

**INFECTIONS
ASSOCIÉES
AUX SOINS**

OCTOBRE 2017

ÉTUDES ET ENQUÊTES

**ENQUÊTE NATIONALE DE PRÉVALENCE
DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS
ET DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES
EN ÉTABLISSEMENTS D'HÉBERGEMENT
POUR PERSONNES ÂGÉES DÉPENDANTES**

Résultats nationaux 2016

En partenariat avec :

Résumé

Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad)

Résultats nationaux 2016

Inscrite dans le programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015, cette première enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins (IAS) et des traitements antibiotiques (ATB) en Ehpad a été mise en œuvre par le réseau CClin-Arlin dans le cadre du Réseau national d'alerte d'investigation et de surveillance des infections (Raisin) en partenariat avec Santé publique France.

Les objectifs sont de : 1) décrire et mesurer la prévalence, un jour donné, des IAS et des traitements ATB prescrits aux résidents ; 2) mobiliser l'ensemble des professionnels et prescripteurs en Ehpad ; 3) dégager des priorités d'actions et de suivi en matière de politique de prévention et de bon usage des antibiotiques.

Elle a été proposée à un échantillon aléatoire stratifié de 719 Ehpad tirés au sort à partir de la base Finess (n=7 387 Ehpad). Le recueil par questionnaire concernait la structure et l'organisation des Ehpad, les résidents, l'exposition aux procédures invasives, les IAS et les traitements ATB un jour donné entre le 16 mai et 30 juin 2016.

Les données de 367 Ehpad (participation 51%) incluant 28 277 résidents (sex-ratio = 0,36 ; 63,4% >85 ans) ont été analysées. L'exposition aux procédures invasives est faible : cathéter (3,3%) en majorité sous-cutané ; sondage urinaire (1,7%) ; intervention chirurgicale < 30 jours (0,9%). La prévalence nationale de **résidents infectés** est estimée à **2,93% IC95% [2,57-3,29]** et celle de **résidents traités par des ATB** est estimée à **2,76% [2,46-3,07]**.

La prévalence des IAS est de 3,04% [2,65-3,42] avec une majorité d'infections urinaires (URI) (36,9%), d'infections respiratoires basses (24,0%) et d'infections de la peau et des tissus mous (20,4%). Parmi les URI confirmées par ECBU (68,8%), *E. coli*, *P. mirabilis* et *K. pneumoniae* sont les germes les plus fréquents.

Concernant les traitements ATB, la voie orale est majoritaire (85,1%). Les traitements prophylactiques sont fréquents (13,7%) surtout à visée urinaire. La durée des traitements curatifs, au jour de l'enquête, dépasse 7 jours dans 34,4% des cas et la réévaluation systématique dans les 3 jours n'est réalisée que dans 31,4% des cas.

Cette première enquête de prévalence a permis de fournir des données nationales de référence et se révèle utile pour dégager des pistes d'amélioration. La prévalence des résidents infectés est faible en comparaison des précédentes enquêtes françaises (HALT) ou étrangères. La répétition de cette enquête nationale tous les 5 ans permettra un suivi dans le temps de ces indicateurs.

MOTS CLÉS : INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS, ÉTABLISSEMENTS MÉDICO-SOCIAUX, ANTIBIOTIQUES ; SURVEILLANCE, PRÉVALENCE

Citation suggérée : *Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). Résultats nationaux 2016.* Saint-Maurice : Santé publique France, 2017. 67 p. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr

ISSN : EN COURS – ISBN-NET : 979-10-289-0387-9 - RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE — DÉPÔT LÉGAL : OCTOBRE 2017.

Abstract

National prevalence survey of healthcare-associated infections and antibiotic use in nursing homes

2016 national outcomes

The first national point prevalence study (PPS) of Healthcare associated infections (HAI) and antibiotic use (AB) was conducted in French nursing homes (NH).

The objectives were to: 1) describe & measure prevalence of HAI and AB use 2) raise awareness of HCW and prescribers 3) identify & prioritize needs for intervention, training or additional resources. PPS was proposed to a stratified random sample of 719 NH selected at random among 7,387 French NH.

Data were collected on a single day in May-June 2016, concerning NH organization and resources, HAI & AB (systemic use).

Data concerned 367/719 NH (51%) including 28,277 residents (sex-ratio = 0.36; 63.4% >85 years). Exposure to invasive procedures was low: 3.3% catheters (mostly subcutaneous), 1.7% urinary catheters and 0.9% surgery <30 days.

National prevalence rates were **2.93% CI95% [2.57-3.29] residents with HAI** and **2.76% [2.46-3.07] residents with AB**. Variations were analyzed according to NH and resident characteristics. Prevalence rate for HAI was 3.04% [2.65-3.42] with a majority of urinary tract infections (36.9%), low respiratory tract infections (24.0%) and skin and soft tissue infections (20.4%). Only 68.8% of UTI were confirmed microbiologically: *E.coli*, *P.mirabilis* and *K.pneumoniae* were predominant.

Concerning AB use, oral administration route was the most frequent (85.1%). A high level of prophylactic use was observed (13.7%). Concerning curative treatments, duration of ATB on the day of PPS is superior to 7 days in 34.4% of the cases and systematic evaluation within 3 days is observed in 31.4% of ATB.

This PPS will provide French NH with reference data and appears effective in monitoring local and national strategies for HAI prevention and AB use. Prevalence rates are low in comparison with previous studies but methodologies are hardly comparable. Repeating this PPS every 5 years will allow a follow up of these indicators.

KEY WORDS: HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS, NURSING HOMES, ANTIBIOTICS, SURVEILLANCE, PREVALENCE

Synthèse des résultats nationaux

Variables		Échantillon
Effectifs		
Ehpad	n	367
Places	n	29 977
Résidents inclus/enquête	n	28 277
Résidents avec IAS et/ou ATB	n	935
dont résidents avec IAS	n	786
dont résidents sous ATB	n	759
Infections (IAS)	n	811
Antibiotiques (ATB)	n	799
Variables		Estimation nationale
Capacité	moy. [IC95]	80,1 [75,9-84,3]
GIR moyen pondéré (GMP)	moy. [IC95]	723,6 [714-733,2]
Pathos moyen pondéré (PMP)	moy. [IC95]	206,4 [200,7-212,1]
Statut public	% [IC95]	50,9 [45,0-56,8]
Rattaché à un ES	% [IC95]	27,9 [21,9-33,8]
Présence Médecin Co	% [IC95]	90,3 [86,2-94,5]
Présence Idec	% [IC95]	89,7 [86,0-93,4]
Accès expertise en hygiène	% [IC95]	64,6 [59,0-70,2]
Présence correspondant hygiène	% [IC95]	59,4 [52,9-65,9]
Accès référent antibiothérapie	% [IC95]	45,3 [38,6-52,1]
Disponibilité SHA	% [IC95]	99,5 [98,1-99,9]
Ratio personnel/résident	moy. [IC95]	0,46 [0,39-0,52]
Médecins prescripteurs	moy. [IC95]	12,0 [10,9-13,1]
Caractéristiques résidents		
Âge ≥ 85 ans	% [IC95]	63,4 [60,9-65,9]
Homme	% [IC95]	26,5 [25,4-27,5]
Exposition aux actes/dispositifs invasifs		
Sonde à demeure	% [IC95]	1,7 [1,2-2,3]
Cathéter	% [IC95]	3,3 [2,8-3,7]
Cathéter sous-cutané	% [IC95]	2,9 [2,5-3,4]
CVP	% [IC95]	0,0
PICC	% [IC95]	0,0
CVC	% [IC95]	0,0
Chambre à cathéter implantable	% [IC95]	0,2 [0,1-0,3]
Autre cathéter	% [IC95]	0,1 [0,0-0,1]
Intervention chirurgicale ≤ 30 j	% [IC95]	0,9 [0,8-1,1]
Prévalence		
Résidents infectés	% [IC95]	2,9 [2,6-3,3]
Infections (IAS)	% [IC95]	3,0 [2,6-3,4]
Infection urinaire	% [IC95]	1,1 [0,9-1,3]
Pneumonie	% [IC95]	0,3 [0,2-0,5]
Infection respiratoire basse	% [IC95]	0,7 [0,6-0,9]
Infection peau et tissus mous	% [IC95]	0,6 [0,5-0,8]
Infection d'escarre/plaie chronique	% [IC95]	0,2 [0,1-0,2]
Résidents sous ATB	% [IC95]	2,8 [2,5-3,1]

Organisation

Cette première enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) a été effectuée par le réseau CClin-Arlin dans le cadre du Raisin (Réseau national d'alerte d'investigation et de surveillance des infections) en partenariat avec Santé Publique France.

La coordination de l'enquête **Prév'Ehpad 2016** a été confiée au CClin Sud-Est (HCL/Lyon).

Analyse et rédaction

Anne Savey, Anaïs Machut, Christine Barreto (CClin Sud-Est) pour le groupe de travail Raisin Prév'Ehpad 2016.

Groupe de travail Raisin Prév'Ehpad 2016

Experts

(EHPAD, hygiène)

Armaingaud	Didier	Directeur médical et qualité	Groupe MEDICA, Paris
Armand	Nathalie	Praticien hygiéniste Ehpad	CH Valence
Attali	Isabelle	Cadre hygiéniste Ehpad	Gpe ACPPA, Francheville
Bertin-Hugault	François	Directeur Ehpad	Groupe ORPEA, Paris
Christophe	Frédérique	Médecin coordonnateur Ehpad	Groupe ORPEA
Cohen	Nadia	Directeur médical	Groupe KORIAN, Paris
de Wazieres	Benoît	Gériatre/SFGG	CHU Nîmes
Faure	Catherine	Directeur Ehpad	Valence
Gavazzi	Gaëtan	Gériatre/SFGG	CHU Grenoble
Hubert	Bruno	Épidémiologiste	Cire Pays de Loire
Pigeon	Jean-Marie	Médecin santé publique	ARS
Vincent	Agnès	Praticien hygiéniste	Valence

CClin-Arlin

(hygiène, épidémiologie, biostatistiques)

Aupée	Martine	Praticien hygiéniste	CClin Ouest
Bettinger	Anne	Cadre hygiéniste	CClin Est (Arlin Alsace)
Claver	Julien	Informaticien	CClin Est
Fascia	Pascal	Praticien hygiéniste	Arlin Rhône-Alpes Auvergne
Gautier	Christophe	Praticien hygiéniste	CClin Sud-Ouest (Arlin Aquitaine)
Ingels	Anne	Biostatisticienne	CClin Ouest
Lacavé	Ludivine	Biostatisticienne	CClin Paris-Nord
Machut	Anaïs	Biostatisticienne	CClin Sud-Est
Noel-Lagnado	Delphine	Médecin épidémiologiste	CClin Sud-Est
Pefau	Muriel	Biostatisticienne	CClin Sud-Ouest
Savey	Anne	Praticien hygiéniste	CClin Sud-Est
Seringe	Élise	Praticien hygiéniste	CClin PN (Arlin IDF)

Santé publique France

Berger-Carbonne	Anne	Médecin hygiéniste
Daniau	Côme	Épidémiologiste
Le Strat	Yann	Biostatisticien

Conception de l'application Prév'Ehpad 2016

Anaïs Machut (CClin Sud-Est) avec la contribution de Muriel Pefau (CClin Sud-Ouest)

Remerciements

La Direction générale de la cohésion sociale, Santé publique France, les CClin et leurs antennes régionales remercient l'ensemble des professionnels des Ehpad ayant participé à l'enquête Prév'Ehpad 2016, en particulier ceux ayant participé à l'enquête de validité.

Ce projet a fait l'objet d'un financement de la part de Santé publique France dans le cadre du Raisin ainsi que de la part de la Direction générale de la cohésion sociale.

Sommaire

Résumé	2
Synthèse des résultats nationaux	4
Abréviations	8
1. INTRODUCTION	9
2. OBJECTIFS	10
3. MÉTHODES	11
3.1. Modalités de l'enquête	11
3.2. Organisation	12
3.3. Plan d'échantillonnage	13
3.4. Analyse des données	14
4. RÉSULTATS 2016	15
4.1. Participation	15
4.2. Caractéristiques des Ehpad	16
4.3. Caractéristiques des résidents présents et éligibles le jour de l'enquête	18
4.4. Caractéristiques des infections associées aux soins	20
4.5. Caractéristiques des traitements antibiotiques	26
4.6. Variabilité des indicateurs selon les Ehpad (distributions)	37
4.7. Résultats régionaux	38
4. DISCUSSION - CONCLUSION	42
Références bibliographiques	45
ANNEXES	47
Annexe 1 - Qualité des données	47
Annexe 2 - Déclaration du plan de sondage	49
Annexe 3 - Enquête de validité	50
Annexe 4 - Liste des participants	55
Annexe 5 - Fiches de recueil	64

Abréviations

Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
ANSP	Agence nationale de santé publique (Santé publique France)
Arlin	Antenne régionale de la lutte contre les Infections nosocomiales
ATB	Antibiotique
BLSE	Bêta-lactamase à spectre étendu
BMR	Bactérie multirésistante aux antibiotiques
C3G	Céphalosporines de 3 ^e génération
CCI	Chambre à cathéter implantable
CClin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CVC	Cathéter veineux central
CVP	Cathéter veineux périphérique
DOM	Département d'outre-mer
ECBU	Examen cyto bactériologique des urines
Ehpad	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EMH	Équipe mobile d'hygiène
ENP	Enquête nationale de prévalence
EOH	Équipe opérationnelle d'hygiène
ETP	Équivalent temps plein
Finess	Fichier national des établissements sanitaires et sociaux
GIR	Groupe iso ressource
GMP	Gir moyen pondéré
HAS	Haute Autorité de santé
IAS	Infections associées aux soins
IC	Intervalle de confiance
IC95	Intervalle de confiance à 95%
Idec	Infirmière coordinatrice
IV	Intraveineux
Méd	Médiane
MO	Micro-organisme
PICC	Cathéter central à insertion périphérique
PMP	Pathos moyen pondéré
Propias	Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins
Raisin	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SAD	Sondage à demeure
SCN	Staphylocoques à coagulase négative
SHA	Solution hydro-alcoolique
SLD	Soins de longue durée
SpF	Santé publique France
Spilf	Société de pathologie infectieuse de langue française
SPLF	Société de pneumologie de langue française

1. INTRODUCTION

Depuis 1996, des **enquêtes nationales de prévalence des infections associées aux soins (IAS) un jour donné** sont régulièrement organisées dans les établissements de santé. Elles réalisent un état des lieux dans le secteur sanitaire, sensibilisent les professionnels de santé, fournissent des données de référence pour orienter - à tous les échelons (local, régional et national) - la prévention des infections associées aux soins et la préservation de l'efficacité des antibiotiques. Enfin, ces enquêtes permettent d'évaluer l'influence de ces actions de prévention par un suivi dans le temps des indicateurs.

Le récent programme national de prévention des infections associées aux soins (**Propias 2015**) [1] s'étend désormais à l'ensemble des secteurs de soins : sanitaire, médico-social et ville. Sur le même principe, il propose de **réaliser tous les cinq ans une enquête de prévalence des IAS dans les établissements médico-sociaux** (Axe 1, objectif 5, action 2).

Cette première enquête nationale de prévalence des IAS dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) a été réalisée par le réseau Cclin-Arlin dans le cadre du Raisin (Réseau national d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales et associées aux soins) en partenariat avec Santé publique France. La coordination de l'enquête a été confiée au Cclin Sud-Est (HCL, Lyon).

Il existe plus de 7 500 Ehpad en France, hébergeant environ 600 000 résidents. Le risque infectieux varie dans les études récentes « un jour donné » **de 3 à 5 % de résidents atteints d'une infection**, avec environ **4 % de résidents sous antibiothérapie**. Ces résultats résultent de mécanismes complexes et intriqués, liés tant à l'état de santé et de dépendance des résidents qu'aux soins qui leur sont prodigués, à la vie en collectivité et à d'autres facteurs institutionnels [2-12]. Par ailleurs, du fait de leur grande fragilité et des échanges permanents avec le secteur sanitaire ou la ville, les résidents peuvent également être porteurs ou infectés par des **bactéries multirésistantes aux antibiotiques** et les Ehpad doivent s'engager dans l'enjeu désormais mondial de la maîtrise de l'antibiorésistance bactérienne.

Cette enquête permettra de mobiliser l'ensemble des professionnels de santé des Ehpad sur la maîtrise du risque infectieux et du juste usage des antibiotiques, contribuant ainsi à l'amélioration de la **sécurité des soins des résidents**.

2. OBJECTIFS

Au moyen d'un recueil standardisé de données, un jour donné :

Objectifs principaux

- mesurer la prévalence des infections ciblées et des traitements antibiotiques prescrits aux résidents dans les Ehpad en France (hors période épidémique) ;
- décrire les caractéristiques principales des Ehpad, la population des résidents, les infections ciblées recensées, les traitements antibiotiques prescrits aux résidents.

Objectifs secondaires

- au niveau local
 - o mobiliser l'ensemble des professionnels et des prescripteurs des Ehpad participant en fournissant des éléments de communication et de réflexion pour des axes d'amélioration (indicateurs) concernant la maîtrise du risque infectieux et le bon usage des antibiotiques ;
 - o renforcer la culture de sécurité des soins des résidents.
- au niveau national et régional
 - o dégager des priorités d'actions en matière de politique de prévention des infections et de bon usage des antibiotiques ;
 - o produire des indicateurs de suivi dans le temps (en cas de répétition régulière de l'enquête).

3. MÉTHODES

L'enquête de prévalence a fait l'objet d'une saisine de Santé publique France (ex-Institut de veille sanitaire) par le Directeur général de la cohésion sociale (DGCS) le 26 juin 2015.

La méthodologie de l'enquête a été préparée par le groupe de travail Prév'Ehpad du Raisin. Elle est décrite en détail dans le protocole/guide de l'enquêteur, disponible en ligne sur le site de Santé publique France [13]. La sollicitation de tous les Ehpad de France a été réalisée au moyen de la note d'information n° DGCS/2016/23 du 27 janvier 2016.

Prév'Ehpad 2016 a concerné un échantillon d'Ehpad tirés au sort, et seules les données de l'échantillon ont fait l'objet d'une analyse pour ce rapport. Les Ehpad ne faisant pas partie de l'échantillon ont pu s'ils le souhaitent réaliser également cette étude, l'ensemble des outils nécessaires étant disponible pour tous les établissements. Ces Ehpad ont cependant pu produire leurs propres résultats et se situer par rapport aux données nationales et régionales de référence.

3.1 Modalités de l'enquête

3.1.1 Type d'enquête

Prév'Ehpad 2016 est une enquête de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques réalisée **un jour donné** auprès de l'ensemble des résidents éligibles présents dans un **échantillon d'Ehpad** répartis sur la France entière. La participation était volontaire.

Était éligible, tout résident de l'Ehpad en hébergement complet, présent à 8:00h du matin le jour de l'enquête (*registre administratif*) et non sorti au moment de l'enquête.

3.1.2 Recueil des données

Le recueil des données de l'enquête comportait :

- **un questionnaire par Ehpad**

- o des items « structure » pour décrire l'établissement (caractéristiques administratives, effectifs, organisation, coordination, accès à l'expertise) ;
- o des données agrégées « dénominateurs résidents éligibles » nécessaires à la construction des indicateurs (âge, sexe, dispositifs et actes invasifs) ;

- **une fiche par résident présentant une infection ciblée et/ou un traitement par antibiotiques**

- o des items sur les caractéristiques du résident (âge, sexe, GIR, dispositif invasif) ;
 - o des données sur l'infection active le jour de l'enquête et/ou le traitement antibiotique en cours (incluant des indicateurs de bon usage).
- *Nota* : les résidents ne présentant pas d'infection n'ont pas fait l'objet d'un recueil de données spécifiques ;

- une **fiche récapitulative** proposée en annexe pour faciliter le recueil des données de l'enquête.

