -            | -         | -            |
| <i>Carbapénèmes</i>                       | 49                       | 4,4          | 20            | 4,5          | 26          | 6,0          | -                    | -            | 1         | 4,2          |
| <i>Monobactams</i>                        | 2                        | 0,2          | 2             | 0,5          | -           | -            | -                    | -            | -         | -            |
| Fluoroquinolones                          | 187                      | 16,8         | 77            | 17,5         | 80          | 18,6         | 10                   | 8,0          | 2         | 8,3          |
| Macrolides et apparentés                  | 104                      | 9,3          | 36            | 8,2          | 48          | 11,1         | 10                   | 8,0          | -         | -            |
| Imidazolés                                | 33                       | 3,0          | 19            | 4,3          | 4           | 0,9          | 6                    | 4,8          | 1         | 4,2          |
| Aminosides                                | 31                       | 2,8          | 14            | 3,2          | 12          | 2,8          | 2                    | 1,6          | 1         | 4,2          |
| Sulfamides                                | 97                       | 8,7          | 22            | 5,0          | 20          | 4,6          | 43                   | 34,4         | 7         | 29,2         |
| Glycopeptides                             | 31                       | 2,8          | 13            | 2,9          | 18          | 4,2          | -                    | -            | -         | -            |
| Rifampicine                               | 41                       | 3,7          | 12            | 2,7          | 26          | 6,0          | -                    | -            | 1         | 4,2          |
| Antituberculeux                           | 9                        | 0,8          | 4             | 0,9          | 2           | 0,5          | 3                    | 2,4          | -         | -            |
| Tétracyclines                             | 17                       | 1,5          | 7             | 1,6          | 2           | 0,5          | 3                    | 2,4          | -         | -            |
| Quinolones de 1 <sup>ère</sup> génération | 1                        | 0,1          | -             | -            | -           | -            | -                    | -            | -         | -            |
| Antibiotiques autres                      | 50                       | 4,5          | 14            | 3,2          | 33          | 7,7          | 1                    | 0,8          | -         | -            |
| <b>Total antibiotiques</b>                | <b>1115</b>              | <b>100,0</b> | <b>441</b>    | <b>100,0</b> | <b>431</b>  | <b>100,0</b> | <b>125</b>           | <b>100,0</b> | <b>24</b> | <b>100,0</b> |

*Note : le nombre total d'antibiotiques n'est pas égal à la somme des contextes de prescription affichés dans le tableau (28 antibiotiques étaient prescrits pour une indication non infectieuse, 17 pour une antibioprophylaxie chirurgicale et pour 49 molécules le contexte de prescription était inconnu).*

**Tableau 33 - Prévalence des traitements antibiotiques, par DCI les plus fréquentes et contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Dénomination commune internationale (DCI) | Contexte de prescription |             |               |            |             |            |                      |            |           |            |
|---|--------------------------|-------------|---------------|------------|-------------|------------|----------------------|------------|-----------|------------|
|   | Toutes indications       |             | Communautaire |            | Nosocomiale |            | Prophylaxie médicale |            | Multiple  |            |
|   | N                        | %           | N             | %          | N           | %          | N                    | %          | N         | %          |
| Amoxicilline/ac. clavulanique             | 127                      | 2,1         | 61            | 1,0        | 35          | 0,6        | 14                   | 0,2        | 4         | 0,1        |
| Ceftriaxone                               | 109                      | 1,8         | 47            | 0,8        | 40          | 0,7        | 7                    | 0,1        | 3         | 0,1        |
| Cotrimoxazole                             | 95                       | 1,6         | 22            | 0,4        | 20          | 0,3        | 42                   | 0,7        | 7         | 0,1        |
| Amoxicilline                              | 81                       | 1,4         | 37            | 0,6        | 27          | 0,5        | 8                    | 0,1        | 2         | <0,1       |
| Ciprofloxacine                            | 72                       | 1,2         | 29            | 0,5        | 36          | 0,6        | 3                    | 0,1        | 1         | <0,1       |
| Ofloxacine                                | 61                       | 1,0         | 25            | 0,4        | 23          | 0,4        | 3                    | 0,1        | -         | -          |
| Pristinamycine                            | 51                       | 0,9         | 15            | 0,3        | 30          | 0,5        | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| Rifampicine                               | 41                       | 0,7         | 12            | 0,2        | 26          | 0,4        | -                    | -          | 1         | <0,1       |
| Levofloxacine                             | 40                       | 0,7         | 16            | 0,3        | 17          | 0,3        | 2                    | <0,1       | 1         | <0,1       |
| Imipénème/cilastatine                     | 36                       | 0,6         | 16            | 0,3        | 17          | 0,3        | -                    | -          | 1         | <0,1       |
| Metronidazole                             | 33                       | 0,6         | 19            | 0,3        | 4           | 0,1        | 6                    | 0,1        | 1         | <0,1       |
| Cefixime                                  | 26                       | 0,4         | 10            | 0,2        | 12          | 0,2        | 1                    | <0,1       | 1         | <0,1       |
| Piperacilline/tazobactam                  | 25                       | 0,4         | 13            | 0,2        | 12          | 0,2        | -                    | -          | -         | -          |
| Clindamycine                              | 23                       | 0,4         | 10            | 0,2        | 11          | 0,2        | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| Vancomycine                               | 21                       | 0,4         | 8             | 0,1        | 13          | 0,2        | -                    | -          | -         | -          |
| Phenoxyethylpenicilline                   | 19                       | 0,3         | 3             | 0,1        | -           | -          | 12                   | 0,2        | -         | -          |
| Daptomycine                               | 19                       | 0,3         | 4             | 0,1        | 15          | 0,3        | -                    | -          | -         | -          |
| Cloxacilline                              | 18                       | 0,3         | 8             | 0,1        | 7           | 0,1        | -                    | -          | 1         | <0,1       |
| Ceftazidime                               | 18                       | 0,3         | 8             | 0,1        | 9           | 0,2        | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| Amikacine                                 | 15                       | 0,3         | 8             | 0,1        | 5           | 0,1        | 1                    | <0,1       | -         | -          |
| Norfloxacine                              | 13                       | 0,2         | 7             | 0,1        | 3           | 0,1        | 2                    | <0,1       | -         | -          |
| Gentamicine                               | 11                       | 0,2         | 4             | 0,1        | 5           | 0,1        | 1                    | <0,1       | 1         | <0,1       |
| Autres antibiotiques                      | 161                      | 2,7         | 59            | 1,0        | 64          | 1,1        | 20                   | 0,3        | -         | -          |
| <b>Total</b>                              | <b>1115</b>              | <b>18,7</b> | <b>441</b>    | <b>7,4</b> | <b>431</b>  | <b>7,2</b> | <b>125</b>           | <b>2,1</b> | <b>24</b> | <b>0,4</b> |

*Note : le nombre total d'antibiotiques n'est pas égal à la somme des contextes de prescription affichés dans le tableau (28 antibiotiques étaient prescrits pour une indication non infectieuse, 17 pour une antibioprofylaxie chirurgicale, et pour 49 molécules le contexte de prescription était inconnu).*

**Tableau 34 – Distribution et prévalence des traitements antibiotiques, par DCI les plus fréquentes et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antibiotiques                 | HADMED<br>N=5262 patients |              |             | HADPED<br>N=214 patients |              |             | HADPSY<br>N=198 patients |              |            | HADOBA<br>N=117 patients |              |            | HADOBP<br>N=75 patients |              |            | HADREE<br>N=69 patients |              |             | HADAUT<br>N=19 patients |              |             |
|-------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|--------------------------|--------------|-------------|--------------------------|--------------|------------|--------------------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------|
|                               | N                         | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%   |
| Amoxicilline/ac. clavulanique | 121                       | 11,7         | 2,3         | 3                        | 5,4          | 1,4         | 1                        | 50,0         | 0,5        | -                        | -            | -          | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Ceftriaxone                   | 106                       | 10,3         | 2,0         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| Cotrimoxazole                 | 65                        | 6,3          | 1,2         | 27                       | 48,2         | 12,6        | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Amoxicilline                  | 75                        | 7,3          | 1,4         | 3                        | 5,4          | 1,4         | -                        | -            | -          | 3                        | 37,5         | 2,6        | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Ciprofloxacine                | 71                        | 6,9          | 1,3         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| Ofloxacine                    | 58                        | 5,6          | 1,1         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | 2                       | 28,6         | 10,5        |
| Pristinamycine                | 49                        | 4,7          | 0,9         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Rifampicine                   | 39                        | 3,8          | 0,7         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Levofloxacine                 | 40                        | 3,9          | 0,8         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Imipénème/cilastatine         | 36                        | 3,5          | 0,7         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Metronidazole                 | 31                        | 3,0          | 0,6         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Cefixime                      | 22                        | 2,1          | 0,4         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | 2                        | 25,0         | 1,7        | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Piperacilline/tazobactam      | 25                        | 2,4          | 0,5         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Clindamycine                  | 23                        | 2,2          | 0,4         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Vancomycine                   | 20                        | 1,9          | 0,4         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Phenoxyethylpenicilline       | 16                        | 1,6          | 0,3         | 3                        | 5,4          | 1,4         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Daptomycine                   | 19                        | 1,8          | 0,4         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Cloxacilline                  | 17                        | 1,6          | 0,3         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Ceftazidime                   | 17                        | 1,6          | 0,3         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| Amikacine                     | 14                        | 1,4          | 0,3         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Norfloxacine                  | 12                        | 1,2          | 0,2         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| Gentamicine                   | 9                         | 0,9          | 0,2         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Autres antibiotiques          | 147                       | 14,2         | 2,8         | 12                       | 21,4         | 5,6         | 1                        | 50,0         | 0,5        | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| <b>Total antibiotiques</b>    | <b>1 032</b>              | <b>100,0</b> | <b>19,6</b> | <b>56</b>                | <b>100,0</b> | <b>26,2</b> | <b>2</b>                 | <b>100,0</b> | <b>1,0</b> | <b>8</b>                 | <b>100,0</b> | <b>6,8</b> | <b>3</b>                | <b>100,0</b> | <b>4,0</b> | <b>7</b>                | <b>100,0</b> | <b>10,1</b> | <b>7</b>                | <b>100,0</b> | <b>36,8</b> |

PR : part relative, Prév : prévalence.

#### 4.4.2.7 Traitements antibiotiques selon la voie d'administration

Les 1 115 antibiotiques prescrits l'étaient principalement par voie orale (61,3 %) ou par voie intraveineuse (33,6 %).

Les autres voies restaient très peu utilisées (voie sous-cutanée : 2,4 %, voie intramusculaire : 2,1 %).

La voie d'administration n'était pas renseignée pour 0,6 % des traitements antibiotiques (tableau 35).

**Tableau 35 - Répartition des voies d'administration des traitements antibiotiques selon le contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Voie d'administration | Contexte de prescription |              |               |              |             |              |                      |              |           |              |
|-----------------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|
|                       | Toutes indications       |              | Communautaire |              | Nosocomiale |              | Prophylaxie médicale |              | Multiple  |              |
|                       | N                        | %            | N             | %            | N           | %            | N                    | %            | N         | %            |
| Orale                 | 683                      | 61,3         | 252           | 57,1         | 240         | 55,7         | 109                  | 87,2         | 15        | 62,5         |
| Intraveineuse         | 375                      | 33,6         | 160           | 36,3         | 174         | 40,4         | 13                   | 10,4         | 7         | 29,2         |
| Intramusculaire       | 23                       | 2,1          | 12            | 2,7          | 6           | 1,4          | 1                    | 0,8          | 1         | 4,2          |
| Sous-cutanée          | 27                       | 2,4          | 15            | 3,4          | 8           | 1,9          | 1                    | 0,8          | 1         | 4,2          |
| Inhalation            | -                        | -            | -             | -            | -           | -            | -                    | -            | -         | -            |
| Inconnu               | 7                        | 0,6          | 2             | 0,5          | 3           | 0,7          | 1                    | 0,8          | -         | -            |
| <b>Total</b>          | <b>1115</b>              | <b>100,0</b> | <b>441</b>    | <b>100,0</b> | <b>431</b>  | <b>100,0</b> | <b>125</b>           | <b>100,0</b> | <b>24</b> | <b>100,0</b> |

Des résultats plus détaillés, stratifiés selon la spécialité du patient, sont disponibles en annexe V.

#### 4.4.2.8 Diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits

##### 4.4.2.8.1 Diagnostics associés aux traitements antibiotiques selon le contexte de prescription

Les analyses suivantes ont été effectuées à partir des 856 traitements antibiotiques prescrits pour infection communautaire ou nosocomiale ; le diagnostic était manquant pour 16 (0,3 %) traitements. Les traitements antibiotiques pour infection (communautaire ou nosocomiale) étaient principalement prescrits pour une infection de la peau et des tissus mous (prévalence 3,6 %), une arthrite septique ou une ostéomyélite (2,6 %), une infection urinaire basse (1,7 %) (tableau 36).

Dans les infections communautaires, ils étaient prescrits principalement pour une infection de la peau et des tissus mous (prévalence 1,9 %), une pneumonie (1,3 %) ou une arthrite septique ou ostéomyélite (1,1 %). Dans les infections nosocomiales, ils étaient prescrits principalement pour une infection de la peau et des tissus mous (prévalence 1,6 %), une arthrite septique ou une ostéomyélite (1,5 %), une infection urinaire basse (1,1 %) (tableau 36).

Les autres diagnostics, plus rares, cités comme associés à ces traitements sont également décrits en annexe VI.

**Tableau 36- Prévalence des principaux diagnostics des traitements antibiotiques par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Diagnostiques principaux                                      | Contexte de Prescription     |     |               |     |             |     |
|---|------------------------------|-----|---------------|-----|-------------|-----|
|   | Communautaire ou nosocomiale |     | Communautaire |     | Nosocomiale |     |
|   | N                            | %   | N             | %   | N           | %   |
| Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse | 213*                         | 3,6 | 115           | 1,9 | 98          | 1,6 |
| Arthrite septique, ostéomyélite                               | 154                          | 2,6 | 66            | 1,1 | 88          | 1,5 |
| Infection urinaire basse                                      | 101                          | 1,7 | 35            | 0,6 | 66          | 1,1 |
| Pneumonie   | 92                           | 1,5 | 76            | 1,3 | 16          | 0,3 |
| Bronchite aiguë ou exacerbation de bronchite chronique        | 89                           | 1,5 | 53            | 0,9 | 36          | 0,6 |
| Bactériémie confirmée microbiologiquement                     | 58                           | 1,0 | 12            | 0,2 | 46          | 0,8 |
| Infection ORL   | 27                           | 0,5 | 19            | 0,3 | 8           | 0,1 |
| Infection intra-abdominale                                    | 25                           | 0,4 | 10            | 0,2 | 15          | 0,3 |
| Infection urinaire haute                                      | 24                           | 0,4 | 12            | 0,2 | 12          | 0,2 |
| Infection cardiovasculaire : endo/péricardite                 | 20                           | 0,3 | 9             | 0,2 | 11          | 0,2 |
| Autres  | 53                           | 0,9 | 25            | 0,4 | 28          | 0,5 |
| Manquante, inconnue   | 16                           | 0,3 | 9             | 0,2 | 7           | 0,1 |
| <b>Total</b>  | <b>872</b>                   |     | <b>441</b>    |     | <b>431</b>  |     |

\* Le tableau n'inclut pas la donnée sur un des diagnostics (infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse) dont le contexte de prescription était renseigné comme "non déterminé".

Note : le diagnostic ne pouvait être renseigné pour les traitements dont le contexte de prescription était prophylactique.

#### 4.4.2.8.2 Traitements antibiotiques pour certains diagnostics d'infection

Quel que soit le diagnostic rapporté, les bêta-lactamines étaient la famille d'antibiotiques la plus prescrite. Les pénicillines étaient les antibiotiques les plus prescrits dans les pneumonies, infections de la peau et des tissus mous, bronchites aiguës ou exacerbations de bronchite chronique, bactériémies.

Dans les infections urinaires hautes, les céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération étaient les antibiotiques les plus prescrits (37,5 %) suivis par les carbapénèmes (25 %). Dans les infections urinaires basses, les fluoroquinolones étaient les plus prescrites (28,7 %) suivies par les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération (26,7 %) puis les pénicillines (11,9 %). Dans les arthrites septiques et ostéomyélites, les fluoroquinolones étaient les plus prescrites (18,8 %) suivies des pénicillines (14,3 %) et de la rifampicine (13,6 %) (tableau 37).



**Tableaux 37- Répartition des familles d'antibiotiques pour les principaux diagnostics. ENP en HAD, juin 2012**

| Antibiotiques                             | Infection de la peau ou des tissus mous |              | Arthrite septique, ostéomyélite |              | Pneumonie |              | Bronchite aiguë ou exacerbation de bronchite chronique |              | Bactériémie |              | Infection urinaire basse |              | Infection urinaire haute |              |
|---|---|--------------|---------------------------------|--------------|-----------|--------------|--|--------------|-------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|   | N                                       | %            | N                               | %            | N         | %            | N  | %            | N           | %            | N                        | %            | N                        | %            |
| Béta-lactamines                           | 82                                      | 38,3         | 45                              | 29,2         | 56        | 60,9         | 62   | 69,7         | 27          | 46,6         | 48                       | 47,5         | 17                       | 70,8         |
| <i>Pénicillines</i>                       | 58                                      | 27,1         | 22                              | 14,3         | 28        | 30,4         | 42   | 47,2         | 15          | 25,9         | 12                       | 11,9         | 1                        | 4,2          |
| Pénicillines G et V                       | 2                                       | 0,9          | -                               | -            | -         | -            | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Pénicillines A                            | 17                                      | 7,9          | 5                               | 3,2          | 9         | 9,8          | 13   | 14,6         | 2           | 3,4          | 6                        | 5,9          | -                        | -            |
| Pénicillines A + inhibiteur               | 28                                      | 13,1         | 7                               | 4,5          | 14        | 15,2         | 27   | 30,3         | 2           | 3,4          | 6                        | 5,9          | 1                        | 4,2          |
| Pénicillines M                            | 6                                       | 2,8          | 4                               | 2,6          | -         | -            | -  | -            | 6           | 10,3         | -                        | -            | -                        | -            |
| Ureido/Carboxypénicillines                | 1                                       | 0,5          | -                               | -            | 1         | 1,1          | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Ureido/Carboxypénicillines + inhibiteur   | 4                                       | 1,9          | 6                               | 3,9          | 4         | 4,3          | 2  | 2,2          | 5           | 8,6          | -                        | -            | -                        | -            |
| <i>Céphalosporines 1<sup>ère</sup> G</i>  | 1                                       | 0,5          | -                               | -            | -         | -            | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| <i>Céphalosporines 2<sup>ème</sup> G</i>  | 1                                       | 0,5          | -                               | -            | 3         | 3,3          | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| <i>Céphalosporines 3<sup>ème</sup> G</i>  | 13                                      | 6,1          | 12                              | 7,8          | 20        | 21,7         | 19   | 21,3         | 9           | 15,5         | 27                       | 26,7         | 9                        | 37,5         |
| C3G orales                                | 1                                       | 0,5          | -                               | -            | 2         | 2,2          | 2  | 2,2          | -           | -            | 16                       | 15,8         | 2                        | 8,3          |
| C3G injectables                           | 12                                      | 5,6          | 12                              | 7,8          | 18        | 19,6         | 17   | 19,1         | 9           | 15,5         | 11                       | 10,9         | 7                        | 29,2         |
| C3G inj. actives sur le pyocyanique       | 5                                       | 2,3          | 3                               | 1,9          | 1         | 1,1          | -  | -            | 3           | 5,2          | -                        | -            | -                        | -            |
| C3G inj. inactives sur le pyocyanique     | 5                                       | 2,3          | 8                               | 5,2          | 17        | 18,5         | 17   | 19,1         | 5           | 8,6          | 11                       | 10,9         | 6                        | 25,0         |
| Cefepime + Cefpirome                      | 2                                       | 0,9          | 1                               | 0,6          | -         | -            | -  | -            | 1           | 1,7          | -                        | -            | 1                        | 4,2          |
| <i>Carbapénèmes</i>                       | 8                                       | 3,7          | 11                              | 7,1          | 5         | 5,4          | 1  | 1,1          | 3           | 5,2          | 9                        | 8,9          | 6                        | 25,0         |
| <i>Monobactams</i>                        | 1                                       | 0,5          | -                               | -            | -         | -            | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | 1                        | 4,2          |
| Fluoroquinolones                          | 38                                      | 17,8         | 29                              | 18,8         | 10        | 10,9         | 15   | 16,9         | 10          | 17,2         | 29                       | 28,7         | 4                        | 16,7         |
| Macrolides et apparentés                  | 40                                      | 18,7         | 15                              | 9,7          | 8         | 8,7          | 6  | 6,7          | 3           | 5,2          | 4                        | 4,0          | -                        | -            |
| Imidazolés                                | 10                                      | 4,7          | -                               | -            | 3         | 3,3          | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Aminosides                                | 4                                       | 1,9          | -                               | -            | 9         | 9,8          | 2  | 2,2          | 3           | 5,2          | 3                        | 3,0          | -                        | -            |
| Sulfamides                                | 16                                      | 7,5          | 7                               | 4,5          | 1         | 1,1          | 2  | 2,2          | 3           | 5,2          | 8                        | 7,9          | 1                        | 4,2          |
| Glycopeptides                             | 6                                       | 2,8          | 11                              | 7,1          | 1         | 1,1          | -  | -            | 8           | 13,8         | -                        | -            | 1                        | 4,2          |
| Rifampicine                               | 9                                       | 4,2          | 21                              | 13,6         | 1         | 1,1          | -  | -            | 1           | 1,7          | -                        | -            | -                        | -            |
| Antituberculeux                           | -                                       | -            | 2                               | 1,3          | 2         | 2,2          | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Tétracyclines                             | 3                                       | 1,4          | 4                               | 2,6          | -         | -            | 1  | 1,1          | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Quinolones de 1 <sup>ère</sup> génération | -                                       | -            | -                               | -            | -         | -            | -  | -            | -           | -            | -                        | -            | -                        | -            |
| Autres antibiotiques                      | 6                                       | 2,8          | 20                              | 13,0         | 1         | 1,1          | 1  | 1,1          | 3           | 5,2          | 9                        | 8,9          | 1                        | 4,2          |
| <b>Total antibiotiques</b>                | <b>214</b>                              | <b>100,0</b> | <b>154</b>                      | <b>100,0</b> | <b>92</b> | <b>100,0</b> | <b>89</b>  | <b>100,0</b> | <b>58</b>   | <b>100,0</b> | <b>101</b>               | <b>100,0</b> | <b>24</b>                | <b>100,0</b> |

#### 4.4.2.9 Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical

##### 4.4.2.9.1 Documentation des traitements selon le contexte de prescription

La documentation du traitement était rapportée dans le dossier médical pour 84,1 % des traitements antibiotiques, (tableau 38). Cette documentation restait fréquente pour les traitements curatifs, que l'infection soit communautaire ou nosocomiale. Elle l'était moins pour la prophylaxie des infections opportunistes. Lorsque l'indication du traitement était inconnue, seuls 28,6 % des traitements étaient documentés dans le dossier.