L'enquête ciblait :

■ **Les infections associées aux soins** (CTINILS 2007) [14] ET actives le jour de l'enquête (ENP 2012) [15] concernant 4 sites correspondant aux infections les plus fréquentes :

- **sphère urinaire** : infection urinaire (confirmée ou non par les données de l'ECBU)
Recueil de 2 micro-organismes et marqueurs de résistance aux antibiotiques pour les infections urinaires car ce sont les seules infections documentées microbiologiquement (80%)
- **sphère pulmonaire** : pneumonie (confirmée ou non par un diagnostic radiographique)
infection respiratoire basse (trachéo/bronchites, exacerbation de bronchites chroniques)
grippe (confirmée ou non par un diagnostic virologique)
- **sphère cutanée** : infection peau & tissus mous (abcès, cellulite, érysipèle...)
infection d'escarre/plaie chronique
infection liée au cathéter
gale (confirmée ou non par diagnostic parasitologique)
- **sphère digestive** : infection à *Clostridium difficile* (confirmée par la présence de toxine)

Les définitions spécifiques de chaque infection ont été adaptées de celles de Stones 2012 [16].

■ **Les traitements antibiotiques par voie systémique** en cours le jour de l'enquête (3 antibiotiques maximum par résident).

Exclusion des antifongiques, antiviraux, topiques.

Les outils nécessaires à l'enquête ont été mis à disposition sur le site internet de Santé publique France (SpF) :

- protocole/guide de l'enquêteur/modèles de fiches de recueil [13] ;
- application informatique (+ guide informatique) développée à l'aide du logiciel Excel permettant à chaque Ehpad de recueillir, contrôler, analyser ses données et de produire un rapport automatisé ;
- diaporama de formation et études de cas cliniques.

Cette enquête a fait l'objet d'une déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des Libertés (n° 1897526 v 0).

3.2 Organisation

Dans chaque Ehpad participant, une personne était responsable de la réalisation de l'enquête, de sa préparation (formation des enquêteurs et sensibilisation des services) et de la diffusion des résultats.

Ce « référent de l'enquête » pouvait être le médecin coordonnateur, l'infirmier coordonnateur, le cadre de l'établissement ou son hygiéniste. Si l'Ehpad disposait de « temps de praticien ou d'infirmier hygiéniste », ces personnes étaient systématiquement associées à l'organisation de l'enquête.

Le recueil a eu lieu entre le **16 mai et le 30 juin 2016**.

Les CClin et Arlin ont assuré la formation de ces référents ainsi que celle d'une assistance méthodologique et technique pendant le déroulement de l'enquête. Les données recueillies par les Ehpad de l'échantillon ont été adressées aux CClin pour validation. Le contrôle final et l'analyse des données ont été réalisés au niveau national par le CClin Sud-Est.

Pour étudier la qualité des données, **une enquête de validité** a été réalisée sur site simultanément à l'enquête de prévalence par un enquêteur externe (Arlin ou CClin). Elle a concerné un sous-groupe de 27 Ehpads tirés au sort au sein de l'échantillon. Cette enquête a eu pour objectif principal d'estimer la qualité des données collectées. Lors du temps d'échange, elle a aussi permis, à partir des discordances observées, d'aborder les causes d'erreurs et les difficultés de recueil du responsable de l'enquête et des enquêteurs dans le but d'améliorer la méthode et la faisabilité des enquêtes futures. Enfin, elle offrait la possibilité d'accompagner le responsable dans la valorisation locale des données de l'enquête en répondant à ses questions éventuelles en matière d'infections (diagnostic/traitement, prévention, bonnes pratiques en regard des dispositifs invasifs ou des antibiotiques...), ou en apportant un soutien le cas échéant pour l'analyse des données et leur interprétation/diffusion/utilisation. Les résultats de cette enquête sont présentés en Annexe 3.

3.3 Plan d'échantillonnage

La base de sondage qui a été utilisée est la base Finess. Une extraction a été faite en janvier 2016 (à partir de la variable catégorie d'établissement 500). Elle comportait 7 387 Ehpads d'une capacité moyenne de 78 places (méd. 74 ; IIQ 57-88).

Le sondage était à **1 degré** c'est-à-dire que les Ehpads ont été tirés au sort et qu'ensuite, tous les résidents correspondants ont été inclus dans l'enquête.

Les résidents concernés répondaient aux critères d'inclusion de l'étude :

- par rapport à la base Finess : résident en « accueil pour personne âgées » en mode de fonctionnement « accueil complet internat » ;
- par rapport aux critères de l'étude : résident dans l'établissement depuis au moins 24 heures et présent à 8:00 le jour de l'étude.

Le nombre nécessaire de résidents à inclure dans l'étude a été calculé au moyen de la *formule de Cochran* pour obtenir des estimations de la prévalence des IAS et des traitements antibiotiques suffisamment précises. Les hypothèses utilisées ont été les suivantes : risque α à 5% ; taille de la population cible $N = 530\ 000$; prévalence p basée sur des études précédentes estimée à 4% ; précision d choisie à 10% de la prévalence ; effet plan à 2 pour tenir compte des corrélations attendues des données recueillies.

$$\frac{\frac{Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{d^2} - 1 \right)}$$

Il a ensuite été tenu compte de la capacité médiane et du taux d'occupation moyen des Ehpads pour obtenir un nombre nécessaire d'établissements à inclure avec une correction du fait d'un taux de participation estimé à 40%. Enfin, compte tenu des faibles effectifs dans les DOM et en Corse, tous les Ehpads de ces régions ont été sollicités (surreprésentation) afin d'avoir des estimations acceptables pour ces régions (minimum souhaité de 15 Ehpads répondant, hormis la Guyane qui ne compte que 4 Ehpads).

Afin d'améliorer la précision de l'estimation et de diversifier l'échantillon, des stratifications ont été effectuées : une stratification géographique (17 strates régionales) et une stratification sur la taille des établissements (<80 lits ; ≥ 80 lits) sauf pour la Corse et les DOM, soit un total de 30 strates.

Le nombre d'Ehpads à tirer au sort par strate a été défini en fonction de la proportion que chaque strate représente dans la population puis un **tirage aléatoire simple** a été réalisé dans chacune des strates.

3.4 Analyse des données

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel STATA 11 et Excel 2010.

L'analyse étant effectuée sur un échantillon stratifié aléatoire, un poids de sondage égal à l'inverse de sa probabilité d'inclusion a été attribué à chaque Ehpad répondant. Les Ehpad d'une même strate ont le même poids. Étant donné la faible participation de la région Centre-Val de Loire, la stratification « taille » de cette région a été supprimée. L'analyse a donc été effectuée sur une base de 29 strates.

3.4.1 Analyse descriptive et prévalence

Les pourcentages, les moyennes (variables quantitatives) ainsi que les prévalences ont été estimés pour l'ensemble du territoire à partir des données de l'échantillon, **en prenant en compte le plan de sondage**. Ils sont donc accompagnés de leur intervalle de confiance à 95% (IC95), soit une probabilité de 95% pour que la vraie valeur du paramètre (pourcentage, le taux ou la moyenne) estimé soit dans cet intervalle. À cela s'ajoute dans les tableaux une colonne « **n** » correspondant à **l'effectif observé dans l'échantillon**.

Les distributions indiquées dans la partie « variabilité des indicateurs selon les Ehpad » sont les valeurs directement observées dans l'échantillon, sans prendre en compte le plan de sondage.

3.4.2 Analyse multivariée

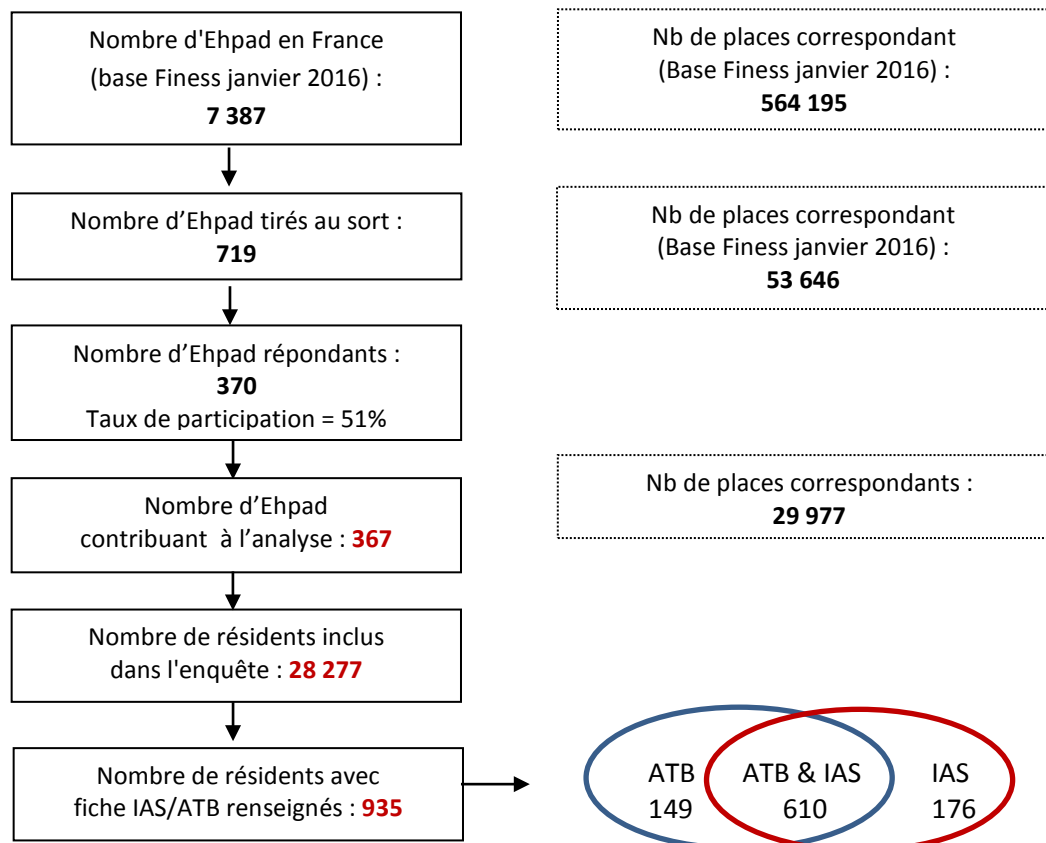
Pour mettre en évidence les facteurs explicatifs du nombre de résidents infectés dans un Ehpad, une **régression binomiale négative** à dispersion variable a été utilisée. Il s'agit d'un modèle de comptage qui permet de prendre en compte l'hétérogénéité des Ehpad ainsi que le nombre important d'Ehpad n'ayant aucun résident infecté.

Le modèle a été construit avec le nombre de résidents infectés observé comme variable de comptage, le nombre de résidents présents comme variable d'ajustement et les caractéristiques Ehpad suivantes comme variables explicatives : *statut privé, non rattaché à un établissement de santé, capacité <80 places, absence d'Iddec, absence d'expertise en hygiène, absence d'un correspondant en hygiène, absence d'accompagnement par un professionnel de l'hygiène au moment de l'enquête*.

La même méthode a été utilisée pour mettre en évidence les facteurs explicatifs du nombre de résidents sous antibiothérapie dans un Ehpad, avec comme variable explicative supplémentaire : *absence d'accès à un référent en antibiothérapie* et sans la variable *absence d'Iddec*

4. RÉSULTATS 2016

4.1 Participation



I TABLEAU 1 I

Participation des Ehpad par région

Région	Base FINESS 2016	Sollicités		Répondants		Taux de participation (Ehpad) %
	Ehpad No	Ehpad N	Places n	Ehpad N'	Places n'	
Auvergne Rhône-Alpes	936	82	6169	62	4887	75,6
Bourgogne Franche-Comté	424	37	3093	26	2444	70,3
Bretagne	488	42	3420	20	1649	47,6
Centre-Val de Loire	316	24	1864	3	209	12,5
Corse	22	22	1423	15	1079	68,2
Grand Est	600	52	3951	41	3254	78,8
Guadeloupe	19	19	1011	12	759	63,2
Guyane	4	4	199	4	196	100,0
Hauts-de-France	582	51	3656	25	2251	49,0
Ile-de-France	647	56	4515	18	1583	32,1
La Réunion	13	16	1116	11	909	68,8
Martinique	25	25	1407	16	1 108	64,0
Normandie	392	34	3070	26	2348	76,5
Nouvelle Aquitaine	938	82	5967	29	2601	35,4
Occitanie	807	70	4884	33	2480	47,1
Pays de la Loire	585	51	3926	10	952	19,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	589	52	3975	16	1268	30,8
Total	7 387	719	53 646	367	29 977	51,0

Le tirage au sort a sélectionné 719 Ehpad (soit environ 9,7% des Ehpad ou 9,5% des places).

Parmi les 719 Ehpad sollicités, 463 se sont inscrits initialement dont 370 ont finalement renvoyé leurs données, ce qui représente un taux de 20% d'abandon (ressources insuffisantes, manque de temps, absence de médecin coordonnateur...). Parmi les répondants, 3 Ehpad présentaient des données non exploitables sans possibilité de retour aux informations et ont été exclus de l'analyse.

Le taux de participation national au sein de l'échantillon est de 51,0%.

La participation est variable d'une région à l'autre, allant de 12,5% à 78,8% pour la métropole. Seules les régions Centre – Val-de-Loire, Île-de-France, Nouvelle Aquitaine, Pays de la Loire et Provence – Alpes - Côte d'Azur ont une participation inférieure à 40%.

Les données recueillies ont concerné 367 Ehpad et **935 fiches Résident** (avec IAS et/ou ATB). Globalement, le pourcentage de données manquantes est faible (cf. qualité des données en annexe 1).

Parmi les données les plus difficiles à renseigner, on retrouve la résistance des micro-organismes (antibiogramme) ainsi que la réévaluation des antibiothérapies dans les 3 jours.

4.2 Caractéristiques des Ehpad

L'enquête a porté sur **367 Ehpad**, correspondant à une capacité totale de **29 977 places**.

Les données concernant **28 277 résidents** ont été incluses dans l'enquête ; par ailleurs, 398 résidents étaient absents pour raison d'hospitalisation.

4.2.1 Données administratives

Les Ehpad répondants se répartissent de manière égale selon le choix tarifaire partiel ou global (**51,0%** [44,9-57,1] vs **49,0%** [42,9-55,1]). La répartition du statut est de **50,9%** [45,0-56,8] public, **27,2%** [21,8-32,7] privé à but non lucratif et **21,9%** [16,7-27,0] privé.

Parmi les répondants, **27,9%** [21,9-33,8] des Ehpad sont rattachés à un établissement de santé.

En comparaison, dans la base Finess nationale (janvier 2016) : 26% des Ehpad ont pris l'option tarifaire globale et 74% ont pris l'option partielle ; les Ehpad publics sont 45,2%, les privés 24,0% et les privés à but non lucratifs 30,7% ; 25% des Ehpad sont rattachés à un établissement de santé.

I TABLEAU 2 I

Répartition des Ehpad selon les caractéristiques de l'établissement

Choix tarifaire (n=366)	n	% estimé [IC95]
Global	189	49,0 [42,9-55,1]
Partiel	177	51,0 [44,9-57,1]
Statut (n=366)	n	% estimé [IC95]
Public	178	50,9 [45,0-56,8]
Privé	73	21,9 [16,7-27,0]
Privé à but non lucratif	115	27,2 [21,8-32,7]
Rattachement (n=367)	n	% estimé [IC95]
Oui	105	27,9 [21,9-33,8]
Non	262	72,1 [66,2-78,1]

4.2.2 Description des effectifs et de la charge en soins

La capacité estimée est en moyenne de **80,1 places** [75,9-84,3] avec une médiane de 78 places.

Le GIR moyen pondéré (GMP), niveau de perte d'autonomie des résidents, est estimé en moyenne à **723,6** [714-733,2] avec une médiane à 723.

Le Pathos moyen pondéré, niveau de charge en soins médicaux et techniques donnés aux résidents, est estimé en moyenne à **206,4** [200,7-212,1] avec une médiane à 202.

En comparaison, l'étude nationale de la CNSA observait en 2013 un GMP à 717 et un PMP à 198 [17], signes que la dépendance des résidents comme la charge en soins s'alourdit.

I TABLEAU 3 I

Effectifs et charge en soins

Variable	n Ehpad	moy. estimée [IC95]
Capacité (places)	367	80,1 [75,9-84,3]
GIR moyen pondéré	367	723,6 [714-733,2]
Pathos moyen pondéré	358	206,4 [200,7-212,1]

4.2.3 Description des ressources humaines et de l'organisation (IAS/ATB)

La disponibilité des solutions hydro-alcooliques **99,5%** [98,1-99,9], la présence d'un médecin coordonnateur **90,3%** [86,2-94,5] ou d'une infirmière coordonnatrice **89,7%** [86,0-93,4], semblent des valeurs acquises parmi les Ehpad répondants.

Il existe une marge de progression pour l'accès à une expertise en hygiène **64,6%** [59,0-70,2], la présence d'un correspondant en hygiène **59,4%** [52,9-65,9] ou l'accès à un référent en antibiothérapie **45,3%** [38,6-52,1].

I TABLEAU 4 I

Ressources humaines et organisation de l'Ehpad

Organisation (n=366)	n Ehpad	% estimé [IC95]
Présence d'un médecin coordonnateur	338	90,3 [86,2-94,5]
Présence d'une infirmière coordonnatrice	323	89,7 [86,0-93,4]
Accès à une expertise en hygiène	250	64,6 [59,0-70,2]
Présence d'au moins un correspondant en hygiène	241	59,4 [52,9-65,9]
Accès à un référent en antibiothérapie	169	45,3 [38,6-52,1]
Disponibilité des SHA	364	99,5 [98,1-99,9]
Ressources humaines	n Ehpad	moy. estimée [IC95]
n Médecins prescripteurs	367	12,0 [10,9-13,1]
ETP Méd. coordonnateurs	331	0,43 [0,39-0,46]
ETP Sections soins	363	22,0 [19,3-24,8]
ETP Section dépendance	362	13,4 [11,9-14,9]
Ratio personnel/résident	362	0,46 [0,39-0,52]

Le nombre de médecins prescripteurs par Ehpad est estimé en moyenne à **12,0** [10,9-13,1] allant de 1 à 68 avec une médiane à 8. En termes de ressources en personnel, le nombre d'ETP de médecins coordonnateurs par Ehpad est estimé à **0,43** [0,39-0,46] ETP, avec **22,0** [19,3-24,8] ETP de personnels en section soins et **13,4** [11,9-14,9] ETP en section dépendance.

Le ratio personnel/résident est estimé à **0,46** [0,39-0,52] avec une médiane à 0,40 ETP/résident (0,26 section soins et 0,14 section dépendance).

L'étude nationale de la CNSA décrivait un encadrement en personnels soins égal à 30,4 pour 100 résidents en 2013 soit 0,34/résident [17]. L'enquête DREES 2011 évoquait un ratio d'encadrement total à 0,6 c'est-à-dire incluant aussi le personnel administratif [18].