**Tableau 38 - Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical par contexte de prescription. ENP, France, juin 2012**

| Contexte de prescription                  | Nombre de traitements antibiotiques | Documentation du motif dans le dossier médical |             |
|---|-------------------------------------|--|-------------|
|   | N                                   | N  | %           |
| Curatif infection communautaire           | 441                                 | 378  | 85,7        |
| Curatif IN acquise en ES court séjour     | 264                                 | 246  | 93,2        |
| Curatif IN acquise hors ES court séjour   | 167                                 | 146  | 87,4        |
| Prophylaxie infections opportunistes      | 125                                 | 96   | 76,8        |
| Indication autre qu'infectieuse           | 28                                  | 24   | 85,7        |
| Indications multiples                     | 24                                  | 19   | 79,2        |
| Antibioprophylaxie chirurgicale monodose  | 1                                   | 1  | -           |
| Antibioprophylaxie chirurgicale > 2 jours | 16                                  | 14   | 87,5        |
| Indication inconnue                       | 49                                  | 14   | 28,6        |
| <b>Total</b>                              | <b>1 115</b>                        | <b>938</b>                                     | <b>84,1</b> |

##### 4.4.2.9.2 Documentation des traitements antibiotiques selon le diagnostic

La documentation du traitement dans le dossier du patient restait fréquente quel que soit le diagnostic (tableau 39).

**Tableau 39- Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical pour les principaux diagnostics. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Diagnostics principaux  | Nombre de traitements antibiotiques | Documentation du motif dans le dossier médical |             |
|---|-------------------------------------|--|-------------|
|   |                                     | N  | %           |
| Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse | 213*                                | 184  | 86,4        |
| Arthrite septique, ostéomyélite                               | 154                                 | 144  | 93,5        |
| Infection urinaire basse                                      | 101                                 | 83   | 82,2        |
| Pneumonie   | 92                                  | 78   | 84,8        |
| Bronchite aiguë ou exacerbation de bronchite chronique        | 89                                  | 82   | 92,1        |
| Bactériémie confirmée microbiologiquement                     | 58                                  | 57   | 98,3        |
| Infection ORL   | 27                                  | 23   | 85,2        |
| Infection intra-abdominale                                    | 25                                  | 21   | 84,0        |
| Infection urinaire haute                                      | 24                                  | 24   | 100,0       |
| Infection cardiovasculaire : endo-/péricardite                | 20                                  | 18   | 90,0        |
| Autres  | 53                                  | 48   | 90,6        |
| Manquante, inconnue   | 16                                  | 8  | 50,0        |
| <b>Total</b>  | <b>872</b>                          | <b>770</b>                                     | <b>88,3</b> |

\*Le tableau n'inclut pas la donnée sur un des diagnostics (infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse) dont le contexte de prescription était renseigné comme "Non déterminé".

Note: les diagnostics de l'infection n'étaient renseignés que pour les traitements curatifs pour infection communautaire ou nosocomiale.

#### 4.4.3 Prévalence des patients traités par antifongiques et des traitements antifongiques

Quarante-cinq patients ont été traités par antifongiques soit une prévalence de 0,8 %. Seulement trois patients ont reçu 2 molécules antifongiques. La prévalence des traitements antifongiques était de 0,8 % toutes indications confondues.

Par âge et toutes indications confondues, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée entre 45 et 65 ans (1,2 %) et la plus basse chez les enfants de 1 à 15 ans et les plus de 85 ans.

Par catégorie d'HAD, la prévalence des patients sous traitement antifongique était plus élevée dans les établissements d'HAD appartenant au service public et les HAD « services » (annexe VII).

La prévalence des patients traités par antifongiques dans le contexte des infections communautaires était de 0,3 % et dans le contexte nosocomial de 0,2 % (annexe VIII).

Parmi les 48 molécules décrites, les deux molécules les plus prescrites étaient le fluconazole (0,5 %), l'amphotéricine B (0,2 %); elles représentaient 83,3 % de l'ensemble des antifongiques prescrits, (annexe IX).

La prévalence et la répartition des traitements antifongiques par DCI stratifiées selon le contexte de prescription sont détaillées dans les annexes IX et X et la prévalence des traitements antifongiques selon la spécialité du patient dans l'annexe XI.

La voie orale était principalement utilisée (72,9 %) ; la voie intraveineuse (25,0 %). Les autres voies n'étaient pas utilisées. La voie d'administration n'était pas renseignée pour 2,1 % des traitements antifongiques (annexe XII).

Les traitements antifongiques étaient principalement prescrits pour infection ORL (prévalence 0,2 %) et infection urinaire basse (annexe XIII).

Le traitement antifongique était justifié dans le dossier médical pour 72,9 % des prescriptions (annexe XIV). Selon le diagnostic, lequel n'était renseigné que pour les traitements curatifs pour infection communautaire ou nosocomiale (annexe XV), la documentation dans le dossier médical était de 80,6 %.

## 5 Discussion

### 5.1 Population incluse : HAD et patients

L'enquête nationale de prévalence (ENP) réalisée en mai et juin 2012 en France est la première réalisée en HAD à un niveau national : elle a concerné 179 structures d'HAD (dont 2/3 de services et un 1/3 d'établissements) et a inclus près de 6000 patients. En termes de couverture, environ 59 % des établissements d'HAD français [1, 11] étaient représentés. La mobilisation importante des HAD pour cette première enquête peut s'expliquer par leur sensibilisation via une invitation à participer relayée par le réseau CClin - Arlin et appuyée par une instruction ministérielle [12]. La valorisation des activités de surveillance de type « Enquêtes de prévalence » dans les bilans annuels d'activité de lutte contre les IN et notamment la version 2 de l'indicateur ICALIN du tableau de bord, y compris pour les HAD [13] peut aussi expliquer cette participation. Par ailleurs, l'expérience acquise par certaines équipes opérationnelles d'hygiène dans les ES traditionnels, lors de précédentes enquêtes nationales de prévalence [14, 15,16], a pu jouer un rôle lors de l'extension à l'HAD. Cependant 2 points seront à prendre en compte à l'avenir : les difficultés probables rencontrées par les HAD à réaliser ce type d'enquête, partiellement résolues par le recueil des données en 2 temps (détection des infections actives par les soignants lors de leur visite au domicile puis confirmation par l'enquêteur) et les limites de la notion de « rattachement » à un ES ou « d'indépendance » (en 2011, les résultats du tableau de bord des IN n'étaient disponibles que pour 115 établissements d'HAD).

En raison de la disparité territoriale de l'activité d'hospitalisation à domicile, la participation des HAD a été différente d'une région à une autre (nombre d'HAD et nombre de patients inclus, type d'HAD dans chaque région). L'analyse détaillée au niveau régional était peu pertinente. Toutefois, la prévalence des patients infectés, des infections nosocomiales et des patients traités par antibiotiques par inter-région a été présentée à titre indicatif dans certains tableaux (tableaux 16 et 29).

S'agissant des caractéristiques des HAD ayant participé à l'enquête, les établissements d'HAD publiques représentaient plus de la moitié des HAD participantes (55,3 %). Par contre, une majorité des patients enquêtés était prise en charge par des HAD privées (45,6 % privé lucratif et 17,6 % privé d'intérêt collectif) ; 65,3 % des HAD étaient des services rattachés à un ES avec hébergement et 60 % des patients enquêtés étaient pris en charge par des HAD « établissements ».

S'agissant des caractéristiques des patients enquêtés, l'ENP 2012 montre qu'ils sont en majorité (58,1 %) âgés de plus de 65 ans et avec un quasi équilibre entre hommes et femmes. Presque la moitié d'entre eux (49,0 %) est atteinte d'une affection engageant le pronostic dans l'année ou les 5 ans, un tiers (33,4 %) atteint d'une affection maligne évolutive et un quart (25,4 %) immunodéprimé. Le score de Mac Cabe n'a pas été rapporté pour 23,1 % des patients.

La prévalence des patients porteurs d'au moins un dispositif invasif était de 41,9 %. Les patients portaient le plus souvent un cathéter vasculaire (31,5 %), en majorité central (CCI : 19,0 % et PICC : 2,7 %).

Ces caractéristiques variaient dans des proportions importantes selon la spécialité du patient pris en charge, les patients les moins sévèrement atteints étant hospitalisés en psychiatrie et en obstétrique (ante ou post partum). Les patients les plus lourds étaient pris en charge pour des soins palliatifs [17], ce qui peut expliquer le nombre de patients porteurs de dispositifs intraveineux de longue durée (CCI, PICC). Lors d'une prochaine enquête, le recueil du mode de prise en charge des patients, principal et associé, [annexe XVII] est à envisager. Celui-ci pourrait apporter des précisions sur la variabilité des patients accueillis et le type d'HAD, voire sa spécialisation, et enrichir la description des patients et de leur séjour. Toutefois il faudrait veiller à ce que les facteurs extérieurs à la nature de la prise en charge (par exemple l'évolution de la réglementation du codage de l'activité ou des prises en charge) n'apportent pas une difficulté supplémentaire de recueil et d'analyse.

## **5.2 Infections associées aux soins, écologie microbienne et résistance aux antibiotiques**

En 2012, la prévalence globale des patients infectés en HAD était de 6,8 % (environ un patient hospitalisé sur 15) et la prévalence des infections nosocomiales de 7,1 %. La prévalence des patients infectés était plus importante pour les patients adultes pris en charge en médecine polyvalente (HADMED) et en rééducation (HADREE), les effectifs étant toutefois plus faibles dans cette dernière spécialité. La prévalence était nulle pour les patients pris en charge en psychiatrie et en obstétrique ante-partum.

La prévalence des IN découvertes au cours de la prise en charge au domicile était de 2,5 % et celle des IN importées d'un autre établissement de 3,9 %.

Parmi les 420 IN recensées, trois localisations (urinaire, peau/tissus mous et site opératoire) étaient retrouvées dans plus de la moitié (59,5 %) des cas. Ces trois localisations ont un lien avec le fait que les modes de prise en charge plus fréquents en HAD en 2012 étaient les soins palliatifs, les pansements complexes (escarres, ulcères, brûlés), les soins de nursing lourd et en 5<sup>ème</sup> position la prise en charge d'un traitement post-chirurgical [17]. Par ailleurs, les pneumonies et autres infections du site respiratoire représentaient 13,6 % des sites infectieux (4<sup>ème</sup> localisation).

Seulement un tiers environ des IN (36 %) étaient acquises durant la prise en charge en HAD : plus de trois quart de celles-ci étaient des infections urinaires (43 %), des pneumonies et autres infections respiratoires, (21,5 %) et des infections de la peau et des tissus mous (18,8 %). Ces premières données de référence seront utiles pour adapter et orienter les programmes de lutte contre les IN en HAD.

L'origine importée concernait 56 % des IN. Trois sites infectieux (site opératoire, peau / tissus mous et site urinaire) représentaient plus de la moitié (57 %) des IN importées, les ISO (26.4 %) étant toutes importées d'un ES de court séjour.

Pour la première fois, l'ENP 2012 offre une description de l'écologie microbienne liée aux IN en HAD ; trois micro-organismes, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, et *Pseudomonas aeruginosa*, représentaient plus de la moitié des micro-organismes isolés d'IN (part relative 51,8 %).

Concernant la sensibilité aux antibiotiques des micro-organismes isolés des IN, très peu de souches ont été testées, c'est pourquoi les données sur la prévalence des bactéries résistantes en HAD sont à interpréter avec prudence.

Parmi les 57 souches testées de *S. aureus*, 16 (28,1 %) étaient résistantes à la méticilline dont 2 souches résistantes aux glycopeptides (remarque : dans l'ENP, les souches intermédiaires étaient codées comme résistantes ; aucun SARM résistant aux glycopeptides n'a été rapporté en France jusqu'à présent). Concernant les entérobactéries, 87 souches ont été testées dont plus de la moitié (46) était des souches d'*E. coli* ; 10 souches d'*E. coli* étaient résistantes aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3R) et 7 d'entre elles étaient productrices de BLSE. Pour *K. pneumoniae*, 7 souches ont été testées, dont 3 résistantes aux C3G. Le nombre de souches sensibles pourrait avoir été sous-estimé en raison de la non-transmission systématique des antibiogrammes de la structure d'amont, mais aussi par le fait que les souches testées dont la sensibilité était renseignée comme inconnue étaient considérées, dans le protocole, comme « non testées ».

Peu d'entérobactéries résistantes aux carbapénèmes (EPC) ont été retrouvées en HAD (n=2 / 67 souches testées). Cependant, ce type de résistance doit probablement continuer à être surveillé, tant via le signalement des IN que lors des futures enquêtes réalisées en HAD. En effet, plusieurs éléments incitent à être vigilant : la diffusion progressive des entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC) dans le monde, leur émergence depuis 2009 en France dans les établissements de soins avec hébergement et le développement de l'hospitalisation à domicile entraînant des « aller et retour » fréquents hôpital - domicile - hôpital.

### **5.3 Traitements antibiotiques et antifongiques**

Concernant les traitements prescrits, 14,8 % des patients, soit près d'un patient sur sept, était en 2012 sous traitement antibiotique le jour de l'enquête. Les prévalences les plus élevées étaient observées pour les patients adultes hospitalisés pour une prise en charge médicale polyvalente et les enfants.

La prévalence des patients traités par antibiotiques était un peu plus importante chez les hommes que chez les femmes (16,8 % versus 12,7 %). Par tranche d'âge, les prévalences de patients traités apparaissent plus importantes chez les enfants de 1 à 15 ans en 2012. L'analyse par molécule montre que l'association amoxicilline-acide clavulanique était l'antibiotique le plus prescrit, suivi de la ceftriaxone et du cotrimoxazole.

La documentation du traitement dans le dossier médical était constatée pour 84,1 % des traitements antibiotiques. L'ENP montre une documentation moins fréquente dans le cas de prophylaxie médicale. Par type de diagnostic, la première cause de prescription d'antibiotiques correspondait aux infections de la peau et des tissus mous dont 54,0 % des cas se situaient dans un contexte curatif d'infection communautaire. Les pénicillines étaient les

molécules les plus prescrites dans cette indication. Pour les arthrites septiques et les ostéomyélites (contexte d'infection communautaire : 42,3 %) et les infections urinaires bases (contexte d'infection communautaire : 34,7 %), les fluoroquinolones étaient les molécules les plus prescrites.

Enfin, la prévalence des patients traités par antifongiques systémiques, un jour donné en 2012, était très faible (inférieure à 1 %) ; le fluconazole était la molécule la plus prescrite.

Rappelons ici que l'ENP n'était pas conçue pour évaluer la pertinence des traitements. Elle fournissait seulement des pistes de travail et pour cet objectif, des évaluations des pratiques professionnelles seraient probablement plus indiquées.

Par ailleurs, l'origine de la prescription, hospitalière ou médecine de ville, n'a pas été recueillie.

Afin d'avoir des données plus fines concernant le mode de fonctionnement de l'HAD, une fiche de recueil de données « établissement », spécifique aux structures d'HAD pourrait être élaborée lors de la prochaine enquête. Cette fiche permettrait de recueillir si l'HAD est un « service » rattaché à un hôpital ou un groupe hospitalier ou si elle est une entité indépendante travaillant principalement avec des prescripteurs et des laboratoires de ville. Ceci permettrait d'affiner les analyses et déterminer s'il y a des différences, d'une part, concernant les données microbiologiques (% des IN avec MO documenté), et d'autre part, sur les prescriptions d'antibiotiques.

#### **5.4 Comparaison avec les résultats de l'ENP menée dans les établissements d'hospitalisation complète et limites de l'étude**

L'HAD est une offre de soins jeune, en pleine croissance. Entre 1957, date de la création du premier établissement d'hospitalisation à domicile français, et 2011, où plus de 300 établissements d'HAD ont pris en charge près de 12 000 patients chaque jour, soit environ 4 millions de journées d'hospitalisation (JH) à domicile, un peu plus de cinquante ans se sont écoulés. Depuis 2007, le nombre de journées de prise en charge par l'HAD a presque doublé [18]. Le positionnement et le développement de l'HAD dans la gradation des soins, devant être pris en compte dans les contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens des ES, sont en pleine évolution [19]. Même si la loi Hôpital Patient Santé Territoires a fait de ces structures des établissements de santé à part entière, les HAD proposent une offre de soins originale\* différente de la prise en charge en MCO et de celle des secteurs ambulatoires ou médicaux-sociaux (annexe XVI). Ces soins peuvent être délivrés soit pour une durée déterminée après une phase aigüe, en alternative ou en complément d'une prise en charge de type MCO ou pour une période de réadaptation au domicile, soit pour une durée non déterminée, dans le cas d'une pathologie évolutive.

\*Les structures d'HAD sont confrontées aux problématiques liées à la spécificité des soins dispensés dans un espace privé, la communication et la circulation de l'information, la gestion du temps (trajets...), la gestion des risques dans le cadre de la structure dispersée de l'HAD.

Même si les personnels de santé, ayant à disposition des procédures et le même matériel que dans les hôpitaux, sont tenus d'assurer la continuité de soins complexes 24h/24, l'organisation et l'ergonomie des soins sont différentes. Le soignant est confronté à la diversité des environnements et des milieux socio-culturels, ainsi qu'à l'isolement dans sa pratique quotidienne. Il doit s'adapter aux conditions d'accessibilité des lieux, à la disponibilité du domicile en matière d'équipement de base (eau, électricité,...), aux conditions d'hygiène



(animaux domestiques, nuisibles, poubelles...), Il peut être soumis aux contraintes familiales et à une pression plus forte de la part des patients et des proches.

### **Comparaison avec les données nationales de l'activité d'HAD**

En 2011, l'ATIH a analysé l'activité de 303 HAD à partir des données du PMSI. Les MCO apparaissaient comme principaux prescripteurs : environ 70 % des séjours en HAD débutaient après un transfert ou une mutation au décours d'une prise en charge post-aigüe d'un secteur de MCO et se terminaient principalement (60 %) à domicile. Les patients étaient en majorité des adultes dont 40 % de personnes âgées de 75 ans et plus ; l'activité pédiatrique (de 1 à 17 ans) représentait environ 4 % de l'ensemble des journées. Le nombre de journées de prises en charge se répartissait principalement entre les soins palliatifs (27,6 %), les pansements complexes/soins spécifiques (21,8 %) et la nutrition entérale (7,2 %) [18].

Dans l'ENP menée en HAD (179 HAD participantes représentant 59 % des HAD), 39,7 % des patients avaient plus de 75 ans et 4,6 % avaient moins de 17 ans. Le mode de prise en charge n'a pas été recueilli. Le recueil de cette variable pourrait être envisagé lors d'une prochaine enquête. De même, l'ENP n'a pas inclus les patients résidents en Ehpad alors que le nombre de prises en charge par l'HAD de certains soins complexes s'est développé depuis 2007 (2854 JH en 2007 - 109 936 JH en 2011) [18]. Cette activité HAD en Ehpad pourrait également faire l'objet d'un recueil.

D'autre part, il ne paraît pas pertinent de comparer des régions différemment positionnées en termes de recours à l'HAD et ou de couverture territoriale (types d'HAD et de patients présents différents) [17, 18].

### **Comparaisons avec les résultats de l'ENP menée dans les ES d'hospitalisation avec hébergement**

Même si l'HAD doit répondre aux mêmes obligations en matière d'accréditation, de qualité et sécurité des soins et de lutte contre les IN l'offre de soins est différente (absence de services d'urgence, de chirurgie, de réanimation...) et les patients ont des caractéristiques différentes : les comparaisons doivent rester prudentes.

Concernant les caractéristiques des patients en HAD, celles-ci étaient toutes significativement différentes :

- les patients étaient plus âgés en HAD : 95,6% avaient plus de 15 ans versus 94,2 % dans les autres ES ; 4,4 % d'entre eux avaient moins de 15 ans et 2,5 % moins de 1 an versus respectivement 5,8 % et 3,6 % dans les autres ES ;
- leur état de santé était plus fragile : le score de Mac Cabe (maladie fatale dans les 5 ans et maladie rapidement fatale dans l'année) était plus élevé en HAD (48,9 % versus 24,9 % dans les autres ES), le nombre de patients immunodéprimés (25,4 % versus 9,6 % dans les autres ES) et patients porteurs d'infection maligne, tumeur solide ou hémopathie, plus important (33,6 % versus 12,3 % dans les autres ES) ;
- la prévalence des patients porteurs d'au moins un dispositif invasif était plus élevée (41,9 % en HAD versus 31,4 % dans les autres ES) : que ce soit une sonde urinaire (12,9 % versus 8,1 %), au moins un cathéter vasculaire (31,5 % versus 28,7 %) dont une CCI (19 % versus 3,2 %) ou un PICC (2,7 % versus 0,4 %) ; 3,5 % des patient étaient porteurs de trachéotomie ou ventilés versus 1,5 % pour les autres ES.

Concernant l'origine des IN, il est important de souligner que la répartition de celles-ci, importées ou acquises pendant la prise en charge au domicile, était très différente de celle des ES avec hébergement. En HAD, la majorité des IN était des infections importées d'une structure hospitalière d'amont (IN importées : prévalence de 3,9 % en HAD versus 1,2 % dans les autres ES, IN acquises : 2,5 % en HAD versus 3,9 % dans les autres ES).

Concernant les micro-organismes isolés d'IN et leurs caractères de résistance : dans les deux études, les 3 micro-organismes les plus fréquemment isolés d'IN étaient *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, mais leur part relative était différente (*E. coli* étant le plus fréquemment retrouvé dans les autres ES suivi de *S. aureus*). Le pourcentage d'IN sans micro-organisme documenté (recherche non effectuée, MO non identifié ou examen stérile) n'est pas significativement différent en HAD (34,8 %) des autres ES (31,8 %). Le pourcentage d'IN sans MO documenté peut s'expliquer par le fait que certaines définitions des IN, utilisées dans le protocole, se basaient uniquement sur des critères cliniques. D'autre part, il est possible que la transmission croisée en HAD soit plus faible, voire inexistante, en raison de la dispersion territoriale des domiciles.

Concernant les traitements anti-infectieux : en HAD, la famille d'antibiotiques la plus prescrite était celle des bêta-lactamines. Comme dans les autres ES, l'association amoxicilline/acide clavulanique et la ceftriaxone étaient les molécules les plus prescrites. L'exposition aux traitements anti-infectieux était significativement moins importante en HAD (15,2 % versus 16,9 % dans les autres ES).

Concernant la documentation du motif des traitements anti-infectieux dans le dossier médical : en HAD, elle n'était pas significativement différente de celle retrouvée dans les autres ES (respectivement 88,8 % et 84,2%).