Les Ehpad de plus de 80 places ont plus souvent un médecin coordonnateur (p=0,02) et au moins un correspondant en hygiène présents (p=0,004). Ils ont également plus souvent accès à une expertise en hygiène (p=0,01).

Les Ehpad publics et/ou rattachés à un établissement de santé ont plus souvent accès à un référent en antibiothérapie et à une expertise en hygiène. La présence d'au moins un correspondant en hygiène y est plus fréquente.

4.2.4 Description des conditions de l'enquête

Près de la moitié des Ehpad a réalisé l'enquête seul (**49,2 %** [43,0-55,5]). Les autres ont bénéficié du soutien d'une équipe opérationnelle d'hygiène **29,3 %** [23,2-35,4], d'une équipe mobile d'hygiène **11,9 %** [9,3-14,5] ou d'un CClin-Arlin **7,4%** [4,5-10,3], autre **2,1%** [0,5-3,7].

I TABLEAU 5 I

Accompagnement par un professionnel de l'hygiène pour la réalisation de l'enquête

Accompagnement pour l'enquête	(n=367)	n	% estimé	[IC95]
Non		161	49,2	[43,0-55,5]
Oui/EOH		103	29,3	[23,2-35,4]
Oui/EMH		53	11,9	[9,3-14,5]
Oui/Arclin-CClin		43	7,4	[4,5-10,3]
Oui/Autres		7	2,1	[0,5-3,7]
Infections validées	(n=366)	n	% estimé	[IC95]
Non		31	11,5	[6,8-16,2]
Oui		335	88,5	[83,8-93,2]

On estime à **88,5 %** [83,8-93,2] la proportion d'Ehpad ayant pu valider les infections déclarées le jour de l'enquête par un médecin.

Le nombre d'Ehpad ayant à la fois répondu positivement à la question : « Accompagnement de l'Ehpad par un professionnel de l'hygiène pour l'enquête de prévalence » et « Infections validées par un médecin le jour de l'enquête » est de 190 Ehpad soit **45,2%** [39,6-50,9].

Parmi les 105 Ehpad rattachés à un établissement de santé, 77 (**65,5%** [57,6-72,6]) ont répondu oui à ces deux questions. Pour les Ehpad non rattachés, **37,3%** [30,9-44,2] (113/262) ont répondu oui aux deux précédentes questions.

4.3 Caractéristiques des résidents présents et éligibles le jour de l'enquête

4.3.1 Répartition des résidents présents le jour de l'enquête

Plus de la moitié des résidents enquêtés proviennent du secteur public.

La répartition des résidents enquêtés selon la taille de l'établissement correspond à 34,1% dans des Ehpad de moins de 80 places et 65,9% dans des Ehpad de 80 places et plus.

I TABLEAU 6 I

Nombre de résidents présents par statut d'Ehpad

Statut de l'Ehpad (n= 266)	Capacité déclarée	Résidents		
		n	%	% de capacité déclarée
Public	15 545	14 694	52,1	94,5
Privé	5 554	5 099	18,1	91,8
Privé à but non lucratif	8 813	8 419	29,8	95,5

4.3.2 Âge et sexe des résidents présents le jour de l'enquête

L'enquête a porté sur **28 277 résidents** présents le jour de l'enquête et répondant aux critères d'inclusion dans les Ehpad participant ; 398 étaient absents pour cause d'hospitalisation.

Le sex-ratio H/F est de **0,36** avec **26,5%** [25,4-27,5] d'hommes, et **63,4%** [60,9-65,9] des résidents sont âgés de 85 ans ou plus.

I TABLEAU 7 I

Caractéristiques des résidents présents

Âge (n=367)	n	% estimé	[IC95]
< 85 ans	10 960	36,6	[34,1-39,1]
≥ 85 ans	17 317	63,4	[60,9-65,9]
Sexe (n=367)	n	% estimé	[IC95]
Homme	7 706	26,5	[25,4-27,5]
Femme	20 571	73,5	[72,5-74,6]

4.3.3 Exposition aux dispositifs/actes invasifs

Par ordre de fréquence décroissante, l'exposition des résidents aux dispositifs ou actes invasifs est estimée à : **3,3%** [2,8-3,7] pour le cathétérisme avec essentiellement des cathéters sous-cutanés, **1,7%** [1,2-2,3] pour le sondage urinaire à demeure et **0,9%** [0,8-1,1] pour intervention chirurgicale dans les 30 jours.

I TABLEAU 8 I

Exposition aux dispositifs/actes invasifs

Dispositifs/actes	n	% estimé	[IC95]
Présence d'au moins un cathéter	941	3,3	[2,8-3,7]
Cathéter sous-cutané	848	2,9	[2,5-3,4]
CVP	16	0,0	-
PICC	6	0,0	-
CVC	6	0,0	-
Chambre à cathéter implantable	45	0,2	[0,1-0,3]
Autre cathéter	26	0,1	[0,0-0,1]
Présence d'une sonde urinaire à demeure	505	1,7	[1,2-2,3]
Intervention chirurgicale ≤ 30 jours	253	0,9	[0,8-1,1]

4.3.4 Caractéristiques des résidents présents selon les caractéristiques Ehpad

Les Ehpad de statut public accueillent des résidents moins âgés avec un sex-ratio plus en faveur des hommes que les secteurs privés ou privés à but non lucratif.

On constate également des variations d'exposition aux dispositifs/actes invasifs selon les statuts.

I TABLEAU 9 I

Caractéristiques des résidents présents selon le statut de l'Ehpad

Statut Ehpad	Résidents (n)	Age ≥ 85 ans		Homme	
		n	% estimé [IC95]	n	% estimé [IC95]
Public	14 694	8 537	59,5 [56-63]	4 349	28,4 [27-30]
Privé	5 099	3 295	67,9 [62-73]	1 343	25,8 [23-29]
Privé à but non lucratif	8 419	5 447	68,4 [64-72]	2 001	22,9 [21-24]
Total	28 212	17 279	63,4 [61-66]	7 693	26,5 [25-27]

I TABLEAU 10 I

Exposition des résidents présents selon le statut de l'Ehpad

Statut Ehpad	Résidents (n)	SAD		Au moins un cathéter		Intervention chir. ≤ 30jrs	
		n	% estimé [IC95]	n	% estimé [IC95]	n	% estimé [IC95]
Public	14 694	223	1,4 [1,1-1,8]	526	3,2 [2,6-3,9]	129	0,9 [0,7-1,1]
Privé	5 099	75	1,5 [1,2-1,9]	163	3,7 [2,7-4,8]	50	1,2 [0,8-1,5]
Privé à but non lucratif	8 419	203	2,4 [2,1-2,7]	252	3,0 [2,2-3,9]	70	0,8 [0,5-1,1]
Total	28 212	501	1,7 [1,2-2,3]	941	3,3 [2,8-3,7]	249	0,9 [0,8-1,1]

4.4 Caractéristiques des infections associées aux soins

4.4.1 Prévalences globales

La prévalence des **résidents infectés** est estimée à **2,93 %** [2,57-3,29], celle des **infections** à **3,04 %** [2,65-3,42] du fait qu'un résident peut avoir plusieurs infections actives le jour de l'enquête (ratio infection/infecté de 1,04). La prévalence des résidents infectés varie de 0 à 21,1% selon les Ehpad répondants avec une médiane à 2,5.

Dans l'échantillon, on observe 74 Ehpad avec une prévalence nulle le jour de l'enquête :

- 55,4% sont publics
- 36,5% sont rattachés à un établissement de santé
- Leur capacité moyenne est de 58,4 places (méd. 53)
- Les valeurs médianes de GMP et PMP sont respectivement 732,5 et 197,5.

I TABLEAU 11 I

Prévalence des résidents infectés et des IAS

Prévalence (N=28 277)	n	% estimé	[IC95]
Résidents infectés	786	2,93	[2,57-3,29]
Infections associées aux soins	811	3,04	[2,65-3,42]
Ratio infection/infecté	-	1,04	[1,02-1,05]

4.4.2 Prévalence des résidents infectés selon les caractéristiques des Ehpad

Selon les caractéristiques de l'Ehpad, le calcul des ratios de prévalence révèle un taux significativement plus élevé de résidents infectés en cas de : *statut privé de l'Ehpad* (à but lucratif ou non), *non rattachement à un établissement de santé*, *capacité <80 places*, *non accès à une expertise en hygiène*, *absence de correspondant en hygiène*, *absence d'accompagnement par un professionnel de l'hygiène pour l'enquête*, *présence d'une infirmière coordinatrice*.

I TABLEAU 12 I

Prévalence des résidents infectés selon les caractéristiques Ehpad

		Résidents		Infectés		Ratio de prévalence	P
		N	N	%estimé	[IC95]		
Statut	Public	14 694	359	2,4	[2,0-2,8]	REF	
	Privé	5 099	175	3,8	[3,0-4,6]	1,6	<0,001
	Privé non lucratif	8 419	244	3,1	[2,4-3,8]	1,3	0,001
Rattachement à un ES	Oui	8 788	187	1,9	[1,5-2,3]	REF	
	Non	19 489	599	3,4	[3,0-3,8]	1,8	<0,001
Capacité de l'Ehpad	<80	9 645	306	3,5	[2,9-4,2]	REF	
	≥80	18 632	480	2,5	[2,2-2,8]	0,7	<0,001
GIR moyen pondéré	<700	10 175	277	3,0	[2,4-3,5]	REF	
	≥700	18 102	509	2,9	[2,5-3,3]	1,0	0,64
PATHOS moyen pondéré	<200	12 674	332	2,8	[2,3-3,3]	REF	
	≥200	15 013	439	3,0	[2,5-3,5]	1,1	0,33
Présence d'un médecin co.	Oui	25 977	710	2,9	[2,5-3,2]	REF	
	Non	2 252	73	3,6	[2,1-5,2]	1,2	0,06
Présence d'une Idec	Oui	25 141	719	3,0	[2,6-3,4]	REF	
	Non	3 136	67	2,0	[1,4-2,7]	0,7	0,002
Accès / expertise en hygiène	Oui	20 086	525	2,5	[2,2-2,9]	REF	
	Non	8 033	258	3,8	[3,0-4,6]	1,5	<0,001
Présence correspondant en hyg.	Oui	19 221	498	2,5	[2,1-2,9]	REF	
	Non	8 930	286	3,6	[2,9-4,3]	1,4	<0,001
Disponibilité des SHA	Oui	28 090	783	2,9	[2,6-3,3]	REF	
	Non	139	3	2,1		0,7	0,79
Accompagnement de l'enquête / prof. de l'hygiène	Oui	16 571	409	2,5	[2,1-3,0]	REF	
	Non	11 076	377	3,4	[2,9-4,0]	1,4	<0,001
Infections validées / médecin	Oui	26 291	741	2,9	[2,6-3,3]	REF	
	Non	1 948	45	3,0	[1,5-4,6]	1,0	0,84
Ratio personnel / résident	≤ 0,4	13 874	395	2,9	[2,4-3,3]	REF	
	> 0,4	14 403	391	3,0	[2,4-3,5]	1,0	0,61

I TABLEAU 13 I

Analyse multivariée pour les résidents infectés

Variables explicatives	Incidence rate ratio	[IC95]	p-valeur
Privé	1,1	[0,8-1,3]	0,656
Non rattaché à un établissement de santé	1,4	[1,1-1,9]	0,012
Capacité <80 places	1,2	[1,0-1,5]	0,037
Absence d'IdecC	0,7	[0,5-1,0]	0,071
Absence d'expertise en hygiène	1,2	[0,9-1,5]	0,250
Absence d'un correspondant en hygiène	1,1	[0,9-1,4]	0,458
Absence d'accompagnement par un professionnel de l'hygiène	1,0	[0,8-1,4]	0,863

En ne retenant que les variables significatives, l'analyse multivariée révèle un risque d'observer des résidents infectés plus élevé **en cas de non rattachement à un établissement de santé ou capacité < 80 places**.

4.3.3 Prévalence des résidents infectés selon les caractéristiques des résidents

Selon les caractéristiques des résidents enquêtés, le calcul des ratios de prévalence révèle un taux significativement plus élevé de résidents infectés **en cas de présence d'un dispositif ou acte invasif** (sondage urinaire à demeure, chirurgie dans les 30 jours, cathétérisme).

Concernant les résidents infectés : plus d'un résident infecté sur 5 a été hospitalisé dans les 3 mois précédant l'enquête (22,0% [20,6-23,4]) ; 41,5% sont classés en GIR2. Le GIR des résidents infectés est estimé en moyenne à **2,4** [2,3-2,5].

Sur les six résidents avec infection liée au cathéter, cinq avaient un cathéter le jour de l'enquête.

I TABLEAU 14 I

Prévalence des résidents infectés selon les caractéristiques des résidents

Facteurs de risque		Résidents N	Infectés		Ratio de préval.	P
			N	% estimé [IC95]		
Age	< 85 ans	10 960	261	2,7 [2,1-3,3]	REF	0,14
	≥ 85 ans	17 317	525	3,0 [2,7-3,4]	1,1	
Sexe	Femme	20 571	553	2,9 [2,5-3,3]	REF	0,38
	Homme	7 706	233	3,1 [2,5-3,6]	1,1	
Sondage à demeure	Non	27 772	736	2,8 [2,5-3,1]	REF	<0,001
	Oui	505	48	10,5 [5,9-15,1]	7,6	
Cathétérisme	Non	27 336	700	2,7 [2,4-3,0]	REF	<0,001
	Oui	941	85	9,7 [6,5-12,8]	3,6	
Chirurgie dans les 30 j	Non	28 024	759	2,9 [2,5-3,2]	REF	<0,001
	Oui	253	25	9,8 [5,8-13,8]	3,4	

I TABLEAU 15 I

Répartition estimée des GIR des résidents infectés

GIR	n	% estimé [IC95]
1	175	21,8 [18,4-25,6]
2	338	41,5 [37,3-45,9]
3	126	16,5 [13,6-19,9]
4	109	15,0 [12,2-18,4]
5	23	3,9 [2,4-6,3]
6	10	1,3 [0,6-2,7]

La prévalence des résidents avec infection urinaire chez les porteurs de sonde est de 8,6%, versus 1% chez les non sondés (p<0,001).

I TABLEAU 16 I

Prévalence des résidents infectés selon l'exposition au sondage urinaire

Sonde urinaire à demeure	Résidents avec infections urinaire		
	n	% estimé	[IC95]
Oui	38	8,6	[4,5-12,8]
Non	270	1,0	[0,8-1,1]

4.3.4 Description et prévalence des sites d'infection

Les sites d'infections associées aux soins les plus fréquemment retrouvées sont la sphère urinaire 36,9% [32,9-41,1], pulmonaire 35,5% [31,5-39,8], cutanée 27,5% [24,0-31,4] et enfin digestive 0,1% [0,0-0,6]. Rappelons que les gastroentérites aiguës n'étaient pas incluses dans l'enquête.

Un tiers (33,7%) seulement des pneumonies ont été confirmées par un examen radiologique des poumons.

Parmi les 6 infections cutanées liées au cathéter, le cathéter sous-cutané est le seul en cause.

Parmi les infections urinaires, 68,8% sont confirmées par un examen cyto bactériologique des urines.

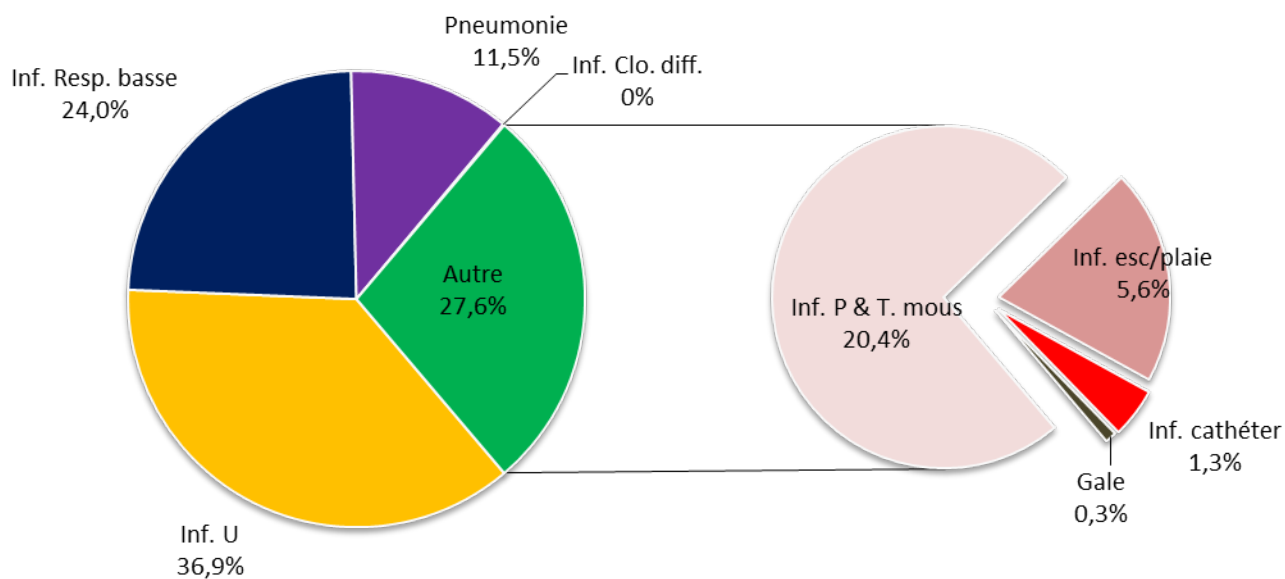
I TABLEAU 17 I

Répartition des sites d'infection

Sites (n=811)	n observé	% estimé	[IC95]
Infection urinaire	311	36,9	[32,9-41,1]
<i>IU confirmée</i>	214	25,9	[22,3-29,8]
<i>IU probable</i>	97	11,0	[8,7-13,9]
Pneumonie	89	11,5	[8,8-14,8]
<i>Pneumonie confirmée</i>	30	2,8	[1,5-4,9]
<i>Pneumonie probable</i>	59	8,7	[6,5-11,6]
Infection respiratoire basse	187	24,0	[20,7-27,7]
Grippe	0	0,0	-
<i>Grippe confirmée</i>	0	0,0	-
<i>Grippe probable</i>	0	0,0	-
Infection peau et tissus mous	164	20,4	[17,2-24,0]
Infection d'escarre/plaie chronique	50	5,6	[4,0-7,8]
Infection liée au cathéter	6	1,3	[0,6-2,5]
Gale	3	0,3	[0,1-1,0]
<i>Gale confirmée</i>	1	0,1	[0,0-0,8]
<i>Gale probable</i>	2	0,2	[0,0-0,8]
Infection à <i>Clostridium difficile</i>	1	0,1	[0,0-0,6]
Total	811	100,0	-

I FIGURE 1 I

Répartition estimée des sites d'infection



Les taux de prévalence des principaux sites d'infection figurent dans le tableau ci-dessous.

I TABLEAU 18 I

Prévalence des principaux sites d'infection

Sites (n=811)	n observé	% estimé	[IC95]
Infection urinaire	311	1,1	[0,9-1,3]
Pneumonie	89	0,3	[0,2-0,5]
Infection respiratoire basse	187	0,7	[0,6-0,9]
Infection peau et tissus mous	164	0,6	[0,5-0,8]
Infection d'escarre/plaie chronique	50	0,2	[0,1-0,2]

Parmi les 214 infections urinaires confirmées par un ECBU positif, les germes les plus fréquemment identifiés sont *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* et *Klebsiella pneumoniae*.

I TABLEAU 19 I

Répartition détaillée des micro-organismes isolés (ECBU)

Micro-organismes	Codes	n	% estimé	[IC95]
Cocci Gram +		36	17,1	[11,7-24,4]
<i>Staphylococcus aureus</i>	STA AUR	15	9,7	[5,5-16,7]
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STA EPI	3	1,4	[0,4-4,7]
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STR PNE	1	0,6	[0,1-4,3]
<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STR AGA	2	0,4	[0,1-2,1]
<i>Streptococcus</i> autres	STR AUT	2	0,7	[0,2-2,7]
<i>Enterococcus faecalis</i>	ENC FAE	8	2,7	[1,1-6,5]
<i>Enterococcus</i> autres	ENC AUT	3	1,5	[0,5-5,1]
<i>Enterococcus</i> non spécifié	ENC NSP	1	0,3	[0,0-2,4]
Cocci Gram + : autres	CGP AUT	1	0,3	[0,0-2,0]
Entérobactéries		183	75,1	[67,0-81,7]
<i>Citrobacter freundii</i>	CIT FRE	1	0,4	[0,1-2,7]
<i>Citrobacter koseri</i> (ex. diversus)	CIT KOS	8	2,2	[1,1-4,5]
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENT AER	1	0,3	[0,0-1,9]
<i>Enterobacter cloacae</i>	ENT CLO	3	0,3	[0,1-1,7]
<i>Enterobacter</i> autres	ENT AUT	1	0,0	[0,0-0,2]
<i>Escherichia coli</i>	ESC COL	111	48,4	[39,5-57,4]
<i>Klebsiella oxytoxa</i>	KLE OXY	4	1,3	[0,5-3,5]
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLE PNE	26	11,8	[7,4-18,2]
<i>Morganella</i>	MOG SPP	2	0,7	[0,2-2,8]
<i>Proteus mirabilis</i>	PRT MIR	26	11,9	[7,0-19,5]
Bacilles Gram – non entérobactéries		9	2,9	[1,4-6,2]
<i>Achromobacter</i>	ACH SPP	1	0,3	[0,0-2,2]
<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACI BAU	1	0,0	[0,0-0,2]
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSE AER	7	2,7	[1,2-6,0]
Champignons / parasites		1	0,4	[0,1-2,7]
<i>Candida albicans</i>	CAN ALB	1	0,4	[0,1-2,7]
Non retrouvé ou non recherché	NON IDE	4	1,8	[0,5-6,3]
Total		233	100,0	-

Parmi les entérobactéries, on observe 26,3% [20,3-32,2] de souches résistantes aux C3G dont 13,3% [7,7-18,8] de souches productrices de BLSE. Ces valeurs sont très proches de celles de l'ENP 2012 qui observait dans secteur SLD, pour les entérobactéries, 26,3% de souches résistantes aux C3G et 18,7% de souches productrices de BLSE [11].

I TABLEAU 20 I

Résistance aux antibiotiques des micro-organismes isolés dans les ECBU

Micro-organisme		Indicateur	n	% estimé	[IC95]
<i>Staphylococcus aureus</i> (+ 4 profils inconnus)	(11)	0. OXA-S & GLY-S	3	27,9	[27,9-27,9]
		1. OXA-R & GLY-S	8	72,1	[72,1-72,1]
		2. GLY-R	0	0,0	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	(0)	0. AMP-S & GLY -S	0	-	-
		1. AMP-R & GLY -S	0	-	-
		2. GLY-R	0	-	-
<i>Enterococcus faecium</i>	(0)	0. AMP-S & GLY -S	0	-	-
		1. AMP-R & GLY -S	0	-	-
		2. GLY-R	0	-	-
Entérobactéries (+ 29 profils inconnus)	(154)	0. C3G-S & CAR-S	115	73,8	[67,0-80,5]
		1. C3G-R non BLSE & CAR-S	22	13,0	[7,8-18,1]
		2. C3G-R BLSE+ & CAR-S	17	13,3	[7,7-18,8]
		3. CAR-R	0	0,0	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (+0 profil inconnu)	(7)	0. CAZ-S & CAR-S	5	75,5	[75,5-75,5]
		1. CAZ-R & CAR-S	1	14,3	[14,3-14,3]
		2. CAZ-S & CAR-R	0	0,0	-
		3. CAZ-R & CAR-R	1	10,2	[10,2-10,2]
<i>Acinetobacter baumannii</i>	(1)	0. CAZ-S & CAR-S	1	100,0	-
		1. CAZ-R & CAR-S	0	0,0	-
		2. CAZ-S & CAR-R	0	0,0	-
		3. CAZ-R & CAR-R	0	0,0	-

4.5 Caractéristiques des traitements antibiotiques

4.5.1 Prévalence globale des résidents sous antibiotiques

Parmi les résidents inclus, 759 recevaient un traitement antibiotique le jour de l'enquête (totalisant 799 antibiotiques), soit une prévalence estimée de **2,76%** [2,46-3,07]. Pour 39 d'entre eux, ce traitement était multiple.

La prévalence des résidents sous antibiotiques varie de 0 à 21,1% selon les Ehpad répondants.

Au sein de l'échantillon, 87 Ehpad observent une prévalence nulle le jour de l'enquête :

- 44,8% sont publics ;
- 33,3% sont rattachés à un établissement de santé ;
- leur capacité moyenne est de 59,2 places (méd. 60) ;
- les valeurs médianes du GMP et PMP sont respectivement de 736 et 201.

62 Ehpad ont une prévalence nulle à la fois pour les traitements antibiotiques et pour les infections, illustrant un faible risque, en particulier à cette période de l'année.

I TABLEAU 21 I

Prévalence globale des résidents sous antibiotiques

	n	% estimé	[IC95]
Prévalence des résidents sous antibiotiques	759	2,76	[2,46-3,07]
Résidents avec 1 ATB	720	2,62	[2,32-2,92]
Résidents avec 2 ATB	38	0,14	[0,09-0,19]
Résidents avec 3 ATB	1	-	-

4.5.2 Prévalences des résidents sous antibiotiques selon les caractéristiques des Ehpad

Les ratios de prévalence indiqués dans le prochain tableau permettent d'estimer l'excès de prévalence en comparaison à la prévalence retenue comme référence.

Considérant les caractéristiques des établissements, la prévalence des résidents sous antibiotiques est significativement plus élevée pour les Ehpad de statut privé (à but lucratif ou non), dans les Ehpad non rattachés à un établissement, dans les Ehpad de capacité < 80 places, en l'absence d'accès à un référent ATB ou d'une expertise en hygiène et en l'absence de correspondant en hygiène.

I TABLEAU 22 I

Prévalence des résidents sous antibiotiques selon les caractéristiques Ehpad

		Résidents		Traités		Ratio de préval.	p
		N	N	%	[IC95]		
Statut	Public	14 694	359	2,4	[2,0-2,7]	REF	
	Privé	5 099	150	3,2	[2,4-4,0]	1,3	0,002
	Privé à but non lucratif	8 419	246	3,2	[2,5-3,9]	1,3	<0,001
Rattachement à un ES	Oui	8 788	192	2,0	[1,7-2,3]	REF	
	Non	19 489	567	3,1	[2,7-3,5]	1,6	<0,001
Taille de l'Ehpad	<80	9 645	278	3,1	[2,5-3,7]	REF	
	≥80	18 632	481	2,5	[2,2-2,8]	0,8	0,003
GIR moyen pondéré	<700	10 175	270	2,9	[2,4-3,4]	REF	
	≥700	18 102	489	2,7	[2,3-3,1]	0,9	0,33
PATHOS moyen pondéré	<200	12 674	338	2,8	[2,3-3,2]	REF	
	≥200	15 013	408	2,8	[2,4-3,1]	1,0	0,99
Présence médecin co.	Oui	25 977	704	2,8	[2,5-3,1]	REF	
	Non	2 252	52	2,5	[1,9-3,0]	0,9	0,39
Accès expertise hygiène	Oui	20 086	519	2,5	[2,2-2,8]	REF	
	Non	8 033	237	3,4	[2,8-4,0]	1,4	<0,001
Accès référent ATB	Oui	13 716	341	2,4	[2,0-2,7]	REF	
	Non	13 983	402	3,1	[2,7-3,6]	1,3	<0,001
Correspondant hygiène	Oui	19 221	465	2,3	[2,0-2,6]	REF	
	Non	8 930	291	3,5	[2,9-4,1]	1,5	<0,001
Ratio personnel/résident	≤ 0,4	13 874	360	2,7	[2,3-3,1]	REF	
	> 0,4	14 403	399	2,8	[2,4-3,3]	1,0	0,62

I TABLEAU 23 I

Analyse multivariée pour les résidents sous antibiotiques

Variables explicatives	Incidence rate ratio	[IC95	p-valeur
Privé	1,1	[0,9-1,4]	0,280
Non rattaché à un établissement de santé	1,3	[1,0-1,7]	0,105
Capacité <80 places	1,1	[0,9-1,4]	0,315
Absence d'expertise en hygiène	1,0	[0,8-1,4]	0,775
Absence d'un correspondant en hygiène	1,3	[1,0-1,7]	0,028
Absence d'accompagnement par un professionnel de l'hygiène	1,0	[0,8-1,3]	0,944
Absence d'accès référent en antibiothérapie	1,0	[0,8-1,3]	0,994

En ne retenant que les variables significatives, l'analyse multivariée ne retrouve un risque plus élevé d'observer des résidents sous antibiotiques qu'en cas d'absence de correspondants en hygiène dans l'Ehpad.

4.5.3 Prévalences des résidents sous antibiothérapie selon les caractéristiques des résidents

Selon les caractéristiques des résidents enquêtés, la prévalence des résidents sous antibiotiques est significativement plus élevée en cas d'âge supérieur à 85 ans et d'exposition aux actes invasifs (cathéters sondage et chirurgie).

I TABLEAU 24 I

Prévalence des résidents sous antibiotiques selon les caractéristiques résidents

Facteurs de risque	Résidents N	traités		Ratio de préval.	P
		N	% estimé [IC95]		
Âge	< 85 ans	10 960	259	2,5 [2,1-2,9]	REF
	≥ 85 ans	17 317	500	2,9 [2,6-3,3]	1,2 0,05
Sexe	Femmes	20 571	524	2,7 [2,3-3,0]	REF
	Homme	7 706	235	3,0 [2,5-3,5]	1,1 0,17
Sondage à demeure	Non	27 772	714	2,7 [2,4-3,0]	REF
	Oui	505	43	8,7 [5,0-12,5]	3,2 <0,001
Cathétérisme	Non	27 336	674	2,6 [2,3-2,8]	REF
	Oui	941	84	8,9 [6,5-11,3]	3,4 <0,001
Chirurgie dans les 30 j	Non	28 024	731	2,7 [2,4-3,0]	REF
	Oui	253	26	10,6 [5,8-15,5]	3,9 <0,001

Le GIR moyen des résidents sous antibiotiques est estimé à 2,5 [2,4-2,6]. La catégorie la plus souvent observée est le GIR 2.

I TABLEAU 25 I

Répartition estimée des résidents sous antibiotiques selon le GIR

GIR	n observé	% estimé	[IC95]
1	151	17,9	[14,7-21,6]
2	331	44,1	[39,7-48,5]
3	130	17,0	[14,0-20,4]
4	104	14,8	[12,0-18,1]
5	28	4,6	[3,0-7,1]
6	13	1,6	[0,9-3,1]

4.5.5 Description et prévalence des traitements antibiotiques

La voie orale est largement majoritaire **85,1 %** [82,2-88,0], suivie de loin par la voie sous-cutanée **8,3 %** [6,0-10,5], IM **5,3%** [3,4-7,3] et IV **1,3 %** [0,5-2,2]. Sur les 43 antibiotiques administrés en intra musculaire, 40 sont de la ceftriaxone (1 ceftazidime, 1 tobramycine et 1 amoxicilline-acide clavulanique).

Sur les 69 antibiotiques administrés en voie sous-cutanée, 67 correspondent à de la ceftriaxone (1 métronidazole, 1 nitrofurantoïne).

Parmi les 95 fluoroquinolones, 92 ont été prescrites par voie orale, 3 en injectable (1,8% [0,4-6,6]), respectant bien le principe de biodisponibilité de cette famille d'antibiotique.

Parmi les traitements antibiotiques, **86,1%** [82,9-88,8] sont curatifs versus **13,7%** [11,0-16,9] prophylactiques (**0,3%** [0,1-0,9] inconnus), le site le plus fréquemment ciblé en prophylaxie étant la sphère urinaire.

Parmi les médecins prescripteurs, on retrouve **66,0 %** [61,9-69,9] de médecins intervenants en Ehpad, **18,6%** [15,5-22,2] de médecins hospitaliers, **10,8 %** [8,6-13,6] de médecins coordonnateurs (en tant que médecin référent de résidents) et **4,5 %** [3,1-6,6] de médecins autres.

Les principaux sites ciblés par les antibiothérapies sont : pulmonaires **36,2 %** [32,3-40,2], urinaire **33,3 %** [29,6-37,3] et peau & tissus mous **14,8 %** [12,1-18,0].

I TABLEAU 26 I

Description des traitements antibiotiques

Voie d'administration	n	% estimé	[IC95]
Orale	672	85,1	[82,2-88,0]
Sous cutanée	69	8,3	[6,0-10,5]
Intra musculaire	43	5,3	[3,4-7,3]
IV	13	1,3	[0,5-2,2]
Aérosol	0	0,0	-
Motifs	n	% estimé	[IC95]
Curatif	698	86,1	[82,9-88,8]
Prophylactique	97	13,7	[11,0-16,9]
Inconnu	4	0,3	[0,1-0,9]
Statut du médecin prescripteur	n	% estimé	[IC95]
Médecin intervenant Ehpad	518	66,0	[61,9-69,9]
Médecin hospitalier	146	18,6	[15,5-22,2]
Médecin coordonnateur	101	10,8	[8,6-13,6]
Médecin autre	34	4,5	[3,1-6,6]

I TABLEAU 27 I

Répartition estimée des sites ciblés par les antibiotiques par motif de prescription

Sites ciblés	Tout traitement			Traitement curatif			Traitement prophylactique		
	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]
Sphère pulmonaire	278	36,2	[32,3-40,2]	257	38,0	[33,9-42,3]	21	25,1	[15,5-37,9]
Sphère urinaire	272	33,3	[29,6-37,3]	226	31,6	[27,7-35,8]	45	44,8	[33,2-56,9]
Inf. peau et tissus mous	120	14,8	[12,1-18,0]	113	16,0	[13,1-19,5]	6	6,6	[2,4-17,2]
Sphère ORL	35	4,3	[2,9-6,4]	31	4,4	[2,9-6,8]	4	3,7	[1,1-11,7]
Infection ostéo-articulaire	29	3,5	[2,4-5,1]	23	3,2	[2,1-4,8]	6	5,9	[2,6-13,0]
Sphère digestive	20	2,5	[1,5-4,3]	14	1,9	[1,0-3,9]	6	6,4	[4,1-9,9]
Bactériémie confirmée	12	1,3	[0,6-2,7]	12	1,5	[0,7-3,1]	0		0,0
Sphère génitale	6	1,1	[0,4-2,7]	6	1,3	[0,5-3,1]	0		0,0
Fièvre inexplicquée	3	0,1	[0,0-0,5]	2	0,1	[0,0-0,6]	1	0,1	[0,1-0,1]
Sphère oculaire	3	0,5	[0,1-1,9]	3	0,6	[0,2-2,2]	0		0,0
Infection systémique	2	0,1	[0,0-0,5]	1	0,1	[0,0-0,7]	1	0,1	[0,1-0,1]
Inf. système nerveux central	0		0,0	0		0,0	0		0,0
<i>Autre</i>	11	1,5	[0,8-2,9]	6	0,8	[0,3-1,8]	5	6,0	[2,2-15,3]
<i>Inconnu</i>	8	0,9	[0,4-1,9]	4	0,5	[0,2-1,8]	2	1,4	[0,3-5,7]
Total	799		100,0	698		100,0	97		100,0

Parmi les 226 traitements curatifs indiqués pour une infection urinaire, 163 (72,1%) concernent des patients avec infection urinaire confirmée, et 47 (20,8%) des patients avec infection urinaire probable. Les 7,1% restants n'ont pas d'infection urinaire déclarée au jour de l'enquête (un a une infection respiratoire, les 15 autres n'en ont aucune). Sur les 45 patients ayant une infection urinaire ciblée par traitement prophylactique, six sont sondés (12,4% estimés [6,6-22,0]).

La durée moyenne estimée des traitements au jour de l'enquête est de 36,5 jours [25,6-47,4] avec une médiane à **7 jours** (min. 1, max. 999). Pour les traitements curatifs, elle est en moyenne de 14,1 jours [7,6-20,6] (**méd. 6 j**, min. 1-max. 740), et de 176,2 jours [123-229,4] (**méd. 21 j**, min. 1-max. 999) pour les traitements prophylactiques.

I TABLEAU 28 I

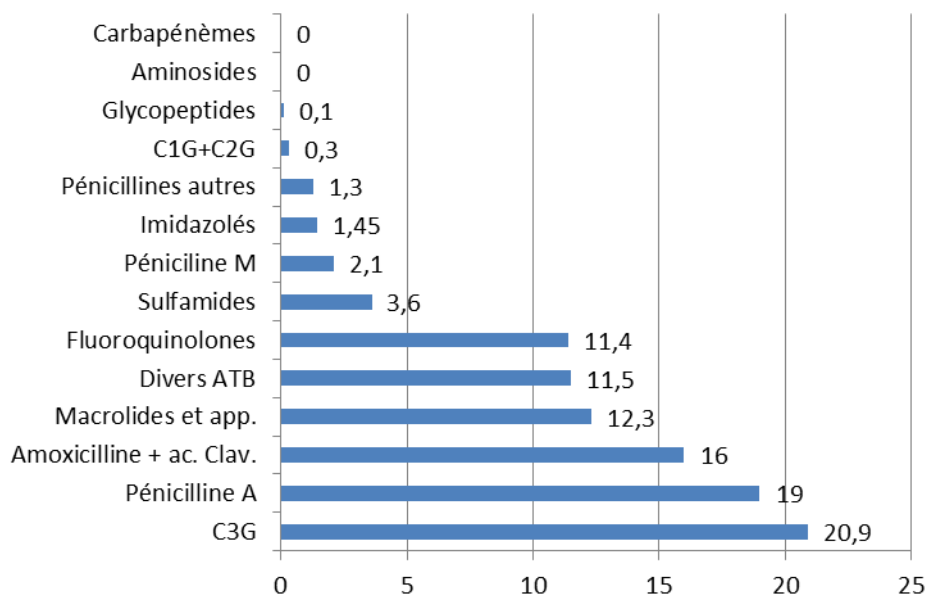
Durée de traitement au jour de l'enquête

Durées en jours	N	moy. estimée	[IC95]
Tout traitement	792	36,5	[25,6-47,4]
Traitement prophylactique	91	176,2	[123-229,4]
Traitement curatif	697	14,1	[7,6-20,6]
Sphère génitale	6	239,0	[214,2-263,7]
Infection ostéo-articulaire	23	63,6	[46,9-80,3]
Infection systémique	1	17,0	-
Infection peau et tissus mous	113	15,2	[7,2-23,1]
Bactériémie confirmée	12	11,1	[5,2-16,9]
Sphère urinaire	226	10,4	[2,8-18,0]
Sphère pulmonaire	257	7,2	[4,8-9,7]
Sphère digestive	14	7,1	[5,2-9,1]
Sphère oculaire	3	6,2	-
Fièvre non expliquée	2	6,2	-
Sphère ORL	31	5,9	[4,6-7,2]
Inconnu	4	5,6	-
Autres	6	5,2	[0,0-17,7]

Parmi les principales familles d'antibiotiques, les plus prescrites sont les céphalosporines de 3^e génération 20,9% [17,9-24,4] suivies des pénicillines A 19,0% [16,0-22,5], amoxicilline-acide clavulanique 16,0% [13,2-19,2], macrolides et apparentés 12,3% [9,5-15,0] suivis des fluoroquinolones 11,4% [8,6-14,2].