L'origine des prescriptions d'anti-infectieux et d'examens microbiologiques (hospitalière ou médecine de ville) ainsi que le lieu de réalisation de ces examens pourraient faire l'objet d'un recueil dans une prochaine étude.

### **Perspectives européennes**

Rappelons pour finir que l'ENP 2012 s'inscrivait dans le contexte d'une enquête de l'ECDC ciblant exclusivement un échantillon tiré au sort d'ES accueillant des patients de court-séjour.

La France est le seul pays européen, à ce jour, à avoir réalisé une enquête de cette envergure, basée sur le volontariat, auprès des établissements d'hospitalisation à domicile.

## Références

1. L'hospitalisation à domicile en France en 2011. FNEHAD. Rapport d'activité 2011-2012. Disponible sur le site de la FNEHAD : <http://www.fnehad.fr>
2. Dossier DGS concernant l'adaptation des HAD au programme de lutte contre les infections liées aux soins 2009-2012. Fiche descriptive des HAD 2009. Juillet 2009. Disponible à l'URL : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etude\\_IAS\\_HAD\\_C\\_CLIN\\_Sud-Ouest.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etude_IAS_HAD_C_CLIN_Sud-Ouest.pdf)
3. Ittah-Desmeulles H, Miguères B, Silvera B, Denic L, Brodin M. Prévalence des infections associées aux soins en hospitalisation à domicile (HAD) de l'Assistance publique - Hôpitaux de Paris, France, 2007. Bull Epidemiol Hebd 2009 ; 5 :44-8. Disponible à l'URL : <http://www.invs.sante.fr/beh/>
4. Kirchacker R, 2008. Enquête de prévalence des infections nosocomiales dans une structure d'hospitalisation à domicile. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine, Paris, Université de Paris René Descartes, 81p.
5. Zarb P, Coignard B, Griskeviciene J, Muller A, Vankerckhoven V, Weist K, Goossens M, Vaerenberg S, Hopkins S, Catry B, Monnet D, Goossens H, Suetens C. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use. Euro Surveill 2012;17(46):pii=20316. Disponible à l'URL : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20316>
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals - protocol version 4.3. Stockholm: ECDC; 2012. Disponible à l'URL : [http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/HAI/about\\_HAI-Net/Pages/PPS.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/HAI/about_HAI-Net/Pages/PPS.aspx)
7. Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence 2012 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, Mai - Juin 2012, Protocole/Guide de l'enquêteur. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012. Disponible à l'URL : <http://www.invs.sante.fr/enp/>
8. Page d'accueil du réseau CClin - Arlin. Disponible à l'URL : <http://www.cclin-arlin.fr>
9. McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholzer WJ, Jackson MM, Nicolle LE et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. Am J Infect Control 1991;19:1-7
10. Guide méthodologique de production des recueils d'informations standardisés de l'hospitalisation à domicile ; Ministère de la santé et des sports ; BO n° 2010/6 bis Fascicule spécial. Disponible à l'URL : [http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bos/2010/ste\\_20100006\\_0001\\_p000.pdf](http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bos/2010/ste_20100006_0001_p000.pdf)
11. Données du Programme de Médicalisation du Système d'Information relatif à l'hospitalisation à domicile (PMSI HAD). Site de l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH). Disponible à l'URL : <http://www.atih.sante.fr>
12. Circulaire N°DGOS/PF2/2012/134 du 27 mars 2012 relative au bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé pour l'année 2011. Disponible à l'URL : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire\\_134\\_270312\\_12\\_134to.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_134_270312_12_134to.pdf)
13. Ministère en charge de la santé. Tableau de bord des infections nosocomiales. Disponible à l'URL : <http://www.sante.gouv.fr/tableau-de-bord-des-infections-nosocomiales-les-resultats.html>
14. Aubry-Damon H, Lemanissier V, Lepoutre A, Coignard B. Prévalence des traitements antibiotiques à l'hôpital. Résultats de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. Bull Epidemiol Hebd 2004;(32-33):162-4. Disponible à l'URL : [http://www.invs.sante.fr/beh/2004/32\\_33/index.htm](http://www.invs.sante.fr/beh/2004/32_33/index.htm)
15. Thiolet JM, Lacave L, Tronel H, Jarno P, Metzger MH, L'Héritier F, Gautier C, Coignard B pour le groupe de travail Raisin ENP 2006. Prévalence des infections nosocomiales, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd 2007;(51-52):429-32 . Disponible à l'URL : <http://www.invs.sante.fr/beh/>
16. Maugat S, Thiolet JM, L'Héritier F, Gautier C, Tronel H, Metzger MH, Jarno P, Lacavé L, Coignard B. Prévalence des traitements antibiotiques dans les établissements de santé, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd 2007;(51-52):432-37. Disponible à l'URL : <http://www.invs.sante.fr/beh/>

17. Rapport d'activité de la FNEHAD 2012-2013. Un nouveau départ. Assemblée générale 2013 – Dax. Disponible à l'URL: <http://www.fnehad.fr>
18. Rapport sur l'activité d'hospitalisation à domicile en 2011 Juin 3013. ATIH. Disponible à l'URL : <http://www.atih.sante.fr>
19. Circulaire N°DGOS/R4/2013/398 du 4 décembre 2013 relative au positionnement et au développement de l'hospitalisation à domicile (HAD). Disponible à l'URL : <http://www.sante.gouv.fr/hospitalisation-a-domicile.html>

## **6 Annexes**

- I - Documentation des IN selon la catégorie d'HAD. ENP en HAD, France, juin 2012
- II - Part relative et prévalence des micro-organismes isolés par ordre de fréquence décroissante. ENP en HAD, France, juin 2012
- III - Établissements d'HAD dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle. ENP en HAD, France, juin 2012
- IV - Distribution et prévalence des traitements antibiotiques par famille d'antibiotique selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012
- V - Répartition des voies d'administration des traitements antibiotiques selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012
- VI - Prévalence des diagnostics principaux des traitements antibiotiques par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012
- VII - Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'âge, le sexe, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région. ENP en HAD, France, juin, 2012
- VIII - Prévalence des patients traités par antifongiques selon le contexte de prescription par âge et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012
- IX - Prévalence des traitements antifongiques par contexte de prescription et par DCI. ENP en HAD, France, juin 2012
- X - Distribution des traitements antifongiques par contexte de prescription et par DCI. ENP en HAD, France, juin 2012
- XI - Prévalence des traitements antifongiques, par DCI selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012
- XII - Répartition des voies d'administration des traitements antifongiques selon le contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012
- XIII - Prévalence des diagnostics associés aux traitements antifongiques, par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012
- XIV - Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical en fonction du contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012
- XV - Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical selon le diagnostic. ENP en HAD, France, juin 2012
- XVI - Variables utilisées pour définir une séquence ou une sous-séquence de soins lors d'une prise en charge en HAD

Annexe I – Documentation des IN selon la catégorie d’HAD. ENP en HAD, France, juin 2012

| Site Infectieux                    | IN          |                   |            | Nombre total des MO isolés |             |                   |             | Au moins un MO identifié |             |                   |             |
|------------------------------------|-------------|-------------------|------------|----------------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------|-------------|
|                                    | HAD service | HAD établissement | Total      | HAD service                |             | HAD établissement |             | HAD service              |             | HAD établissement |             |
|                                    | N           | N                 | N          | N                          | %           | N                 | %           | N                        | %           | N                 | %           |
| Infection urinaire                 | 49          | 64                | 113        | 46                         | 44,2        | 58                | 55,8        | 40                       | 42,6        | 54                | 57,4        |
| Infection de la peau / tissus mous | 33          | 41                | 74         | 26                         | 43,3        | 34                | 56,7        | 19                       | 42,2        | 26                | 57,8        |
| Infection du site opératoire       | 29          | 34                | 63         | 20                         | 50,0        | 20                | 50,0        | 17                       | 47,2        | 19                | 52,8        |
| Bactériémie / septicémie           | 18          | 16                | 34         | 22                         | 56,4        | 17                | 43,6        | 18                       | 54,5        | 15                | 45,5        |
| Infection respiratoire autre       | 16          | 18                | 34         | 1                          | 12,5        | 7                 | 87,5        | 1                        | 20,0        | 4                 | 80,0        |
| Infection des os et articulations  | 13          | 20                | 33         | 17                         | 42,5        | 23                | 57,5        | 13                       | 41,9        | 18                | 58,1        |
| Pneumonie                          | 10          | 13                | 23         | -                          | -           | 3                 | 100,0       | -                        | -           | 3                 | 100,0       |
| Autres                             | 20          | 26                | 46         | 16                         | 53,3        | 14                | 46,7        | 14                       | 51,9        | 13                | 48,1        |
| <b>Total des Infections</b>        | <b>188</b>  | <b>232</b>        | <b>420</b> | <b>148</b>                 | <b>45,7</b> | <b>176</b>        | <b>54,3</b> | <b>122</b>               | <b>44,5</b> | <b>152</b>        | <b>55,5</b> |

**Annexe II - Part relative et prévalence des micro-organismes isolés par ordre de fréquence décroissante. ENP en HAD, France, juin 2012**

| <b>Micro-organisme</b>                  | <b>N</b>   | <b>Part relative (%)</b> | <b>Prévalence des IN associées (%)</b> | <b>Prévalence des patients infectés (%)</b> |
|---|------------|--------------------------|--|---|
| <i>Staphylococcus aureus</i>            | 67         | 20,7                     | 1,1                                    | 1,1   |
| <i>Escherichia coli</i>                 | 65         | 20,1                     | 1,1                                    | 1,1   |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>           | 36         | 11,1                     | 0,6                                    | 0,6   |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>       | 25         | 7,7                      | 0,4                                    | 0,4   |
| <i>Proteus mirabilis</i>                | 14         | 4,3                      | 0,2                                    | 0,2   |
| <i>Enterococcus faecalis</i>            | 11         | 3,4                      | 0,2                                    | 0,2   |
| <i>Enterobacter cloacae</i>             | 10         | 3,1                      | 0,2                                    | 0,2   |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>            | 10         | 3,1                      | 0,2                                    | 0,2   |
| Staphylocoque coagulase négative, autre | 10         | 3,1                      | 0,2                                    | 0,2   |
| <i>Morganella</i>                       | 7          | 2,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>               | 5          | 1,5                      | 0,1                                    | 0,1   |
| Streptocoques, autre espèce             | 5          | 1,5                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>          | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Candida albicans</i>                 | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Candida</i> , autre espèce           | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>           | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Klebsiella</i> , autre espèce        | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Proteus</i> , autre espèce           | 4          | 1,2                      | 0,1                                    | 0,1   |
| Entérocoques, autre espèce              | 3          | 0,9                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Enterobacter</i> , autre espèce      | 3          | 0,9                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Serratia</i>                         | 3          | 0,9                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>     | 3          | 0,9                      | 0,1                                    | 0,1   |
| <i>Bacteroides fragilis</i>             | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Clostridium difficile</i>            | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Autres entérobactéries                  | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Mycobactéries atypiques                 | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Autre <i>Pseudomonas</i> et apparentés  | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Staphylocoque coagulase négative        | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> (B)     | 2          | 0,6                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Aspergillus fumigatus</i>            | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Autre bacille Gram-non entérobactérie   | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Autre cocci Gram +                      | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Citrobacter freundii</i>             | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| Corynébactéries                         | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Enterococcus faecium</i>             | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Hafnia</i>                           | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Propionibacterium</i>                | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <i>Staphylococcus haemolyticus</i>      | 1          | 0,3                      | <0,1                                   | <0,1  |
| <b>Total</b>                            | <b>324</b> | <b>100,0</b>             | <b>5,4</b>                             | <b>5,4</b>                                  |