I FIGURE 2 I

Répartition estimée des familles d'antibiotiques



I TABLEAU 29 I

Répartition estimée des antibiotiques

Molécules	n	% estimé	[IC95]
J01A Cyclines	8	1,4	[0,6-3,1]
J01AA02 doxycycline	6	0,9	[0,3-2,1]
J01AA04 lymécycline	2	0,5	[0,1-2,3]
J01B Phénicolés	0	0,0	-
J01C Pénicillines	299	38,4	[34,5-42,5]
Pénicillines G	0	0,0	-
Pénicilline V	8	1,2	[0,5-2,6]
J01CE02 pénicilline V	8	1,2	[0,5-2,6]
Péni A sans inhibiteur	150	19,0	[16,0-22,5]
J01CA01 ampicilline	1	0,1	[0,0-0,8]
J01CA04 amoxicilline	149	18,9	[15,9-22,4]
Péni A avec inhibiteur	127	16,0	[13,2-19,2]
J01CR02 amoxi + ac. clavulan.	127	16,0	[13,2-19,2]
Aminido-pénicilline	1	0,1	[0,0-0,8]
J01CA08 pivmécillinam	1	0,1	[0,0-0,8]
Carboxy-pénicilline	0	0,0	-
Pénicillines M	13	2,1	[0,8-3,4]
J01CF02 cloxacilline	10	1,5	[0,8-3,1]
J01CF04 oxacilline	3	0,6	[0,2-1,9]
Pénicillines anti-pyocyanique	0	0,0	-

Molécules	n	% estimé	[IC95]
J01D Autres B-Lactamines	173	21,3	[18,2-24,8]
C1G	1	0,1	[0,0-0,6]
J01DB04 céfazoline	1	0,1	[0,0-0,6]
C2G	3	0,3	[0,1-0,8]
J01DC02 céfuroxime	3	0,3	[0,1-0,8]
C3G orales (pyo-)	56	7,5	[5,7-9,9]
J01DD08 céfixime	44	6,1	[4,4-8,4]
J01DD13 cefpodoxime	12	1,4	[0,8-2,7]
C3G injectables (pyo-)	110	12,9	[10,4-15,9]
J01DD04 ceftriaxone	110	12,9	[10,4-15,9]
C3G injectables anti-pyo	3	0,5	[0,2-1,7]
J01DD02 ceftazidime	3	0,5	[0,2-1,7]
Monobactame	0	0,0	-
Carbapénèmes	0	0,0	-
Autre céphalosporine	0	0,0	-
J01E Sulfamides	31	3,6	[2,1-5,0]
J01EB02 sulfaméthizol	9	0,7	[0,4-1,5]
J01EC02 sulfadiazine	1	0,1	[0,0-0,8]
J01EE01 cotrimoxazole	21	2,7	[1,7-4,4]
J01F+ J01RA MLS	95	12,3	[9,5-15,0]
Lincosamides	7	0,7	[0,3-1,7]
J01FF01 clindamycine	7	0,7	[0,3-1,7]
Streptogramines	54	7,0	[5,1-9,5]
J01FG01 pristinamycine	54	7,0	[5,1-9,5]
Macrolides	34	4,6	[3,1-6,7]
J01FA01 érythromycine	1	0,2	[0,0-1,3]
J01FA02 spiramycine	7	0,8	[0,3-1,7]
J01FA06 roxithromycine	6	1,0	[0,4-2,4]
J01FA07 josamycine	4	0,8	[0,3-2,6]
J01FA09 clarithromycine	5	0,4	[0,2-1,1]
J01FA10 azithromycine	9	1,4	[0,7-2,6]
J01RA04 spiram.+métronidazole	2	0,1	[0,0-0,7]
J01G Aminosides	1	0,0	[0,0-0,0]
J01GB01 tobramycine	1	0,0	[0,0-0,0]
J01M Quinolones	95	11,4	[8,6-14,2]
Fluoroquinolones	95	11,4	[8,6-14,2]
J01MA01 ofloxacin	39	4,3	[3,0-6,3]
J01MA02 ciprofloxacine	35	4,2	[2,7-6,6]
J01MA04 énoxacin	1	0,1	[0,0-0,7]
J01MA06 norfloxacine	9	1,6	[0,7-3,3]
J01MA07 loméfloxacine	3	0,3	[0,1-1,4]
J01MA12 lévofloxacine	8	0,9	[0,4-2,0]
Quinolones 1^{ère} gén.	0	0,0	-
J01X Autres ATB	92	11,5	[8,7-14,2]
Glycopeptides	1	0,1	[0,0-0,7]
J01XA01 vancomycine	1	0,1	[0,0-0,7]
Divers	79	9,6	[7,3-12,4]
J01XC01 acide fusidique	5	0,6	[0,2-1,5]
J01XE01 nitrofurantoine	39	4,9	[3,2-7,3]
J01XX01 fosfomycine	35	4,1	[2,8-5,9]
Imidazolés injectables	12	1,5	[0,7-2,9]
J01XD01 métronidazole	12	1,5	[0,7-2,9]
P01AB Imidazolés oraux	0	0,0	-
J04A Rifampicine	5	0,5	[0,2-1,5]
J04AB02 rifampicine	5	0,5	[0,2-1,5]
A07A Fidaxomicine	0	0,0	-
A07AA12 fidaxomicine	0	0,0	-
Total J01 Anti-inf. systémiques	794	-	-
Total J01 + J04A + P01AB	799	100,0	-

Les 3 antibiotiques les plus prescrits sont l'amoxicilline 18,9% [15,9-22,4], l'amoxicilline-acide clavulanique 16,0% [13,2-19,2] et la ceftriaxone 12,9% [10,4-15,9].

La difficulté de poser des cathéters périphériques chez la personne âgée présentant un capital veineux réduit et/ou sous anticoagulant [19] justifie l'emploi très fréquent de la ceftriaxone (une seule administration par jour, voie sous-cutanée possible).

I TABLEAU 30 I

Répartition des voies d'administration pour la ceftriaxone

Voie d'administration	n	% estimé	[IC95]
Sous cutanée	67	60,1	[48,5-50,7]
Intra musculaire	40	38,9	[28,3-50,7]
IV	3	1,0	[0,2-5,4]
Total	110	100,0	-

4.5.6 Antibiotiques prescrits à titre curatif

Parmi les traitements antibiotiques, **86,1 %** [82,9-88,8] sont curatifs.

En accord avec les recommandations nationales, les infections pulmonaires sont essentiellement traitées par bêta-lactamines avec une prédominance d'amoxicilline-acide clavulanique, de C3G (ceftriaxone) et d'amoxicilline suivie de loin par les macrolides (AFSSAPS-SPILF-SPLF) [20].

Les infections urinaires sont majoritairement traitées par C3G (ceftriaxone > cefixime), fluoroquinolones et divers ATB (nitrofurantoïne > fosfomycine), puis amoxicilline-acide clavulanique et amoxicilline.

Il est difficile de comparer l'adéquation des prescriptions aux recommandations nationales, cette enquête ne recueillant pas précisément la nature de l'infection (cystite, pyélonéphrites...) ni l'existence des facteurs aggravants (récidives, complications).

I TABLEAU 31 I

Répartition des antibiotiques à visée curative par famille pour les sphères pulmonaire et urinaire

Antibiotiques	Traitement curatif			Détail sphère pulmonaire			Détail sphère urinaire		
	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]
C3G	159	23,0	[19,3-26,7]	71	26,3	[20,4-33,3]	64	29,6	[22,9-37,3]
Pénicilline A	137	19,8	[16,3-23,4]	70	30,0	[23,8-37,0]	26	10,8	[6,7-16,8]
Amox. + ac. clav.	123	17,8	[14,5-21,2]	72	27,9	[21,6-35,3]	19	8,9	[5,5-14,0]
Fluoroquinolones	85	11,4	[8,4-14,5]	7	2,7	[1,2-5,9]	53	23,0	[15,9-32,1]
Macrolides et app	83	12,3	[9,4-15,3]	28	10,0	[6,6-14,8]	1	0,4	[0,1-2,9]
Divers ATB	61	8,9	[6,1-11,7]	1	0,6	[0,1-4,3]	43	19,0	[12,8-27,2]
Sulfamides	23	2,8	[1,5-4,0]	2	0,6	[0,1-2,3]	16	6,7	[3,8-11,5]
Pénicilline M	11	2,1	[0,7-3,5]	0	0,0	-	2	1,4	[0,3-5,9]
Imidazolés	8	1,1	[0,1-2,0]	3	1,2	[0,3-3,9]	0	0,0	-
C1G+C2G	4	0,4	[0,0-0,8]	2	0,5	[0,1-2,1]	0	0,0	-
Pénicillines autres	2	0,2	[0,0-0,9]	1	0,3	[0,0-2,0]	1	0,4	[0,1-2,8]
Aminosides	1	0,0	[0,0-0,0]	0	0,0	-	1	0,0	[0,0-0,3]
Glycopeptides	1	0,1	[0,0-0,8]	0	0,0	-	0	0,0	-
Carbapénèmes	0	0,0	-	0	0,0	-	0	0,0	-
Total	698	100	-	257	100	-	226	100	-

4.5.7 Antibiotiques prescrits à titre prophylactique

Parmi les traitements antibiotiques, **13,7 %** [11,0-16,9] sont prophylactiques, le site le plus fréquemment ciblé étant alors la sphère urinaire.

Au sein de l'échantillon, les 97 traitements prophylactiques prescrits sont répartis sur 76 Ehpad.

I TABLEAU 32 I

Répartition des antibiotiques à visée prophylactique par famille pour les sphères pulmonaire et urinaire

Antibiotiques	Traitements prophylactiques			Détail sphère pulmonaire			Détail sphère urinaire		
	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]	n	% estimé	[IC95]
C3G	10	8,5	[4,3-16,3]	1	2,3	[0,2-20,9]	5	10,5	[4,5-22,5]
Pénicilline A	13	14,4	[7,5-26,1]	7	28,0	[12,5-51,4]			
Amox. + ac. clav.	4	4,8	[1,3-16,7]	3	16,5	[11,8-22,7]			
Fluoroquinolones	8	10,7	[5,5-19,8]				7	22,2	[15,5-30,7]
Macrolides et app	12	12,3	[6,2-22,9]	7	34,0	[17,3-55,9]			
Divers ATB	30	26,9	[18,3-37,6]				29	58,7	[46,9-69,5]
Sulfamides	8	8,8	[5,4-14,2]	2	10,2	[10-2-10-2]	4	8,7	[4,6-15,8]
Pénicilline M	1	1,5	[0,2-10,5]						
Imidazolés	4	4,0	[1,5-10,5]						
C1G+C2G									
Pénicillines autres	7	8,0	[5,6-11,4]	1	9,0	[9,0-9,0]			
Aminosides									
Glycopeptides									
Carbapénèmes									
Total	97	100,0		21	100	-	45	100	-

Pour la sphère pulmonaire, les 21 traitements prophylactiques correspondent à : 7 amoxicilline, 7 macrolides (azithromycine/clarithromycine/pristinamycine), 3 amoxicilline-acide clavulanique, 2 cotrimoxazole, 1 pénicilline V, 1 ceftriaxone.

Parmi les 45 traitements prophylactiques prescrits pour une sphère urinaire, plus de la moitié est de la fosfomycine (25), suivie de fluoroquinolones (7), C3G (5), sulfamides (2 cotrimoxazole et 2 sulfaméthizol) et bien que l'usage de cette molécule soit contre-indiquée en prophylaxie, 4 traitements à nitrofurantoïne ont été prescrits dont 2 pour une durée de plus de 200 jours.

Pour rappel, les recommandations de la SPILF [21] préconisent pour la sphère urinaire :

- du fait de son impact écologique individuel et collectif potentiel, une antibioprofylaxie ne doit être proposée que chez les patientes présentant au moins une cystite par mois, lorsque les autres mesures ont échoué (IV-C).

- les antibiotiques recommandés en prophylaxie des IU récidivantes sont le TMP+SMX (triméthoprim-sulfaméthoxazole) et la fosfomycine+trométamol (I-A).

- l'utilisation de nitrofurantoïne dans cette indication est formellement contre-indiquée (IV-C).

- Fluroquinolones et bêta-lactamines doivent être évitées dans cette indication en raison du risque de sélection de résistance.

- la durée de traitement lors d'une antibioprofylaxie continue est controversée. En pratique, elle est d'au moins 6 mois. L'antibioprofylaxie doit être réévaluée au moins 2 fois par an.

4.5.8 Indicateurs de bon usage des antibiotiques

Les recommandations en matière de stratégie d'antibiothérapie et de prévention des résistances bactériennes en établissement de santé de la HAS [22] sont les suivantes : nécessité de réévaluer l'antibiothérapie entre la 24^e heure et la 72^e heure, inutilité habituelle d'une antibiothérapie de plus d'une semaine sans justification, importance de prescriptions conformes à des protocoles écrits, importance de disposer et de tenir compte de résultats microbiologiques et l'intérêt d'une désescalade lorsqu'elle est possible.

Le Ministère des affaires sociales et de la santé a proposé également, en 2012, un kit pédagogique pour l'usage des antibiotiques en (Ehpad).

Enfin le programme national (PROPIAS 2015) afin de réduire le volume de consommation des antibiotiques, demande notamment aux EMS comme aux ES, de s'assurer de la réévaluation systématique de la prescription antibiotique à j3 et j7, de vérifier l'élimination des antibiothérapies inutilement prescrites, notamment pour les antibiotiques dits critiques et de définir la proportion de traitements prolongés plus de 7 jours sans justification comme indicateur témoin de la qualité des soins.

Durée de traitement

La durée de traitement au jour de l'enquête est connue pour 99,1% des traitements prescrits (792/799).

Au jour de l'enquête, elle est d'une durée supérieure à 7 jours pour 34,4% des traitements curatifs prescrits (il s'agit bien de la durée de traitement depuis le début de la prescription jusqu'au jour de l'enquête et non pas de la durée de prescription).

L'étude de validité a montré une erreur de compréhension de la variable durée de traitement : 27% des fiches saisies par les Ehpad concernés par l'étude de validité avaient considéré la durée de prescription au lieu de la durée de traitement (du début du traitement au jour de l'enquête).

Quatre antibiotiques prescrits ont une durée de 999 jours (durée maximale autorisée dans le protocole de l'enquête). Les molécules concernées sont la céfixime, la fosfomycine, l'ofloxacine et la pristinamycine.

Réévaluation systématique de l'antibiothérapie curative à 3 jours

Le tableau suivant concerne les traitements curatifs de 4 jours et plus.

La réévaluation de l'antibiothérapie n'est réalisée que dans 31,4% des cas. Cette donnée reste très souvent manquante (manque de traçabilité) que ce soit pour les antibiotiques prescrits à l'hôpital ou en Ehpad.

I TABLEAU 33 I

Réévaluation à 3 jours

Réévaluation	n	% estimé	[IC95]
Réévaluation faite	157	31,4	[27,0-35,8]
Non réalisée	289	57,1	[52,1-62,0]
Inconnue	66	11,5	[8,0-15,0]
Total	512	100,0	-

4.6 Variabilité des indicateurs selon les Ehpad (distributions)

Les tableaux suivants illustrent la variabilité des résultats selon les Ehpad au sein de l'échantillon.

I TABLEAU 34 I

Distribution des caractéristiques de l'établissement selon les Ehpad

	N Ehpad	moy.	+/- ds	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Capacité	367	82,0	42,8	15	60,0	78,0	90,0	275
GIR moyen pondéré	367	726,6	72,2	522	677,5	723,0	773,0	936
PATHOS moyen pondéré	358	208,4	51,1	103	175,0	202,0	234,0	400
n Médecins prescripteurs	367	11,4	9,8	1	4	8	17	68
ETP Méd. coordonnateurs	331	0,4	0,2	0,05	0,3	0,4	0,5	2,3
ETP Sections soins	363	21,9	16,4	0,7	12,9	18,5	25,7	123,5
ETP Section dépendance	362	13,1	9,1	1,1	7,9	10,8	15,9	87,0
ETP soins + dépendance	362	34,9	22,9	2,7	22,3	29,7	39,3	169,6
Ratio personnel/résident	362	0,44	0,19	0,04	0,35	0,40	0,49	2,78

I TABLEAU 35 I

Distribution des caractéristiques des résidents présents par Ehpad

Caractéristiques résidents	n Ehpad	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Effectifs enquêtés (n)	367	15	53	72	76	273
Age ≥ 85 ans (%)	366	0	53,3	64,1	73,0	100,0
Homme (%)	367	0	20,3	26,0	32,3	95,5
Exposition actes/dispositifs invasifs	n Ehpad	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Sonde urinaire (%)	367	0,0	0,0	1,1	2,2	61,3
CVP (%)	367	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
Cath. sous-cutané (%)	367	0,0	0,0	1,3	4,3	27,5
PICC (%)	367	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
CVC (%)	367	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
CCI (%)	367	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
Autre Cathéter (%)	367	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
Intervention chir. < 30 jrs (%)	367	0,0	0,0	0,0	1,4	10,5

I TABLEAU 36 I

Distribution des prévalences selon les Ehpad

Prévalences	n Ehpad	min.	P ₂₅	méd.	P ₇₅	max.
Résidents infectés (%)	367	0,0	1,1	2,5	3,9	21,1
Infection (%)	367	0,0	1,1	2,5	4,0	22,4
Résidents traités (%)	367	0,0	0,8	2,3	3,8	21,1

4.7 Résultats régionaux

Seuls 3 Ehpad de la région Centre-Val-de-Loire ont répondu à l'enquête (12,5%). Les résultats de cette région ne sont donc pas présentés. La Guyane ayant 100% des Ehpad représentés, les taux de cette région ne sont pas entourés d'intervalle de confiance.

Il n'existe pas de différence significative des taux de prévalence selon les régions.