**Annexe III – Établissements d'HAD dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle ; ENP en HAD, France, juin 2012**

| Type d'HAD                       | HAD       |              | Patients inclus |              |
|----------------------------------|-----------|--------------|-----------------|--------------|
|                                  | N         | %            | N               | %            |
| HAD service rattaché à           | 10        | 83,3         | 251             | 88,1         |
| <i>CH &lt;300 lits</i>           | 2         | 16,7         | 33              | 11,6         |
| <i>CH &gt;300 lits</i>           | 4         | 33,3         | 60              | 21,1         |
| <i>CHS/Psy</i>                   | 2         | 16,7         | 113             | 39,7         |
| <i>Clinique MCO &gt;100 lits</i> | 2         | 16,7         | 45              | 15,8         |
| HAD établissement                | 2         | 16,7         | 34              | 11,9         |
| <b>Total</b>                     | <b>12</b> | <b>100,0</b> | <b>285</b>      | <b>100,0</b> |

*Note : la prévalence a été calculée sur le nombre d'HAD ayant inclus au moins 10 patients (N=139).*



**Annexe IV – Distribution et prévalence et des traitements antibiotiques par famille d'antibiotique selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antibiotiques                              | HADMED<br>N=5262 patients |              |             | HADPED<br>N=214 patients |              |             | HADPSY<br>N=198 patients |              |            | HADOBA<br>N=117 patients |              |            | HADOBP<br>N=75 patients |              |            | HADREE<br>N=69 patients |              |             | HADAUT<br>N=19 patients |              |             |
|--|---------------------------|--------------|-------------|--------------------------|--------------|-------------|--------------------------|--------------|------------|--------------------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|------------|-------------------------|--------------|-------------|-------------------------|--------------|-------------|
|  | N                         | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%   | N                       | PR<br>%      | Prév<br>%   |
| Béta-lactamines                            | 484                       | 46,9         | 9,2         | 17                       | 30,4         | 7,9         | 1                        | 50,0         | 0,5        | 6                        | 75,0         | 5,1        | 2                       | 66,7         | 2,7        | 2                       | 28,6         | 2,9         | 2                       | 28,6         | 10,5        |
| <i>Pénicillines</i>                        | 263                       | 25,5         | 5,0         | 9                        | 16,1         | 4,2         | 1                        | 50,0         | 0,5        | 3                        | 37,5         | 2,6        | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | 2                       | 28,6         | 10,5        |
| Pénicillines G et V                        | 17                        | 1,6          | 0,3         | 3                        | 5,4          | 1,4         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Pénicillines A                             | 75                        | 7,3          | 1,4         | 3                        | 5,4          | 1,4         | -                        | -            | -          | 3                        | 37,5         | 2,6        | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Pénicillines A + inhibiteur                | 122                       | 11,8         | 2,3         | 3                        | 5,4          | 1,4         | 1                        | 50,0         | 0,5        | -                        | -            | -          | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Pénicillines M                             | 22                        | 2,1          | 0,4         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Ureido/Carboxypénicillines                 | 2                         | 0,2          | <0,1        | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Ureido/Carboxypénicillines +<br>inhibiteur | 25                        | 2,4          | 0,5         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| <i>Céphalosporines 1<sup>ère</sup> G</i>   | 2                         | 0,2          | <0,1        | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| <i>Céphalosporines 2<sup>ème</sup> G</i>   | 3                         | 0,3          | 0,1         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| <i>Céphalosporines 3<sup>ème</sup> G</i>   | 167                       | 16,2         | 3,2         | 5                        | 8,9          | 2,3         | -                        | -            | -          | 3                        | 37,5         | 2,6        | 1                       | 33,3         | 1,3        | 2                       | 28,6         | 2,9         | -                       | -            | -           |
| C3G orales                                 | 28                        | 2,7          | 0,5         | 3                        | 5,4          | 1,4         | -                        | -            | -          | 2                        | 25,0         | 1,7        | 1                       | 33,3         | 1,3        | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| C3G injectables                            | 139                       | 13,5         | 2,6         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | 2                       | 28,6         | 2,9         | -                       | -            | -           |
| C3G inj. actives pyocyanique               | 17                        | 1,6          | 0,3         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| C3G inj. inactives pyocyanique             | 114                       | 11,0         | 2,2         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| Cefepime + Cefpirome                       | 8                         | 0,8          | 0,2         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| <i>Carbapénèmes</i>                        | 47                        | 4,6          | 0,9         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| <i>Monobactams</i>                         | 2                         | 0,2          | <0,1        | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Fluoroquinolones                           | 182                       | 17,6         | 3,5         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | 1                       | 33,3         | 1,3        | 2                       | 28,6         | 2,9         | 2                       | 28,6         | 10,5        |
| Macrolides et apparentés                   | 98                        | 9,5          | 1,9         | 3                        | 5,4          | 1,4         | 1                        | 50,0         | 0,5        | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Imidazolés                                 | 31                        | 3,0          | 0,6         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Aminosides                                 | 28                        | 2,7          | 0,5         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Sulfamides                                 | 67                        | 6,5          | 1,3         | 27                       | 48,2         | 12,6        | -                        | -            | -          | 1                        | 12,5         | 0,9        | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | 1                       | 14,3         | 5,3         |
| Glycopeptides                              | 30                        | 2,9          | 0,6         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Rifampicine                                | 39                        | 3,8          | 0,7         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Antituberculeux                            | 7                         | 0,7          | 0,1         | 2                        | 3,6          | 0,9         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Tétracyclines                              | 16                        | 1,6          | 0,3         | 1                        | 1,8          | 0,5         | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Quinolones de 1 <sup>ère</sup> génération  | 1                         | 0,1          | <0,1        | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | -                       | -            | -           | -                       | -            | -           |
| Autres antibiotiques                       | 49                        | 4,7          | 0,9         | -                        | -            | -           | -                        | -            | -          | -                        | -            | -          | -                       | -            | -          | 1                       | 14,3         | 1,4         | -                       | -            | -           |
| <b>Total antibiotiques</b>                 | <b>1 032</b>              | <b>100,0</b> | <b>19,6</b> | <b>56</b>                | <b>100,0</b> | <b>26,2</b> | <b>2</b>                 | <b>100,0</b> | <b>1,0</b> | <b>8</b>                 | <b>100,0</b> | <b>6,8</b> | <b>3</b>                | <b>100,0</b> | <b>4,0</b> | <b>7</b>                | <b>100,0</b> | <b>10,1</b> | <b>7</b>                | <b>100,0</b> | <b>36,8</b> |

PR : part relative, Prév : prévalence.

**Annexe V- Répartition des voies d'administration des traitements antibiotiques selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antibiotiques   | HADMED       |              | HADPED    |              | HADOBA   |              | HADOBP   |              | HADPSY   |              | HADREE   |              | HADAUT   |              |
|-----------------|--------------|--------------|-----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
|                 | N            | %            | N         | %            | N        | %            | N        | %            | N        | %            | N        | %            | N        | %            |
| Orale           | 614          | 59,5         | 50        | 89,3         | 7        | 87,5         | 3        | 100,0        | 2        | 100,0        | 4        | 57,1         | 3        | 42,9         |
| Intraveineuse   | 362          | 35,1         | 6         | 10,7         | 1        | 12,5         | -        | -            | -        | -            | 2        | 28,6         | 4        | 57,1         |
| Intramusculaire | 23           | 2,2          | -         | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            |
| Sous-cutanée    | 26           | 2,5          | -         | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | 1        | 14,3         | -        | -            |
| Inhalation      | -            | -            | -         | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            |
| Inconnu         | 7            | 0,7          | -         | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            | -        | -            |
| <b>Total</b>    | <b>1 032</b> | <b>100,0</b> | <b>56</b> | <b>100,0</b> | <b>8</b> | <b>100,0</b> | <b>3</b> | <b>100,0</b> | <b>2</b> | <b>100,0</b> | <b>1</b> | <b>100,0</b> | <b>7</b> | <b>100,0</b> |

Annexe VI - Prévalence des diagnostics principaux des traitements antibiotiques par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012

| Diagnostics principaux  | Contexte de Prescription     |      |               |      |             |      |
|---|------------------------------|------|---------------|------|-------------|------|
|   | Communautaire ou nosocomiale |      | Communautaire |      | Nosocomiale |      |
|   | N                            | %    | N             | %    | N           | %    |
| Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse                   | 213                          | 3,6  | 115           | 1,9  | 98          | 1,6  |
| Arthrite septique, ostéomyélite   | 154                          | 2,6  | 66            | 1,1  | 88          | 1,5  |
| Infection urinaire basse  | 101                          | 1,7  | 35            | 0,6  | 66          | 1,1  |
| Pneumonie   | 92                           | 1,5  | 76            | 1,3  | 16          | 0,3  |
| Bronchite aiguë ou exacerbation de bronchite chronique                          | 89                           | 1,5  | 53            | 0,9  | 36          | 0,6  |
| Bactériémie confirmée microbiologiquement                                       | 58                           | 1,0  | 12            | 0,2  | 46          | 0,8  |
| Infection ORL   | 27                           | 0,5  | 19            | 0,3  | 8           | 0,1  |
| Infection intra-abdominale : péritonite, infection hépatobiliaire, cholécystite | 25                           | 0,4  | 10            | 0,2  | 15          | 0,3  |
| Infection urinaire haute  | 24                           | 0,4  | 12            | 0,2  | 12          | 0,2  |
| Infection cardiovasculaire : endo/péricardite                                   | 20                           | 0,3  | 9             | 0,2  | 11          | 0,2  |
| Neutropénie fébrile ou inf. chez immunodéprimé                                  | 10                           | 0,2  | 2             | <0,1 | 8           | 0,1  |
| Infection gynécologique ou obstétricale ou IST de la femme                      | 9                            | 0,2  | 6             | 0,1  | 3           | 0,1  |
| Prostatite, orchite, épididymite, IST de l'homme                                | 8                            | 0,1  | 3             | 0,1  | 5           | 0,1  |
| Sepsis clinique (sans confirmation microbiologique)                             | 8                            | 0,1  | 1             | <0,1 | 7           | 0,1  |
| Infection du système nerveux central  | 7                            | 0,1  | 6             | 0,1  | 1           | <0,1 |
| Infection gastro-intestinale (salmonellose, diarrhée associée ATB)              | 5                            | 0,1  | 2             | <0,1 | 3           | 0,1  |
| Infection systémique  | 4                            | 0,1  | 4             | 0,1  | -           | -    |
| Bactériurie asymptomatique  | 2                            | <0,1 | 1             | <0,1 | 1           | <0,1 |
| Endophtalmie  | -                            | -    | -             | -    | -           | -    |
| Manquante, inconnue   | 16                           | 0,3  | 9             | 0,2  | 7           | 0,1  |
| <b>Total</b>  | <b>872</b>                   |      | <b>441</b>    |      | <b>431</b>  |      |

Note : le tableau n'inclut pas la donnée sur un des diagnostics (Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse) dont le contexte de prescription était renseigné comme "Non déterminé".  
Le diagnostic ne pouvait être renseigné pour les traitements dont le contexte de prescription était prophylactique.

**Annexe VII - Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'âge, le sexe, les caractéristiques de l'HAD, la spécialité du patient et l'inter-région. ENP en HAD, France, juin, 2012**

|                                | Patients enquêtés |           | Patients traités par ATF |            |
|--------------------------------|-------------------|-----------|--------------------------|------------|
|                                | N                 | N         |                          | %          |
| <b>Âge (années)</b>            |                   |           |                          |            |
| [0-1[                          | 149               | -         |                          | -          |
| [1-15[                         | 115               | 2         |                          | 1,7        |
| [15-45[                        | 662               | 8         |                          | 1,2        |
| [45-65[                        | 1 567             | 18        |                          | 1,2        |
| [65-85[                        | 2 510             | 14        |                          | 0,6        |
| [85 et plus[                   | 951               | 3         |                          | 0,3        |
| <b>Sexe</b>                    |                   |           |                          |            |
| Femme                          | 2 995             | 21        |                          | 0,7        |
| Homme                          | 2 959             | 24        |                          | 0,8        |
| <b>Statut de l'HAD</b>         |                   |           |                          |            |
| Public                         | 2 189             | 18        |                          | 0,8        |
| Privé lucratif                 | 2 718             | 21        |                          | 0,8        |
| Privé d'intérêt collectif      | 1 047             | 6         |                          | 0,6        |
| <b>Type d'HAD</b>              |                   |           |                          |            |
| HAD service                    | 2 384             | 21        |                          | 0,9        |
| HAD établissement              | 3 570             | 24        |                          | 0,7        |
| <b>Spécialité des patients</b> |                   |           |                          |            |
| HADAUT                         | 19                | 1         |                          | 5,3        |
| HADMED                         | 5 262             | 41        |                          | 0,8        |
| HADOBA                         | 117               | -         |                          | -          |
| HADOBP                         | 75                | -         |                          | -          |
| HADPED                         | 214               | 2         |                          | 0,9        |
| HADPSY                         | 198               | -         |                          | -          |
| HADREE                         | 69                | 1         |                          | 1,5        |
| <b>Inter-région</b>            |                   |           |                          |            |
| Est                            | 347               | 3         |                          | 0,9        |
| Ouest                          | 989               | 14        |                          | 1,4        |
| Paris-Nord                     | 1 754             | 9         |                          | 0,5        |
| Sud-Est                        | 1 737             | 12        |                          | 0,7        |
| Sud-Ouest                      | 1 127             | 7         |                          | 0,6        |
| <b>Total</b>                   | <b>5 954</b>      | <b>45</b> |                          | <b>0,8</b> |

**Annexe VIII - Prévalence des patients traités par antifongiques selon le contexte de prescription, par âge et selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

|                                  | Par contexte de prescription |               |            |             |            |                         |            |          |                |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|------------|-------------|------------|-------------------------|------------|----------|----------------|
|                                  | Patients<br>enquêtés         | Communautaire |            | Nosocomiale |            | Prophylaxie<br>médicale |            | Multiple |                |
|                                  |                              | N             | N          | %           | N          | %                       | N          | %        | N              |
| <b>Par âge</b>                   |                              |               |            |             |            |                         |            |          |                |
| <1 an                            | 149                          | -             | -          | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| 1-14 ans                         | 115                          | -             | -          | 1           | 0,9        | -                       | -          | 1        | 0,9            |
| 15-44 ans                        | 662                          | 3             | 0,5        | 2           | 0,3        | 1                       | 0,2        | -        | -              |
| 45-64 ans                        | 1 567                        | 8             | 0,5        | 7           | 0,4        | 2                       | 0,1        | -        | -              |
| 65-84 ans                        | 2 510                        | 7             | 0,3        | 4           | 0,2        | 1                       | <0,1       | -        | -              |
| ≥85 ans                          | 951                          | 2             | 0,2        | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| <b>Par spécialité du patient</b> |                              |               |            |             |            |                         |            |          |                |
| HADMED                           | 5 262                        | 18            | 0,3        | 13          | 0,2        | 4                       | 0,1        | -        | -              |
| HADPED                           | 214                          | -             | -          | 1           | 0,5        | -                       | -          | 1        | 0,5            |
| HADOBA                           | 117                          | -             | -          | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| HADOBP                           | 75                           | -             | -          | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| HADPSY                           | 198                          | -             | -          | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| HADREE                           | 69                           | 1             | 1,4        | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| HADAUT                           | 19                           | 1             | 5,3        | -           | -          | -                       | -          | -        | -              |
| <b>Total</b>                     | <b>5 954</b>                 | <b>20</b>     | <b>0,3</b> | <b>14</b>   | <b>0,2</b> | <b>4</b>                | <b>0,1</b> | <b>1</b> | <b>&lt;0,1</b> |

*Note : la somme des patients traités par contexte de prescription peut ne pas être égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs contextes de prescription. De plus, le tableau n'inclut pas les données concernant 6 patients (4 patients avec au moins un traitement antifongique pour un contexte de prescription inconnu (code ND) et 2 patients avaient reçu des ATF pour un contexte de prescription renseigné comme "antibioprofylaxie chirurgicale").*

*Les données sont exprimées en nombre de patient avec au moins un traitement antifongique par contexte de prescription.*

**Annexe IX - Prévalence des traitements antifongiques par contexte de prescription et par DCI. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Dénomination commune internationale (DCI) | Par contexte de prescription |            |               |            |             |            |                      |            |          |                |
|---|------------------------------|------------|---------------|------------|-------------|------------|----------------------|------------|----------|----------------|
|   | Toutes indications           |            | Communautaire |            | Nosocomiale |            | Prophylaxie médicale |            | Multiple |                |
|   | N                            | %          | N             | %          | N           | %          | N                    | %          | N        | %              |
| Fluconazole                               | 30                           | 0,5        | 14            | 0,2        | 9           | 0,2        | 2                    | <0,1       | -        | -              |
| Amphotéricine B                           | 10                           | 0,2        | 4             | 0,1        | 4           | 0,1        | 1                    | <0,1       | -        | -              |
| Voriconazole                              | 3                            | 0,1        | 1             | <0,1       | 1           | <0,1       | -                    | -          | 1        | <0,1           |
| Posaconazole                              | 2                            | <0,1       | 1             | <0,1       | -           | -          | 1                    | <0,1       | -        | -              |
| Caspofungine                              | 2                            | <0,1       | 1             | <0,1       | -           | -          | -                    | -          | -        | -              |
| Terbinafine                               | 1                            | <0,1       | -             | -          | 1           | <0,1       | -                    | -          | -        | -              |
| <b>Total antifongiques</b>                | <b>48</b>                    | <b>0,8</b> | <b>21</b>     | <b>0,4</b> | <b>15</b>   | <b>0,3</b> | <b>4</b>             | <b>0,1</b> | <b>1</b> | <b>&lt;0,1</b> |

**Annexe X - Distribution des traitements antifongiques par contexte de prescription et par DCI. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Dénomination commune internationale (DCI) | Par contexte de prescription |              |               |              |             |              |                      |              |          |              |
|---|------------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|----------|--------------|
|   | Toutes indications           |              | Communautaire |              | Nosocomiale |              | Prophylaxie médicale |              | Multiple |              |
|   | N                            | %            | N             | %            | N           | %            | N                    | %            | N        | %            |
| Fluconazole                               | 30                           | 62,5         | 14            | 66,7         | 9           | 60,0         | 2                    | 50,0         | -        | -            |
| Amphotéricine B                           | 10                           | 20,8         | 4             | 19,0         | 4           | 26,7         | 1                    | 25,0         | -        | -            |
| Voriconazole                              | 3                            | 6,3          | 1             | 4,8          | 1           | 6,7          | -                    | -            | 1        | 100,0        |
| Posaconazole                              | 2                            | 4,2          | 1             | 4,8          | -           | -            | 1                    | 25,0         | -        | -            |
| Caspofungine                              | 2                            | 4,2          | 1             | 4,8          | -           | -            | -                    | -            | -        | -            |
| Terbinafine                               | 1                            | 2,1          | -             | -            | 1           | 6,7          | -                    | -            | -        | -            |
| <b>Total antifongiques</b>                | <b>48</b>                    | <b>100,0</b> | <b>21</b>     | <b>100,0</b> | <b>15</b>   | <b>100,0</b> | <b>4</b>             | <b>100,0</b> | <b>1</b> | <b>100,0</b> |

*Note : le nombre total d'antifongiques n'est pas égal à la somme des contextes de prescription affichés dans le tableau (3 antifongiques dont le contexte de prescription renseigné était "antibioprophylaxie chirurgicale" et pour 4 autres molécules le contexte de prescription renseigné était inconnu (code « non déterminé »)).*

**Annexe XI – Distribution et prévalence des traitements antifongiques, par DCI selon la spécialité du patient. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Antifongiques   | HADMED<br>N=5 262 patients |              |            | HADPED<br>N=214 patients |              |            | HADREE<br>N=69 patients |            |            | HADAUT<br>N=19 patients |            |            |
|-----------------|----------------------------|--------------|------------|--------------------------|--------------|------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|
|                 | N                          | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                        | PR<br>%      | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%    | Prév<br>%  | N                       | PR<br>%    | Prév<br>%  |
| Fluconazole     | 28                         | 65,1         | 0,5        | 1                        | 33,3         | 0,5        | 1                       | 1,0        | 1,4        | -                       | -          | -          |
| Amphotéricine B | 8                          | 18,6         | 0,2        | 1                        | 33,3         | 0,5        | -                       | -          | -          | 1                       | 1,0        | 5,3        |
| Voriconazole    | 2                          | 4,7          | <0,1       | 1                        | 33,3         | 0,5        | -                       | -          | -          | -                       | -          | -          |
| Posaconazole    | 2                          | 4,7          | <0,1       | -                        | -            | -          | -                       | -          | -          | -                       | -          | -          |
| Caspofungine    | 2                          | 4,7          | <0,1       | -                        | -            | -          | -                       | -          | -          | -                       | -          | -          |
| Terbinafine     | 1                          | 2,3          | <0,1       | -                        | -            | -          | -                       | -          | -          | -                       | -          | -          |
| <b>Total</b>    | <b>43</b>                  | <b>100,0</b> | <b>0,8</b> | <b>3</b>                 | <b>100,0</b> | <b>1,4</b> | <b>1</b>                | <b>1,0</b> | <b>1,4</b> | <b>1</b>                | <b>1,0</b> | <b>5,3</b> |

PR : part relative, Prév : prévalence

Note : dans les prises en charges spécialisées psychiatriques et obstétriques, aucun traitement antifongique n'a été relevé.