I TABLEAU 37 I

Résultats par région

Variables	Auv-Rhône-Alpes	Bourg-F-Comté	Bretagne	Corse	Grand-Est	Hauts-de-France	Ile-de-France	Normandie
Ehpad								
n (%)	62 (75,6)	26 (70,3)	20 (47,6)	15 (68,2)	41 (78,8)	25 (49,0)	18 (32,1)	26 (76,5)
≥ 80 places								
(%)	45,1	39,6	40,6	40,0	41,6 [41,6-41,6]	43,0	36,4	44,1
Statut Public								
(%)	49,4 [36,4-62,4]	61,0 [40,8-81,2]	78,8 [62,2-95,4]	26,7[1,3-52,0]	40,0 [24,9-55,1]	37,5 [19,6-55,3]	34,1 [9,5-58,8]	49,5[28,4-70,7]
Rattaché ES								
(%)	15,5 [5,9-25,0]	26,5 [8,3-44,7]	35,6 [13,9-57,2]	26,7[1,3-52,0]	43,6 [27,5-59,7]	20,2 [9,1-31,3]	28,8 [5,8-51,8]	24,0 [5,9-42,0]
Présence méd. Co								
(%)	88,9 [80,7-97,0]	84,3 [69,1-99,6]	84,8 [56,7-95,9]	93,3[58,5-99,3]	97,8 [85,0-99,7]	100,0	100,0	84,6 [69,3-99,9]
Présence Idec								
(%)	90,2 [82,4-98,0]	92,0 [71,2-98,1]	84,8 [56,7-95,9]	86,7[54,6-97,2]	88,1 [77,8-98,5]	80,2 [62,3-98,1]	82,6 [54,5-94,9]	95,7 [72,0-99,5]
Accès exp. hyg.								
(%)	80,8 [70,4-91,1]	96,0 [73,5-99,5]	78,8 [62,2-95,4]	57,1[27,5-86,8]	76,7 [62,6-90,9]	51,7 [27,9-75,6]	44,7 [18,3-71,2]	48,6 [28,0-69,3]
Présence corr. hyg.								
(%)	65,5 [53,1-78,0]	65,0 [45,1-85,0]	72,0 [50,2-93,9]	60,0[31,9-88,1]	78,7 [65,1-92,2]	66,4 [43,0-89,8]	44,7 [18,3-71,2]	44,3 [24,4-64,3]
Accès réf ATB								
(%)	35,5 [22,9-48,1]	64,2 [46,0-82,4]	47,2 [24,5-70,0]	57,1[27,5-86,8]	70,1 [55,1-85,2]	55,7 [30,7-80,7]	34,1 [9,5-58,8]	32,8 [12,5-53,1]
Dispo SHA								
(%)	100,0	96,0 [73,5-99,5]	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Descriptions des résidents présents								
Résidents présents(n)	4727	2302	1532	945	3110	2073	1471	2224
≥ 85 ans								
(%)	65,7 [60,8-70,6]	66,0 [62,2-69,8]	60,5 [52,6-68,4]	56,9[47,8-66,0]	64,3 [60,2-68,4]	59,5 [52,7-66,3]	67,7 [60,1-75,3]	63,2 [56,6-69,7]
Homme								
(%)	24,5 [21,4-27,7]	27,0 [23,9-30,0]	29,4 [24,1-34,8]	23,5[18,2-27,8]	24,4 [21,7-27,1]	29,9 [25,2-34,6]	26,1 [21,5-30,7]	23,8 [20,0-27,7]
Exposition aux actes/dispositifs invasifs des résidents présents								
Sonde à demeure								
(%)	1,4 [1,1-1,7]	1,8 [1,0-2,5]	1,2 [0,3-2,2]	0,8 [0,1-1,6]	1,9 [1,3-2,5]	5,2 [-1,7-12,0]	1,2 [0,6-1,9]	2,1 [1,3-2,9]
Au moins un CVC								
(%)	1,8 [1,0-2,7]	3,3 [0,8-5,9]	3,5 [1,7-5,2]	3,4 [0,3-6,5]	5,2 [2,9-7,6]	2,8 [1,6-4,0]	5,7 [3,5-8,0]	3,2 [1,2-5,2]
Interv. chir ≤30 jrs								
(%)	0,6 [0,3-0,9]	1,4 [0,7-2,1]	0,8 [0,2-1,4]	0,7 [0,1-1,4]	0,9 [0,5-1,4]	0,7 [0,4-1,1]	0,8 [0,1-1,5]	1,2 [0,6-1,7]
Prévalences								
Résidents infectés								
(%)	2,9 [2,2-3,7]	2,9 [2,1-3,7]	2,6 [1,8-3,4]	3,0 [2,0-3,9]	3,1 [2,0-4,2]	2,8 [1,6-4,0]	2,4 [1,2-3,5]	2,9 [2,2-3,8]
Infections								
(%)	3,0 [2,2-3,8]	2,9 [2,1-3,7]	2,6 [1,8-3,4]	3,0 [2,0-3,9]	3,2 [2,0-4,5]	2,8 [1,6-4,0]	2,6 [1,3-3,8]	2,6 [1,6-3,6]
Résident sous ATB								
(%)	2,9 [2,3-3,5]	3,9 [2,8-5,0]	3,0 [2,3-3,7]	2,9 [1,8-3,9]	2,5 [1,9-3,1]	2,4 [1,5-3,4]	2,1 [1,3-2,9]	3,1 [1,6-4,6]

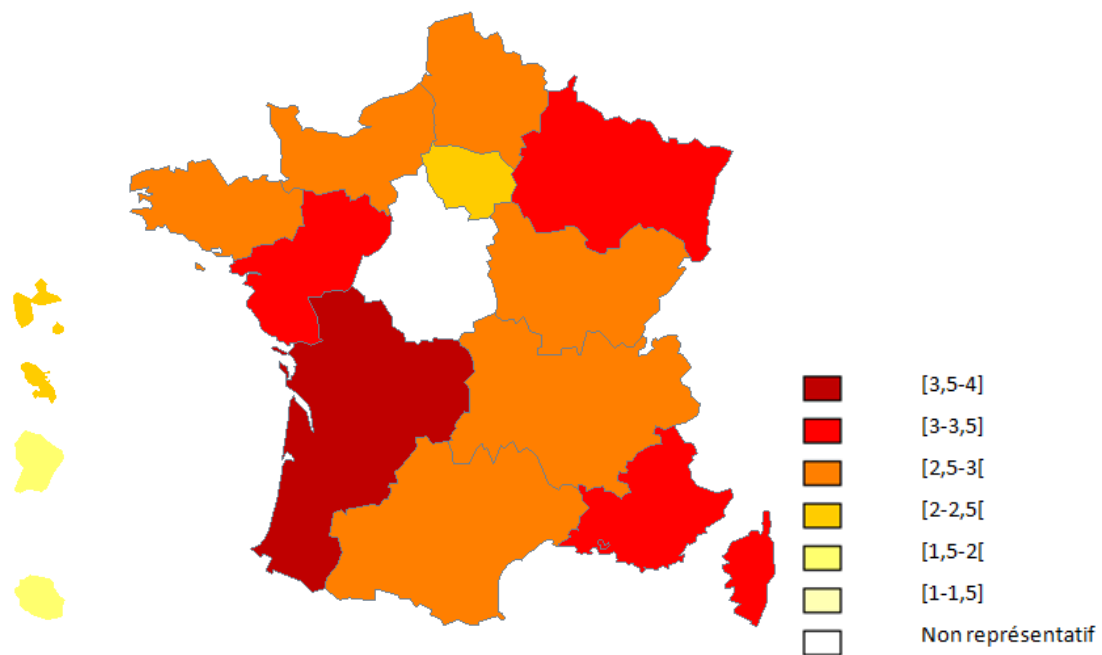
I TABLEAU 37 (suite) I

Résultats par région

Variables	Nouvelle-Aquitaine	Occitanie	Pays de la Loire	PACA	Guadeloupe	Guyane	Réunion	Martinique
Ehpad n (%)	29 (35,4)	33 (47,1)	10 (19,6)	16 (30,8)	12 (63,2)	4 (100,0)	11 (68,8)	16 (64,0)
≥ 80 places (%)	35,1 [35,1-35,1]	34,1	43,1	42,1	41,7	0,0	64,3	31,3
Statut Public (%)	60,4 [37,5-83,3]	61,2 [44,0-78,4]	40,0 [11,1-78,2]	25,3 [9,3-49,7]	16,7 [3,3-54,3]	50,0	36,0 [7,0-64,9]	56,3[28,9-83,6]
Rattaché ES (%)	19,6 [1,8-37,4]	33,3 [15,6-51,0]	28,6 [6,5-69,8]	18,9 [5,1-50,0]	33,3 [2,0-64,6]	50,0	36,0 [7,0-64,9]	43,8[16,4-71,1]
Présence méd Co (%)	86,3 [60,5-96,3]	93,8 [75,8-98,7]	100,0	100,0	91,7[49,9-99,2]	100,0	100,0	100,0
Présence Idec (%)	96,1 [85,1-99,1]	96,3 [76-99,5]	91,4 [46,0-99,3]	81,1[50,0-94,9]	75[39,3-93,3]	100,0	81,9[39,1-97,0]	75,0[51,2-98,8]
Accès exp. hyg. (%)	31,3 [10,7-51,9]	64,4 [46,5-82,3]	80,0 [33,8-96,9]	55,4 [31,0-79,8]	83,3[45,7-96,7]	100,0	72,7[32,9-93,5]	75,0[51,2-98,8]
Présence corr. hyg. (%)	35,2 [14,6 [55,9]	67,2 [50,7-83,6]	65,8 [33,7-98,0]	49,8 [21,4-78,2]	100,0	100,0	81,6[42,6-96,4]	93,8[60,7-99,3]
Accès réf ATB (%)	31,4 [9,9-52,9]	48 [29,6-66,4]	40,0 [11,1-78,2]	43,4 [15,8-70,9]	50,0[16,8-83,2]	50,0	69,9[28,4-93,2]	43,8[16,4-71,1]
Dispo SHA (%)	98,1 [86,1-99,8]	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Descriptions des résidents présents								
Résidents présents(n)	2521	2358	933	1170	693	192	873	948
≥ 85 ans (%)	68,3 [62,8-73,8]	63,3 [56,7-69,8]	61,9 [42,6-81,2]	54,6 [39,9-69,3]	40,5[33,4-47,7]	35,4	36,5 [27,3-45,6]	47,3[41,1-53,4]
Homme (%)	25,1 [22,2-28,1]	26,3 [22,8-29,7]	25,3 [21,8-28,7]	28,8 [22,1-35,4]	36,9[27,6-46,3]	44,8	38,2 [33,1-43,4]	38,0[25,8-50,1]
Exposition aux actes/dispositifs invasifs des résidents présents								
Sonde à demeure (%)	1,7 [0,8-2,5]	1,5 [1,0-2,1]	1,1 [0,4-1,8]	0,9 [0,3-1,6]	0,7 [0,2-1,2]	0,5	0,3 [0,0-0,7]	0,3[-0,1-0,7]
Au moins un CVC (%)	3,8 [2,2-5,4]	2,8 [1,7-3,9]	1,0 [0,5-1,5]	4,4 [2,1-6,7]	4,8 [0,0-9,5]	3,1	1,5 [0,3-2,7]	2,2[1,0-3,5]
Interv. chir ≤30 jrs (%)	1,2 [0,5-1,8]	1,1 [0,6-1,6]	0,9 [0,1-1,7]	1,1 [0,6-1,6]	0,4 [0,0-0,9]	0,5	1,1 [0,2-2,1]	0,3[-0,2-0,8]
Prévalences								
Résidents infectés (%)	4,0 [2,2-5,8]	2,7 [2,0-3,4]	3,1 [1,6-4,6]	3,1 [1,6-4,6]	2,0 [0,4-3,6]	1,6	1,7 [0,7-2,7]	2,3 [0,8-3,8]
Infections (%)	4,3 [2,2-6,4]	2,7 [2,0-3,5]	3,1 [1,6-4,6]	3,3 [1,7-5,0]	2,2 [0,5-3,8]	1,6	1,7 [0,7-2,7]	2,5 [0,8-4,3]
Résident sous ATB (%)	3,5 [2,1-5,0]	2,8 [2,1-3,5]	2,5 [0,8-4,1]	3,0 [1,7-4,3]	1,0 [0,0-2,0]	1,6	1,5 [0,7-2,3]	1,6 [0,5-2,7]

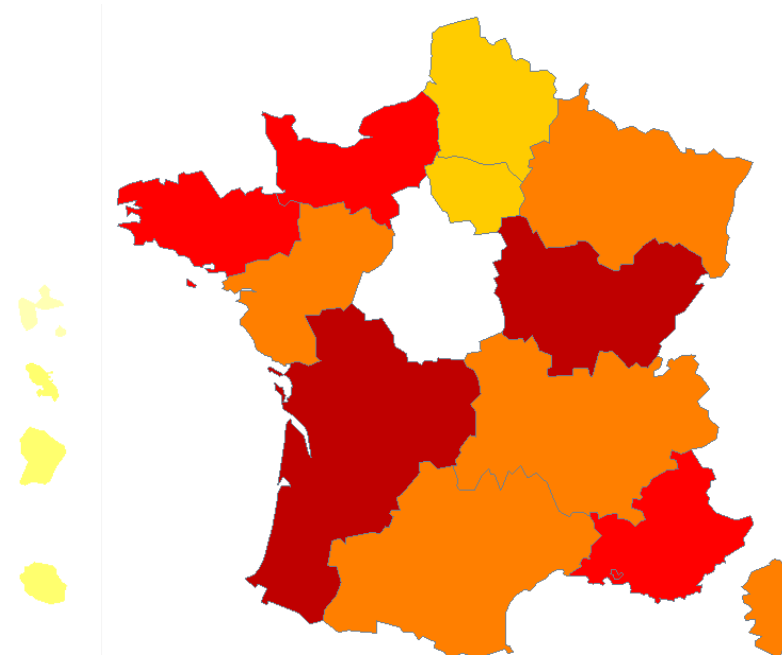
I FIGURE 3 I

Prévalence des résidents infectés par région



I FIGURE 4 I

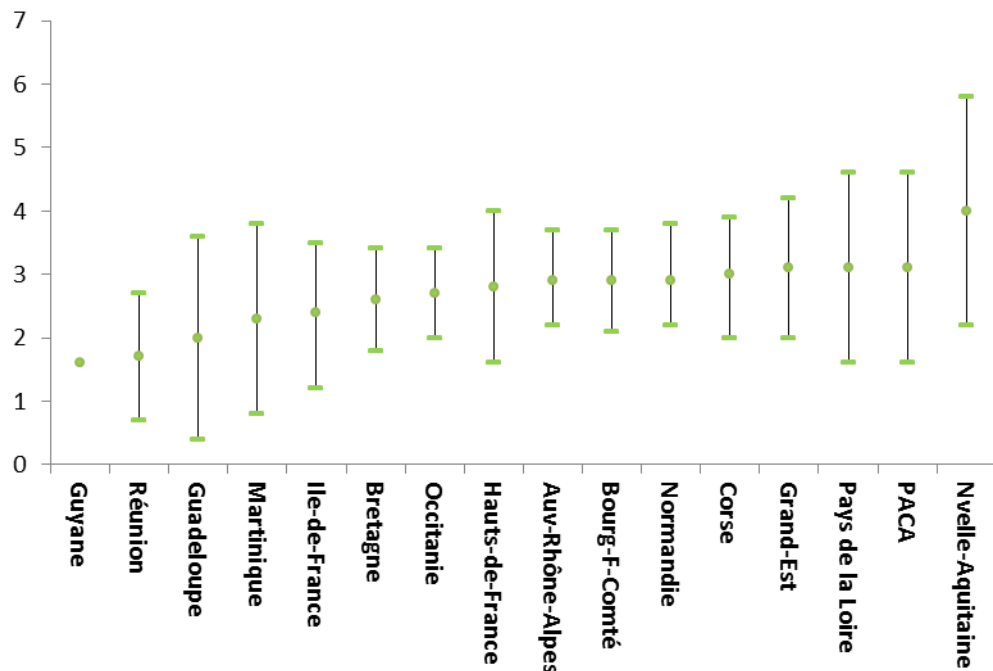
Prévalence des résidents sous antibiotiques par région



Rappel : il n'existe pas de différence significative des taux de prévalence selon les régions.

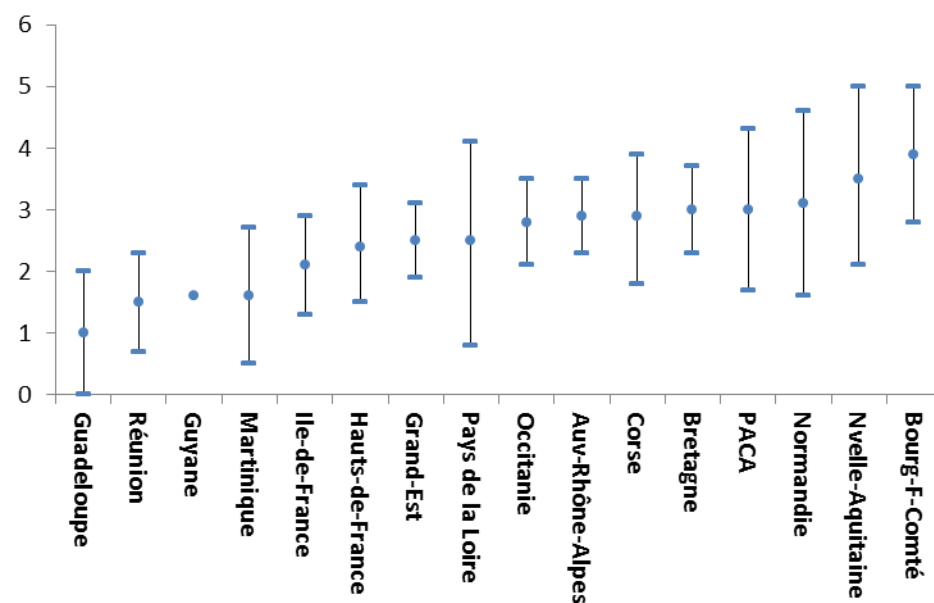
I FIGURE 5 I

Prévalence estimée et IC95 des résidents infectés par région



I FIGURE 6 I

Prévalence estimée et IC95 des résidents sous ATB par région



Rappel : Il n'existe pas de différence significative des taux de prévalence selon les régions.

5. DISCUSSION - CONCLUSION

Afin de limiter la charge de travail liée à l'enquête et d'optimiser l'accompagnement des participants, l'échantillonnage a été réalisé *a priori*, avec une stratification par taille d'Ehpad et par région, ce qui a rendu possible **l'analyse dans toutes les régions** à l'exception d'une seule dans laquelle la représentativité n'a pas été atteinte. Les résultats ne montrent pas de différence significative des taux de prévalence selon les régions.

La **participation** à cette première enquête (51%) est **supérieure à l'estimation initialement prévue** de 40%. Elle témoigne de sa faisabilité et de l'engagement des Ehpad dans la prévention du risque infectieux.

L'étude de validité (Annexe 3) a permis d'estimer un temps nécessaire à l'enquête d'une demi-journée à 4 jours suivant la taille de l'Ehpad. Elle a également permis de révéler des difficultés de compréhension de certaines notions (durée de traitement versus durée de prescription, notion de résident éligibles, définitions des infections...) qui devront être précisées lors d'une prochaine enquête.

Les Ehpad ne faisant pas partie de l'échantillon ont pu, s'ils le souhaitent, réaliser également cette étude, l'ensemble des outils nécessaires à sa réalisation étant disponible pour tous les établissements sur le site de Santé publique France. Ces Ehpad ont ainsi pu produire leurs propres résultats et pourront **se situer par rapport aux données nationales et régionales de référence**. Cependant, on ne dispose d'information ni sur le degré de participation des Ehpad hors échantillon ni sur leurs caractéristiques structurelles.

Les Ehpad présentent une grande hétérogénéité, tant dans leurs caractéristiques structurelles (taille, GMP, PMP...) que dans leurs organisations. Pour permettre à l'ensemble des Ehpad, quelle que soit leur capacité, de participer à l'enquête, **un accompagnement d'un professionnel en hygiène** (EOH, EMH, Arlin, Cclin...) a été proposé et mis en place dans la moitié (50,8%) des Ehpad de l'échantillon. Cet accompagnement atténue un potentiel biais de sélection associé à la capacité des Ehpad susceptible de faciliter la participation à l'enquête.