**Annexe XII - Répartition des voies d'administration des traitements antifongiques selon le contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Voie d'administration | Contexte de prescription |              |               |              |             |              |                      |              |          |              |
|-----------------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|----------------------|--------------|----------|--------------|
|                       | Toutes indications       |              | Communautaire |              | Nosocomiale |              | Prophylaxie médicale |              | Multiple |              |
|                       | N                        | %            | N             | %            | N           | %            | N                    | %            | N        | %            |
| Intraveineuse         | 12                       | 25,0         | 8             | 38,1         | 2           | 13,3         | -                    | -            | -        | -            |
| Orale                 | 35                       | 72,9         | 13            | 61,9         | 12          | 80,0         | 4                    | 100,0        | 1        | 100,0        |
| Intramusculaire       | -                        | -            | -             | -            | -           | -            | -                    | -            | -        | -            |
| Sous-cutanée          | -                        | -            | -             | -            | -           | -            | -                    | -            | -        | -            |
| Inhalation            | -                        | -            | -             | -            | -           | -            | -                    | -            | -        | -            |
| Inconnu               | 1                        | 2,1          | 0             | -            | 1           | 6,7          | -                    | -            | -        | -            |
| <b>Total</b>          | <b>48</b>                | <b>100,0</b> | <b>21</b>     | <b>100,0</b> | <b>15</b>   | <b>100,0</b> | <b>4</b>             | <b>100,0</b> | <b>1</b> | <b>100,0</b> |

**Annexe XIII - Prévalence des diagnostics associés aux traitements antifongiques, par contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Diagnostics principaux  | Contexte de Prescription     |       |               |       |             |       |
|---|------------------------------|-------|---------------|-------|-------------|-------|
|   | Communautaire ou nosocomiale |       | Communautaire |       | Nosocomiale |       |
|   | N                            | %     | N             | %     | N           | %     |
| Infection ORL   | 13                           | 0,2   | 10            | 0,2   | 3           | 0,1   |
| Infection urinaire basse                                      | 5                            | 0,1   | 1             | < 0,1 | 4           | 0,1   |
| Pneumonie   | 3                            | 0,1   | 3             | 0,1   | -           | -     |
| Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse | 3                            | 0,1   | 2             | < 0,1 | 1           | < 0,1 |
| Arthrite septique, ostéomyélite                               | 3                            | 0,1   | 1             | < 0,1 | 2           | < 0,1 |
| Infection gastro-intestinale                                  | 2                            | < 0,1 | 1             | < 0,1 | 1           | < 0,1 |
| Infection urinaire haute                                      | 1                            | < 0,1 | -             | -     | 1           | < 0,1 |
| Bactériémie confirmée microbiologiquement                     | 1                            | < 0,1 | 1             | < 0,1 | -           | -     |
| Sepsis clinique (sans confirmation microbiologique)           | 1                            | < 0,1 | 1             | < 0,1 | -           | -     |
| Neutropénie fébrile ou inf. chez immunodéprimé                | 1                            | < 0,1 | -             | -     | 1           | < 0,1 |
| Manquante, inconnue   | 3                            | 0,1   | 1             | < 0,1 | 2           | < 0,1 |
| <b>Total</b>  | <b>36</b>                    |       | <b>21</b>     |       | <b>15</b>   |       |

**Annexe XIV - Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical en fonction du contexte de prescription. ENP en HAD, France, juin 2012**

| Contexte de prescription              | Nombre de traitements antifongiques | Documentation du motif dans le dossier médical |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                                       | N                                   | N  |
| Curatif infection communautaire       | 21                                  | 17   |
| Curatif IN acquise en ES court séjour | 11                                  | 9  |
| Curatif IN acquise hors court séjour  | 4                                   | 3  |
| Prophylaxie infections opportunistes  | 4                                   | 3  |
| Indication autre qu'infectieuse       | 4                                   | -  |
| Indications multiples                 | 1                                   | 1  |
| Prophylaxie chirurgicale > 2 jours    | 3                                   | 2  |
| <b>Total</b>                          | <b>48</b>                           | <b>35</b>                                      |



**Annexe XV - Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical selon le diagnostic. ENP en HAD, France, juin 2012**

| <b>Diagnostic</b>   | <b>Patients enquêtés avec traitement antifongique</b> | <b>Documentation du motif dans le dossier médical</b> |
|---|---|---|
|   | <b>N</b>  | <b>N</b>  |
| Infection ORL   | 13  | 9   |
| Infection urinaire basse                                      | 5   | 5   |
| Pneumonie   | 3   | 3   |
| Infection de la peau ou des tissus mous sans atteinte osseuse | 3   | 2   |
| Arthrite septique, ostéomyélite                               | 3   | 3   |
| Infection gastro-intestinale                                  | 2   | 2   |
| Infection urinaire haute                                      | 1   | 1   |
| Bactériémie confirmée microbiologiquement                     | 1   | 1   |
| Sepsis clinique (sans confirmation microbiologique)           | 1   | 1   |
| Neutropénie fébrile ou inf. chez immunodéprimé                | 1   | 1   |
| Manquante inconnue  | 3   | 1   |
| <b>Total</b>  | <b>36</b>   | <b>29</b>   |

*Note : les diagnostics de l'infection n'étaient renseignés que pour les traitements curatifs pour infection communautaire ou nosocomiale.*

**Annexe XVI - Variables utilisées pour définir une séquence ou une sous-séquence de soins lors d'une prise en charge en HAD**

| <b>Mode de prise en charge principal (MPP)</b>                       | <b>Mode de prise en charge associé (MPA)</b>                         |
|--|--|
|  | 00 - pas de protocole associé  |
| 01 - Assistance respiratoire   | 01 - Assistance respiratoire   |
| 02 - Nutrition parentérale   | 02 - Nutrition parentérale   |
| 03 - Traitement intraveineux   | 03 - Traitement intraveineux   |
| 04 - Soins palliatifs  | 04 - Soins palliatifs  |
| 05 - Chimiothérapie anticancéreuse                                   | 05 - Chimiothérapie anticancéreuse                                   |
| 06 - Nutrition entérale  | 06 - Nutrition entérale  |
| 07 - Prise en charge de la douleur                                   | 07 - Prise en charge de la douleur                                   |
| 08 - Autres traitements  | 08 - Autres traitements  |
| 09 - Pansements complexes et soins spécifiques (stomies compliquées) | 09 - Pansements complexes et soins spécifiques (stomies compliquées) |
| 10 - Post traitement chirurgical                                     | 10 - Post traitement chirurgical                                     |
| 11 - Rééducation orthopédique  | 11 - Rééducation orthopédique  |
| 12 - Rééducation neurologique  | 12 - Rééducation neurologique  |
| 13 - Surveillance post chimiothérapie anticancéreuse                 | 13 - Surveillance post chimiothérapie anticancéreuse                 |
| 14 - Soins de nursing lourds   | 14 - Soins de nursing lourds   |
| 15 - Éducation du patient et/ou de son entourage                     | 15 - Éducation du patient et/ou de son entourage                     |
| 17 - Surveillance de radiothérapie                                   | 17 - Surveillance de radiothérapie                                   |
| 18 - Transfusion sanguine  | 18 - Transfusion sanguine  |
| 19 - Surveillance de grossesse à risque                              | 19 - Surveillance de grossesse à risque                              |
| 20 - Retour précoce à domicile après accouchement                    | 20 - Retour précoce à domicile après accouchement                    |
| 21 - Postpartum pathologique   | 21 - Postpartum pathologique   |
| 22 - Prise en charge du nouveau-né à risque                          | 24 - Surveillance d'aplasie  |
| 24 - Surveillance d'aplasie  | 25 - Prise en charge psychologique et/ou sociale                     |

| <b>Classes et valeurs de l'IK (%)</b> |
|---------------------------------------|
| 90-100                                |
| 70-80                                 |
| 60                                    |
| 50                                    |
| 40                                    |
| 30                                    |
| 10-20                                 |

*IK : indice de Karnofsky*

*Note : une séquence de soins est définie par une valeur donnée - une combinaison singulière - de chacune des trois variables nommées mode de prise en charge principal (MPP), mode de prise en charge associé (MPA) et indice de Karnofsky (IK) [10].*

## Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements d'hospitalisation à domicile (HAD), France, mai-juin 2012

### Résultats

En mai et juin 2012, l'enquête nationale de prévalence (ENP) des infections nosocomiales (IN) et des traitements anti-infectieux en hospitalisation à domicile (HAD) a inclus 179 HAD et 5 954 patients ; 55,3 % des HAD du secteur public, 35,2 % du secteur privé, 9,5 % du secteur privé d'intérêt collectif et respectivement 36,8 %, 45,6 % et 17,6 % des patients. Les HAD « services » rattachées à un établissement de santé représentaient 65,4 % des HAD participantes et ont contribué à 40 % des patients inclus dans l'enquête. Au total 403 patients (6,8 %) avaient une ou plusieurs IN active(s) et 906 (15,2 %) étaient traités par au moins un anti-infectieux dont 97 % traités par au moins 1 antibiotique. Un peu plus de la moitié des IN (56 %) était importée d'un autre établissement et 35,5 % acquises en HAD. Les principales caractéristiques et exposition à certains facteurs de risques infectieux retrouvées étaient un âge  $\geq 65$  ans (58,1 %), un score de Mac Cabe de 1 ou 2 (49 %), une immunodépression (25,4 %), un cancer évolutif (33,7 %) ; 41,9 % des patients étaient porteurs d'au moins un dispositif invasif : cathéter vasculaire (31,5 %, dont 19 % de chambre à cathéter implantable et 2,7 % de cathéter central à insertion périphérique), sonde urinaire (12,9 %), intubation/trachéotomie (3,5 %). Quatre sites infectieux représentaient environ 3 IN sur 4 : infection urinaire (26,9 %), infection de la peau/tissus mous (17,6 %), infection du site opératoire (15 %) et infection respiratoire (13,5 %). Les trois micro-organismes les plus fréquents étaient *Staphylococcus aureus* (part relative 20,7 %) *Escherichia coli* (20,1 %) et *Pseudomonas aeruginosa* (11,1 %). Les résistances étaient respectivement de 28,1 % à la méticilline pour *S. aureus*, 21,7 % et 34,8 % aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G) pour *E. coli* et *P. aeruginosa*, respectivement. Deux familles d'antibiotiques représentaient plus de 60 % des molécules prescrites : les bêta-lactamines (46,1 %), en majorité pénicillines et C3G (respectivement 25,0 % et 16,0 %), et les fluoroquinolones (16,8 %). Par contexte de prescription, les patients étaient traités pour infection communautaire (40 %) ou pour IN (38 %), plus rarement pour antibioprophylaxie médicale ; la voie orale (61,3 %) était la voie d'administration la plus utilisée pour les antibiotiques; le motif principal de prescription était tracé dans le dossier du patient dans 84,1 % des cas.

L'ENP 2012 a permis de mettre en évidence l'importance de la mobilisation des HAD autour d'un projet de surveillance des IN et des consommations d'anti-infectieux. La participation de ces établissements apporte, pour la première fois, des données de référence utiles pour adapter et orienter les programmes de lutte contre les IN au niveau national, voire local, et renforcer les actions pour le bon usage des antibiotiques.

**Mots clés :** hospitalisation à domicile, infections nosocomiales, antibiotiques, résistance aux antibiotiques, prévalence, épidémiologie, France

## Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial treatments in Home health care agencies, France, May-June 2012

### Results

*In May and June 2012, the national nosocomial infection (NI) and antimicrobial treatment point prevalence survey (PPS) included 179 home health care agencies (HHC) and 5,954 patients; 403 patients (6,8%) had at least one active NI; 906 (15.2%) received at least one antimicrobial treatment and among them 97% one antibiotic treatment.*

*More than half NI (56%) were acquired in hospitals and 35.5% acquired at home during the healthcare.*

*Four infection sites accounted for almost three quart of all NI: urinary tract (26.6%), skin and soft tissues (17.6%), surgical site infection (15%) and pneumonia or order respiratory tract infection (13,5%).*

*The three most frequent micro-organisms were Staphylococcus aureus (28.1% resistant to methicillin, MRSA) Escherichia coli (34.4% resistant to 3<sup>rd</sup> generation cephalosporins, 3GCR) and Pseudomonas aeruginosa.*

*The three most frequent antibiotics of all prescribed were amoxicillin/clavulanic acid, ceftriaxone and cotrimoxazole. By indication of treatment, patients were mostly treated for community (40%) and acquired infections (38%).*

*These trends advocates for reinforcing infection control actions in HHC, and developing efforts for controlling antimicrobial resistance and actions for a rational use of antibiotics in home healthcare facilities. These results serve as a first national reference.*

#### Citation suggérée :

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements d'hospitalisation à domicile (HAD), France, mai-juin 2012. Résultats. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2014. 72 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

#### INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

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

ISSN: 1956-6956

ISBN-NET: 979-10-289-0103-5

Réalisé par Service communication - InVS

Dépôt légal : décembre 2014