Cette enquête a permis une description des résidents un jour donné. Néanmoins, afin d'alléger la charge de travail, le recueil des données individuelles n'a porté que sur les résidents présentant une IAS ou un traitement ATB. Le recueil sur l'ensemble des résidents de chaque Ehpad a été réalisé au moyen de données agrégées **limitant l'analyse des facteurs de risque des résidents dans l'analyse multivariée**. Le recueil de données individuelles pour tous les résidents aurait été nécessaire pour effectuer une analyse avec un modèle hiérarchique prenant en compte à la fois les données agrégées et les données individuelles.

En comparaison de l'étude nationale de la CNSA de 2013, la dépendance des résidents (GMP) comme la charge en soins (PMP) s'alourdit, en lien avec une population plus âgée et plus polymorbide. **L'exposition des résidents aux dispositifs ou actes invasifs est faible** (cathétérisme 3,3% avec essentiellement des cathéters sous-cutanés, sondage urinaire à demeure 1,7% et intervention chirurgicale dans les 30 jours 0,9%) avec de grandes variations selon les Ehpad.

Les taux de prévalence observés (résidents infectés ou infections) **sont plus faibles** en comparaison des précédentes enquêtes françaises ou étrangères réalisées dans le secteur médico-social (Tableau 38). Cependant les méthodologies sont difficilement comparables (variabilité des structures à l'étranger, infections ciblées, définitions retenues, période et durée de recueil...).

En particulier, la France a participé en juin-septembre 2010 à l'enquête européenne HALT1 incluant 65 Ehpad (0,6%) et 6 610 résidents, observant 3,9% résidents infectés, 4,0% infections, 3,1% sous antibiotiques. La méthodologie de l'enquête HALT1 incluait plus de sites d'infections que l'enquête Prev'Ehpad : bactériémies, fièvres inexplicées, gastro-entérites, infections oculaires et ORL, infections respiratoires hautes (rhumes, pharyngites). Ce choix d'exclure les

sites d'infections aux définitions peu spécifiques et/ou peu souvent documentées a été motivé par le souhait d'aboutir à une mesure plus précise et moins sujette aux variations. Si le taux de prévalence des résidents infectés s'avère plus élevée pour l'enquête HALT1 que pour Prev'Ehpad, les pourcentages de résidents sous antibiotiques étaient en revanche assez proches.

En outre, la méthodologie de Prev'Ehpad a volontairement fait le choix d'une période (mai-juin) hors épidémies saisonnières. Les prévalences estimées dans l'enquête Prev'Ehpad représente ainsi le **poids de base des infections** auquel s'ajoutent les épidémies régulières quelle que soit leur ampleur (gastroentérites, infections respiratoires, etc...). Aussi, les faibles taux observés ne doivent pas faire sous-estimer le risque épidémique en secteur médicosocial.

Cette première enquête a permis de fournir des **données nationales de référence** concernant la description, un jour donné, de la population des résidents, des infections et des traitements anti-infectieux, mais aussi des organisations en matière de prévention des infections et des politiques antibiotiques.

I TABLEAU 38 I

Comparatif des résultats de prévalence dans la littérature

Enquête / Auteurs	Année (recueil)	Lieu	Design	Structures (n)	Résidents (n)	Prévalence Globale
<i>Moro 2007</i>	2001	Italie	1 jour donné	49	1 926	14,6%
<i>Priam 1 Rothan-Tondeur 2010</i>	2005	Fr (94)	1 mois	26	2 460	14,5%
<i>Priam 2 Chami 2011</i>	2006-2007	Fr	1 mois	577	44 870	11,2% infections
<i>Tsan 2010</i>	2007	USA	1 jour donné	133	10 939	5,3% infectés
<i>Eikelenboom- Boskamp 2011</i>	2007 2008 2009	Allemagne	1 jour donné	17 15 24	1275 1323 1772	2007: 6,7% 2008: 7,6% 2009: 7,6%
<i>HALT 1 Thiolet 2013</i>	2009	Fr	1 jour donné	65	6 610	3,9% infectés 4,0% infections 3,1% sous ATB
<i>EPIPA (Sud-Est) Vincent</i>	2011	Fr (Sud-Est)	1 jour donné	334	28 345	4,45% infectés 4,98% infections 3,86% sous ATB
<i>Pays de la Loire Marquet 2015</i>	2012	Fr (PdLloire)	1 jour donné	80	1 366	3,5% sous ATB
<i>HALT 2 ECDC 2014</i>	2013	Eu (19 pays)	1 jour donné	1 181	77 264	3,40% infectés 3,56% infections 4,36% sous ATB

En accord avec les priorités du PROPIAS, des pistes de travail se dégagent de ces premiers résultats en termes :

- **d'organisation** : accès à une expertise en hygiène et à un référent en antibiothérapie, présence de correspondants en hygiène dans les Ehpad ;
- **de prévention des infections associées aux soins** : analyser les risques, réduire l'utilisation et améliorer les pratiques liées aux dispositifs invasifs (sonde urinaire, cathéter sous-cutané) ;
- ainsi que de **leur prise en charge diagnostique** (imagerie pour les pneumonies, microbiologie notamment pour les infections urinaires) et des **indications thérapeutiques**.

La rétro-information concernant cette enquête pourra s'accompagner d'actions de sensibilisation, campagnes d'information, de formations, de mise à disposition d'outils pédagogiques, etc.

Si une enquête de prévalence ne peut fournir une analyse aussi précise qu'un audit portant sur l'antibiothérapie, certains constats dans cette étude laissent interrogateurs : la part importante de traitements prophylactiques et pour de très longues durées, l'usage prépondérant des céphalosporines de 3^e génération, l'usage important de la voie sous-cutanée qui n'est pas sans risque dans cette indication...

Les Ehpad devant s'engager dans la maîtrise de l'antibiorésistance, enjeu de santé publique et priorité du PROPIAS, des **actions de sensibilisation et de formation au juste usage des antibiotiques** sont à organiser, cette tâche étant difficile, en raison du grand nombre de prescripteurs extérieurs à l'établissement :

- documentation microbiologique des infections,
- revue de la pertinence des traitements prophylactiques,
- outils d'aide à la prescription,
- réduction de la durée des traitements (justification des traitements > 7 jours),
- réévaluation systématique dans les 3 jours.

Il est enfin indispensable de rappeler que l'élément-clé de la prévention de la transmission croisée des infections et de l'antibiorésistance demeurera **l'observance par tous des précautions standard** et en premier lieu de l'hygiène des mains.

La répétition de cette enquête nationale tous les 5 ans permettra un suivi dans le temps de ces indicateurs de résultats comme de l'évolution des pratiques et des organisations.

Références bibliographiques

- [1] Ministère des affaires sociales et de la santé. Instruction n° DGOS/PF2/DGS/RI1/DGCS/2015/202 du 15 juin 2015 relative au programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (**Propias**) 2015.
- [2] Thiolet JM. Enquête de prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes, France, juin-septembre 2010. Institut de veille sanitaire, 2011. 36 pages. (HALT 1).
<http://www.invs.sante.fr>
- [3] ECDC surveillance report (HALT2). Point prevalence survey of healthcare - associated infections and antimicrobial use in European long – term care facilities. April-May 2013. 64 p.
<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2013.pdf>
- [4] Moro ML, Mongardi M, Marchi M, Taroni F. Prevalence of long-term care acquired infections in nursing and residential homes in the Emilia-Romagna region. *Infection* 2007/06; 35(4): 250-255.
- [5] Tsan L, Langberg R, Philips Y, Pierce J, Hojlo C, Gibert C, *et al.* Nursing home-associated infections in department of Veterans affairs community living centers. *American journal of infection control* 2010/08; 38(6): 461-466.
- [6] Rothan-Tondeur M, Piette F, Lejeune B, de Wazières B, Gavazzi G. Infections in nursing homes: is it time to revise the McGeer criteria? *Journal of the American Geriatrics Society* 2010/01; 58(1): 199-201.
- [7] Chami K, Gavazzi G, Carrat F, de Wazières B, Lejeune B, Piette F, *et al.* Burden of infections among 44,869 elderly in nursing homes: a cross-sectional cluster nationwide survey. *The Journal of hospital infection* 2011/11; 79(3): 254-259.
- [8] Eikelenboom-Boskamp A, Cox-Claessens JH, Boom-Poels PG, Drabbe MI, Koopmans RT, Voss A. Three-year prevalence of healthcare-associated infections in dutch nursing homes. *The Journal of hospital infection* 2011/05; 78(1): 59-62.
- [9] Savey A, Vincent A, Ekobena Ekobo L. EPIPA, Octobre - Novembre 2011. Enquête de prévalence des infections chez les personnes âgées – Rapport d'analyse inter-région Sud-Est. CClin Sud-Est ; Arlin Rhône-Alpes, 2012. 40 pages.
- [10] Rummukainen ML, Mäkelä M, Noro A, Finne-Soveri H, Lyytikäinen O. Assessing prevalence of antimicrobial use and infections using the minimal data set in finnish long-term care facilities. *American journal of infection control*. 2013/04; 41(4): e35-e37.
- [11] Raisin - Institut de veille sanitaire. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, France, mai-juin 2012. Résultats. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 181 p.
- [12] Marquet A, Thibaut S, Berrut G, Ballereau F. Antibiotiques en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes dans une région française : prévalence et consommation en 2012. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2015; 13(3): 265-271.
- [13] Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en EHPAD. Protocole d'enquête 2016 – V2 29 février 2016. InVS/Raisin/Prév'Ehpad. 48 p.

<http://invs.santepubliquefrance.fr//Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-prevalence>

[14] Ministère de la santé. Définition des infections associées aux soins. 2007, 11 pages. Actualisation des définitions des infections nosocomiales : rapport complet. 2006, 43 pages.
http://www.cclin-arlin.fr/nosobase/recommandations/Ministere_Sante/2007_defIN_vcourte.pdf
http://www.cclin-arlin.fr/nosobase/recommandations/Ministere_Sante/2006_defIN_complet.pdf

[15] 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.
<http://www.invs.sante.fr/prevehpapad>

[16] Stone ND, Ashraf MS, Calder J et al. *Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: revisiting the McGeer criteria*. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Oct;33(10):965-77. doi: 10.1086/667743.

[17] CNSA – Rapport 2013. Tarification et médicalisation des Ehpad au 31 décembre 2012. La lettre CNSA n° 28, déc. 2014.

[18] Volant S. L'offre en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2011, Études et Résultats, n°877, Drees, Février 2014.

[19] Robelet A, Caruba T, Corvol A *et al.* Antibiotiques par voie sous-cutanée chez la personne âgée. Presse méd 2009; 38: 366-376.

[20] Afssaps-Spilf-SPLF. Mise au point : Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte (Pneumonie aiguë communautaire - Exacerbations de la bronchopneumopathie chronique obstructive. 2010. 10 p. (site de l'ANSM).

[21] Spilf - Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte – Mise au point – Texte court, 2015. 43 p.
<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf>

[22] Recommandation de bonne pratique - Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé. HAS avril 2008, 23 pages.

Lien Internet

Ministère des affaires sociales et de la santé. Kit pédagogique pour l'usage des antibiotiques en Ehpad. 2012.

<http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/professionnels-de-sante/bon-usage-par-les-professionnels/article/kit-pedagogique-pour-l-usage-des-antibiotiques-en-ehpad>

ANNEXES

Annexe 1 - Qualité des données

Les données recueillies ont concerné 367 Ehpad et **935 fiches Résident** (avec IAS et/ou ATB). Parmi les données les plus difficiles à renseigner, on retrouve la résistance des micro-organismes (antibiogramme) ainsi que la réévaluation des antibiothérapies dans les 3 jours.

■ Questionnaire établissement

Données manquantes du questionnaire Ehpad (n = 367 Ehpad)

Variables Ehpad	n	%
Choix tarifaire de l'Ehpad	1	0,27
Statut de l'Ehpad	1	0,27
GIR moyen pondéré	0	0,00
PATHOS	9	2,45
Rattachement à un établissement de santé	0	0,00
Capacité autorisée en nombre de places	0	0,00
Présence d'un médecin coordonnateur	1	0,27
ETP de médecin coordonnateur dédié à l'Ehpad	7	2,07
Présence d'une Idec (infirmière coordinatrice ou cadre ou référente)	0	0,00
ETP « soins »	4	1,09
ETP « Dépendance »	5	1,36
Nombre de médecins potentiellement prescripteurs sur l'Ehpad	0	0,00
Accès à une expertise en hygiène	3	0,82
Au moins 1 correspondant en hygiène parmi le personnel de l'Ehpad	2	0,54
Accès à un référent en antibiothérapie	7	1,91
SHA dans l'Ehpad pour l'hygiène de mains des soignants et/ou résidents	1	0,27
Accompagnement de l'Ehpad par un professionnel de l'hygiène pour l'enquête	0	0,00
Infections validées par un médecin le jour de l'enquête	1	0,27
Nb résidents absents le jour de l'enquête pour raison d'hospitalisation	0	0,00
Nb résidents >= 85 ans	1	0,27
Nb résidents hommes présents	0	0,00
Nb de résident avec sonde urinaire à demeure	0	0,00
Nb résidents avec CVP	0	0,00
Nb résidents avec CVC	0	0,00
Nb résidents avec cath. sous-cutané	0	0,00
Nb résidents avec PICC	0	0,00
Nb résidents avec chambre à cathéter implantable (CCI)	0	0,00
Nb résidents avec autre cathéter	0	0,00
Nb de résidents avec intervention chirurgicale < 30 j	0	0,00

■ Questionnaire résident

Données manquantes du questionnaire résident

Variables descriptives (n=935)	n	%
Age du résident en années	0	0,00
Sexe	0	0,00
GIR du résident	5	0,53
Sondage urinaire à demeure	2	0,21
Au moins un cathéter	1	0,11
Chirurgie	2	0,21
Hospitalisation < 3 mois	2	0,21

Données manquantes des résidents infectés

Variables infection (n=786)	n	%
Site de l'infection 1	0	0,00
Cathéter en cause dans l'infection liée au cathéter	0	0,00
Micro-organisme 1 isolé dans ECBU	0	0,00
Marqueur de résistance du MO1*	35	16,75
Micro-organisme 2 isolé dans ECBU	0	0,00
Marqueur de résistance du MO2*	2	11,11

*Pour les micro-organismes concernés

Données manquantes des résidents sous antibiotiques

Variables antibiotiques (n=759)	n	%
Nom de l'ATB1	0	0,00
Voie d'administration ATB1	2	0,26
Motif de prescription ATB1	3	0,40
Site ciblé par ATB1	7	0,92
Statut du médecin prescripteur de ATB1	0	0,00
Durée de prescription de ATB1	7	0,92
Réévaluation de ATB1 à 3 j**	56	11,74

** Pour les traitements curatifs de plus de trois jours

Annexe 2 - Déclaration du plan de sondage

■ Vérification des strates

Les 2 strates de la région Centre contiennent 2 et 1 Ehpad et ont été de ce fait regroupées pour l'analyse qui concernera au total 29 strates.

■ Détails des strates

Répartition des Ehpad selon le choix tarifaire de l'établissement

Strates	Région	Taille Ehpad	N total (Finess)	N répondants	Probabilité d'inclusion	Poids de sondage
1	Grand Est	<80	350	22	0,06	15,9
2	Grand Est	≥80	249	19	0,08	13,1
3	Nouvelle Aquitaine	<80	609	11	0,02	55,4
4	Nouvelle Aquitaine	≥80	329	18	0,05	18,3
5	Bourgogne-F-C	<80	256	15	0,06	17,1
6	Bourgogne-F-C	≥80	168	11	0,07	15,3
7	Bretagne	<80	290	14	0,05	20,7
8	Bretagne	≥80	198	6	0,03	33,0
9	Centre Val de Loire	-	316	3	0,01	105,3
10	Ile-de-France	<80	273	7	0,03	39,0
11	Ile-de-France	≥80	374	11	0,03	34,0
12	Occitanie	<80	520	18	0,03	28,9
13	Occitanie	≥80	287	16	0,06	17,9
14	Hauts-de-France	<80	332	8	0,02	41,5
15	Hauts-de-France	≥80	250	17	0,07	14,7
16	Normandie	<80	219	13	0,06	16,8
17	Normandie	≥80	173	13	0,08	13,3
18	Pays de la Loire	<80	333	5	0,02	66,6
19	Pays de la Loire	≥80	252	5	0,02	50,4
20	PACA	<80	341	9	0,03	37,9
21	PACA	≥80	248	7	0,03	35,4
22	Auvergne-Rhône-Alpes	<80	514	29	0,06	17,7
23	Auvergne-Rhône-Alpes	≥80	422	33	0,08	12,8
24	La Réunion	<80	5	4	0,80	1,3
25	La Réunion	≥80	9	7	0,78	1,3
26	Corse	-	22	14	0,64	1,6
27	Guadeloupe	-	19	12	0,63	1,6
28	Guyane	-	4	4	1,00	1,0
29	Martinique	-	25	16	0,64	1,6

Annexe 3 - Enquête de validité

Pour étudier la qualité des données, **une enquête de validité** a été réalisée sur site simultanément à l'enquête de prévalence par un enquêteur externe (Arlin ou CClin) et a concerné un sous-groupe de 27 Ehpad tirés au sort au sein de l'échantillon. Cette enquête a eu pour objectif principal d'estimer la qualité des données collectées.

Lors du temps d'échange, elle a aussi permis à partir des discordances observées, d'aborder les causes d'erreurs et difficultés de recueil du responsable de l'enquête et des enquêteurs dans le but d'améliorer la méthodologie et la faisabilité des enquêtes futures. Enfin, elle offrait la possibilité d'accompagner le responsable dans la valorisation locale des données de l'enquête en répondant à ses questions éventuelles en matière d'infections (diagnostic/traitement, prévention, bonnes pratiques en regard des dispositifs invasifs ou des antibiotiques...), ou en apportant un soutien le cas échéant pour l'analyse des données et leur interprétation/diffusion/utilisation.

Les données recueillies ont concerné 3 aspects en plus des données d'identification :

- Organisation locale de l'enquête
- Retour sur les données du questionnaire Ehpad : vérification des données, commentaires possibles, notamment sur les difficultés ou les discordances observées.
- Validation du numérateur (nombre de résidents éligibles)
- Retour sur les données de toutes les fiches résident avec IAS ou ATB : vérification de la validité des données collectées par l'Ehpad pour l'enquête de prévalence (à croiser avec la fiche récapitulative).

Concernant la validation des fiches résident, il s'agissait de s'intéresser uniquement au « numérateur » c'est-à-dire aux dossiers des résidents déclarés comme étant infectés et/ou avec un traitement antibiotique. Il n'était pas demandé de revoir l'ensemble des dossiers des résidents éligibles comme c'est le cas pour les études souhaitant déterminer la sensibilité d'une mesure.

■ Participation

Participation des Ehpad à l'enquête de validité par Arlin

Arlin	n Ehpad	n Places
Alsace	2	100
Aquitaine	1	93
Auvergne	1	103
Basse-Normandie	1	186
Bourgogne	0	
Bretagne	2	134
Champagne-Ardenne	1	96
Corse	2	162
Franche Comté	1	236
Guadeloupe	2	114
Guyane	0	
Haute-Normandie	1	90
Ile de France	1	104
La Réunion	2	100
Lorraine	1	114
Languedoc-Roussillon	2	80
Martinique	2	164
Midi Pyrénées	0	
Nord-Pas-de Calais	0	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1	95
Pays de la Loire	1	82
Picardie	1	170
Poitou-Charentes	1	150
Rhône-Alpes	1	102
Total	27	2 475

Les 27 Ehpad ont déclaré pour l'enquête de prévalence 70 infections et 63 antibiotiques prescrits, soit 8,6% des fiches infections et 7,9% des fiches antibiotiques recueillies pour l'ensemble des données Prév'Ehpad.

■ Résultats

Organisation

L'étude de validité a été réalisée le plus souvent plus de trois jours après l'enquête Prév'Ehpad. Elle a eu lieu au plus tôt le jour de Prév'Ehpad, au plus tard 21 jours après.

Délai entre le jour de l'enquête de prévalence et l'étude de validité

Date de l'enquête de validité	n	%
Jour de Prév'Ehpad	8	29,6
J+1	5	18,5
J+2	4	14,8
J + 3 et plus	10	37,0

La majorité des Ehpad a réalisé une information des équipes (81,5%) et/ou de la direction (74,1%) en amont, en revanche seulement 55,6% ont utilisé l'affiche d'information destinée aux résidents et aux visiteurs.

Communication interne en amont de l'enquête

Communication interne	n	%
Affichage doc. « information résidents/visiteurs »	15	55,6
Organisation d'une réunion d'information avec la direction	20	74,1
Organisation d'une réunion d'information avec les équipes	22	81,5

La quasi-totalité des Ehpad a un système informatisé. Les résultats biologiques sont les données les moins informatisées (70% des Ehpad interrogés).

Existence d'un système informatisé pour la gestion :

Système informatisé	n	%
Des données administratives	25	92,6
Si oui, utilisé pour Prév'Ehpad	25	100,0
Des dossiers médicaux	26	96,3
Si oui, utilisé pour Prév'Ehpad	24	92,3
Des dossiers paramédicaux	25	92,6
Si oui, utilisé pour Prév'Ehpad	24	96,0
Des résultats biologiques	19	70,4
Si oui, utilisé pour Prév'Ehpad	17	89,5

Le référent de l'enquête était le plus souvent un médecin coordonnateur.

Fonction du référent de l'enquête Prév'Ehpad

Fonction du référent de l'enquête Prév'Ehpad*	n	%
Méd Co	11	39,3
IdecC	7	25,0
Cadre Ehpad	2	7,1
Praticien Hygiéniste	1	3,6
Cadre + Infirmière Hygiéniste	1	3,6
Correspondant en hygiène	3	10,7
Autre (directrice adj., IDE, binôme...)	3	10,7
Inconnu	0	0,0

*Pour un Ehpad, il y a eu 2 référents : un méd. co+ une Idec

Près des ¾ des référents ont bénéficié de la formation à l'enquête par le réseau CClin-Arlin. La non-participation était essentiellement due à un problème de non disponibilité.

Participation du référent à la formation Arlin

Participation	n	%
Oui	20	74,1
Non	7	25,9

Pour les non participants à la formation

Si non	n	%
Visionnage du diaporama	5	55,6
Visionnage des cas cliniques	5	55,6

La majorité des Ehpad a fait appel à d'autres enquêteurs (de 1 à 4) en plus du référent pour recueillir les données. La plupart des enquêteurs autres que le référent se sont formés grâce aux diaporamas mis à disposition.

Réalisation de l'enquête avec d'autres enquêteurs (recueil)

Appel à d'autres enquêteurs	n	%
Oui	22	81,5
Non	5	18,5

Formations autres enquêteurs

Si oui, comment ont-ils été formés	n	%
Participation formations	10	45,5
Visionnage diaporama	15	68,2
Visionnage des cas cliniques	13	59,1

Nombre d'autres enquêteurs

Si oui, combien	n	%
1	11	50,0
2	7	31,8
3	3	13,6
4	1	4,5

Le temps nécessaire à la préparation de l'enquête a été estimé à 1 journée (méd.), auquel s'ajoutent 3 heures pour le recueil et la saisie des données.

Estimation du temps nécessaire à l'enquête pour l'Ehpad

Estimation du temps pour :	Min.	Méd.	Max.
La préparation de l'enquête (pers*j)	0,2	1	2,0
La collecte des données Ehpad (pers*h)	0,1	2,0	7,0
La collecte des données résidents « num et dénom » (pers*h)	0,1	3,0	10,0
La saisie des données (pers*h)	0,1	1,0	4,0

Moins de la moitié des Ehpad a utilisé la fiche récapitulative proposée pour saisir les dénominateurs.

Fiche récapitulative utilisée par l'Ehpad

	n	%
Oui	12	44,4
Non	15	55,6

Pour cette étude de validité, le contact de l'investigateur est le référent de l'enquête

	n	%
Oui	24	88,9
Non	3	11,1

Données « questionnaire Ehpad » (n=27)

Les variables pour lesquelles ont été trouvées des discordances sont :

- nombre d'ETP de personnel/section d'imputation « dépendance » : 1 erreur de saisie, 4 informations non retrouvées et 1 autre.
- nombre de résidents éligibles : 1 erreur de saisie, 5 défauts de compréhension du protocole (dont 3 qui ont noté le nombre de résidents infectés ou sous antibiotiques, et un qui a comptabilisé un résident en plus qui n'était pas présent à 8h)
- nombre d'ETP de personnel/section d'imputation « soins » : 4 informations non retrouvées et 1 autre.
- l'accès à une expertise en hygiène : 4 défauts de compréhension du protocole.
- accompagnement par un professionnel de l'hygiène : 3 défauts de compréhension du protocole, 1 erreur de saisie

Suite à l'enquête de validité, il a été « retrouvé » 231 résidents éligibles (11% du nombre de résidents éligibles déclaré).

Données « Infections associées aux soins » (n=65)

Soixante-cinq infections ont été renseignées par les Ehpads visités, dont 51 ont été confirmées lors de la visite de l'Arin. Par ailleurs, les investigateurs ont trouvé 3 infections (1 IESC, 1 RESP, 1 IPTM) qui n'avaient pas été déclarées parmi les dossiers évalués.

Au total, 78,5% des infections ont été validées par les investigateurs, 13,8% présentaient des critères insuffisants au regard des définitions, 6,2% une erreur de classification et 1,5% infection non active le jour de l'enquête.

Validation des infections

	N	Validée n (%)	Critères diag. insuffisants	Erreur de classification	Non active
IESC	2	1 (50,0)	0	0	1
IPTM	18	14 (77,8)	1	3	0
PNE1	6	1 (16,7)	4	1	0
PNE2	3	3 (100,0)	0	0	0
RESP	16	15 (93,7)	1	0	0
URI1	14	12 (85,7)	2	0	0
URI2	6	5 (83,3)	1	0	0
Total	65	51 (78,5)	9 (13,8%)	4 (6,2%)	1 (1,5%)

Correction des infections selon la décision

Décision	IAS déclarée	IAS observée	n
Critères diagnostiques insuffisants	PNE1	Pas d'IAS	4
	IPTM	Pas d'IAS	1
	RESP	Pas d'IAS	1
	URI1	URI2	1
	URI1	Pas d'IAS	1
	URI2	Pas d'IAS	1
Erreur de classification	IPTM	Pas d'IAS	2
	IPTM	IESC	1
	PNE1	GRI	1
Non active	IESC	Pas d'IAS	1

L'infection corrigée la plus fréquente est la pneumopathie, pour laquelle il n'y avait pas de critères suffisants pour la comptabiliser comme infection ciblée par l'enquête.

Antibiotiques (n=59)

Cinquante-neuf fiches antibiotiques ont été renseignées par les Ehpad visités.

Au total, 62,7% des antibiotiques ont été validés par les investigateurs.

Pour les antibiotiques, il a été retrouvé 1 ATB de plus par les investigateurs, et 1 déclaré à tort.

Les principales discordances concernent les durées d'ATB : beaucoup ont compris durée de prescription au lieu de durée de traitement au jour de l'enquête. C'est le cas pour 16 fiches saisies (27,1%).

La médiane de la durée de traitement passe de 7 à 5, la moyenne de 11,6 à 8,6.

Validation des variables antibiotiques

	n	%
Nom de l'antibiotique	57	96,6
Motif de prescription	56	94,9
Durée au jour de l'enquête	40	67,8
Réévaluation	47	79,7
Total	37	62,7

■ Conclusion de l'étude de validité

Cette enquête a permis de mieux appréhender les difficultés rencontrées et les organisations mises en place par les Ehpad pour Prév'Ehpad.

La faisabilité a été démontrée en ce qui concerne le temps nécessaire à l'enquête (organisation et recueil).

Les principales erreurs de compréhension concernaient essentiellement :

- le nombre de résidents éligibles (terme à remplacer par « nombre de résidents présents » ou « nombre de résidents inclus ») ;
- certaines infections comptabilisées alors qu'il manque des critères (faiblesse du plateau technique et/ou complexité des définitions) ;
- durée de traitement ATB au jour de l'enquête (préciser qu'il ne s'agit pas de la durée totale de prescription).

Le protocole de la future enquête sera optimisé en conséquence.

Annexe 4 - Liste des participants

- Auvergne Rhône-Alpes**

(62 Ehpad)

Ville	Établissement
AIX-LES-BAINS	EHPAD SITE GRAND PORT (CH METROPOLE SAVOIE)
ALBERTVILLE	EHPAD NOTRE DAME DES VIGNES
ANNONAY	EHPAD RESIDENCE 'MON FOYER'
ANNONAY	EHPAD DU CH D'ANNONAY
BEAUFORT-SUR-DORON	EHPAD LUCIEN AVOCAT
BEAUREPAIRE	EHPAD DE L'HOP. LOCAL DE LUZY-DUFEILLANT
BLANZAT	EHPAD LA COLOMBE
BOURG ARGENTAL	MAISON DE RETRAITE DE BOURG ARGENTAL
CALUIRE-ET-CUIRE	MAISON DE RETRAITE LE MANOIR
CALUIRE-ET-CUIRE	EHPAD RESIDENCE DES CANUTS
CEYRAT	EHPAD DE CEYRAT
CHAMALIERES	EHPAD 'SAINT JOSEPH'
CHARENSAT	EHPAD 'LES MESANGES BLEUES'
CLERMONT-FERRAND	EHPAD 'RESIDENCE RENOUARD'
CONDRIEU	MAISON DE RETRAITE DE L'HOPITAL LE VERNOU
COURPIERE	EHPAD 'LES PAPILLONS D'OR'
CREST	EHPAD RESIDENCE ROCHECOURBE
DECINES-CHARPIEU	EHPAD LES VOLUBILIS ACPPA
GERZAT	EHPAD 'LA MAISON DU MARRONNIER BLANC'
GRENOBLE	MAPAD NARVIK
GRUFFY	EHPAD PIERRE PAILLET
JOB	EHPAD LES VERSANNES
L'ARBRESLE	EHPAD DU CH DE L'ARBRESLE
LA BATHIE	EHPAD LA BAILLY
LA GRAND-CROIX	EHPAD LA PERONNIERE
LA GRESLE	EHPAD DU PAYS DE BELMONT-SITE LA GRESLE
LAVAUT-STE-ANNE	EHPAD 'LA CHARITE'
LE TOUVET	MAISON DE RETRAITE SAINT-JEAN
LYON	EHPAD L'ETOILE DU JOUR
LYON	KORIAN SAISON DOREE
LYON	RESIDENCE TÊTE D'OR - ACPPA
MAURIAC	EHPAD DU PAYS VERT DU CH DE MAURIAC
MENS	EHPAD L'OBIOU
MEYZIEU	MAISON DE RETRAITE PUBLIQUE JEAN COURJON
MONESTIER-DE-CLERMONT	MAISON DE RETRAITE L'AGE D'OR
MONTLUCON	MAPAD DE LAKANAL
MONTPEZAT-SOUS-BAUZON	EHPAD LES TILLEULS
OULLINS	RESIDENCE CARDINAL MAURIN
ROANNE	UPAD DU CH DE ROANNE
ROYAT	EHPAD 'LE CASTEL BRISTOL'
RUMILLY	EHPAD BAUFORT
ST-AMANT-TALLENDE	EHPAD 'LE MONTEL'
ST-CLEMENT-SUR-VALSONNE	EHPAD ST-FRANCOIS-D'ASSISE
ST-ETIENNE	KORIAN L'ASTREE
ST-ETIENNE	RESIDENCE MUTUALISTE BELLEVUE
ST-FLOUR	EHPAD 'LA VIGIERE'
ST-GERAND-LE PUY	EHPAD DE ST GERAND LE PUY
ST-JEAN-DE-BOURNAY	MAISON DE RETRAITE LA BARRE
ST-JEAN-EN-ROYANS	EHPAD RESIDENCE LA MATINIERE
ST-MARTIN-EN-HAUT	MAISON DE RETRAITE L'ARC-EN-CIEL
ST-MARTIN-LE-VINOUX	MAISON DE RETRAITE SEVIGNE
ST-PRIEST	EHPAD LES ALIZES ACPPA
ST-QUENTIN-FALLAVIER	MAISON DE RETRAITE LA CHENERAIE
ST-SAUVEUR	MAISON DE RETRAITE LE PERRON
ST-SAUVEUR-DE-MONTAGUT	MAISON DE RETRAITE LES MURIERS

ST-SYMPHORIEN-DE-LAY	EHPAD LE CLOITRE
THONON-LES-BAINS	EHPAD ERMITAGE
TULLINS	MAISON DE RETRAITE L'ARC EN CIEL
VAULX-EN-VELIN	EHPAD LES ACANTHES ACPPA
VENISSIEUX	MAPAD LA SOLIDAGE
VEYRIER-DU-LAC	EHPAD PAUL IDIER
VIENNE	EHPAD L'ARGENTIERE

• **Bourgogne-Franche-Comté** (26 Ehpads)

Ville	Établissement
AUTUN	EHPAD DU CENTE HOSPITALIER D'AUTUN
AUXONNE	RESIDENCE MUTUALISTE LE VAL DE SAONE
AUXONNE	EHPAD DU CENTRE HOSPITALIER D'AUXONNE
BELFORT	RESIDENCE DE LA MIOTTE
BOURBON-LANCY	EHPAD BOURBON-LANCY
CHATILLON-SUR-SEINE	RESIDENCE MUTUALISTE DE LA CHARME
DAIX	L'ETE INDIEN
DIJON	EHPAD LES BEGONIAS (EPCAPA)
DIJON	EHPAD CHU DE DIJON CHAMPMAILLOT
FOUCHERANS	EHPAD LES OPALINES FOUCHERANS
GRAND CHARMONT	LE HAVRE DES JONCHETS
MACON	EHPAD PIERRE PFITZENMEYER DU CH MACON
MALANGE	EHPAD LA MAIS'ANGE
MONTBELIARD	MAISON JOLY
MONTMOROT	EHPAD RESIDENCE LA CHATELAINE
MOULINS ENGILBERT	EHPAD SUD MORVAN
NOZEROY	EHPAD CHEMIN DE YOLINE
QUETIGNY	RESIDENCE MUTUALISTE LE CROMOIS
ROCHEFORT SUR NENON	RESIDENCE DE COURCELLES
ROUVRAY	RESIDENCE MUTUALISTE SAINT DIDIER
SAINT FARGEAU	EHPAD SAINT FARGEAU
SCEY SUR SAONE	VILLA SAINT JOSEPH
SEIGNELAY	RESIDENCE COLBERT
SEMUR-EN-BRIONNAIS	EHPAD BOUTHIER DE ROCHEFORT
ST BRIS LE VINEUX	EHPAD RESIDENCE DES COTEAUX
VESOUL	MAISON DU COMBATTANT

- Bretagne**

(20 Ehpad)

Ville	Établissement
BRUZ	EHPAD RENE CASSIN
CLEDER	EHPAD MESTIOUAL
ERGUE-GABERIC	EHPAD COAT KERHUEL
FOUGERES	BEL AIR / CATIOLE
GUILERS	KER ANNA
GUINGAMP	FOYER KERSALIC
LA GACILLY	LA GLOUZIE
PAIMPOL	RESIDENCE LES EMBRUNS
PERROS GUIREC	LES MACAREUX
PLELAN LE PETIT	RESIDENCE LES CHENES PLELAN LE PETIT
PLOEMEUR	ETABLISSEMENT DE SANTE LE DIVIT - EHPAD
PLOUGOURVEST	RESIDENCE SAINT MICHEL
PONT DE BUIS LES QUIMERC'H	RESIDENCE KER VAL
PORSPODER	LE GRAND MELGORN
QUIMPER	EHPAD LES MAGNOLIAS
QUIMPERLE	EHPAD DE BOIS JOLY
SAINT JEAN-KERDANIEL	RESIDENCE LE VAL D'OR
SAINT THUAL	RESIDENCE MOTHAY THUAL
ST JACUT LES PINS	MAISON D'ACCUEIL ANGELIQUE LE SOURD
ST PIERRE DE PLESGUEN	MAPA LE VOILIER BLEU

- Centre Val de Loire**

(3 Ehpad)

Ville	Établissement
AIGURANDE	EHPAD AIGURANDE
ARGENT/ SAULDRE	LES ROSES D'ARGENTS
DREUX	LES EAUX VIVES

- Corse**

(15 Ehpad)

Ville	Établissement
AJACCIO	EHPAD DU CH D'AJACCIO
AJACCIO	EHPAD L'OLIVIER BLEU
AJACCIO	EHPAD VALLE LONGA
BASTIA	EHPAD MAISON DE NOTRE DAME
BASTIA	EHPAD STE THERESE
BASTIA	EHPAD LA SAINTE FAMILLE
BASTIA	EHPAD DU CH BASTIA
BONIFACIO	EHPAD BONIFACIO
BORGIO	EHPAD SAINTE DEVOTE
CORTE	EHPAD CORTE-TATTONE
FURIANI	RESIDENCE SAINT ANDRE
ILE ROUSSE	EHPAD L'AGE D'OR
PROPRIANO	EHPAD CASA SERENA
PRUNELLI DI FIUMORBU	EHPAD A ZIGLIA
SAN NICOLAO	RESIDENCE EUGENIA

- **Grand-Est**

(41 Ehpad)

Ville	Établissement
AIX EN OTHE	FONDATION TRICOCHÉ MAILLARD
BOUXWILLER	EHPAD DU CENTRE MEDICAL DE LUPPACH – UGECAM
BRIEY	EHPAD STERN CENTRE HOSPITALIER DE BRIEY
BRUYERES	MAISON DE RETRAITE INTERCOMMUNALE
BRUYERES	MAPAD HOPITAL DE L'AVISON
CHATEAU PORCIEN	EHPAD LES VIGNES
DRUSENHEIM	EHPAD BEL-AUTOMNE
GANDRANGE	FAUBOURGS DE L'ORNE
GIVET	RESIDENCE VAL DE MEUSE
GOLBEY	EHPAD GOLBEY CH EMILE DURKHEIM
JOUY AUX ARCHES	EHPAD ST JOSEPH
LEXY	EHPAD LES MIRABELLIERS
LUTZELHOUSE	EHPAD ABRAPA LUTZELHOUSE
MAISONS EN CHAMPAGNE	EHPAD DOMREMY
MARANGE-SILVANGE	EHPAD HOPITAL SAINT-FRANCOIS
MARS LA TOUR	EHPAD STE DOMINIQUE
MONTIGNY-LES-METZ	LA VACQUINIÈRE
MUNSTER	EHPAD DE L'HOPITAL LOCAL LOEWEL
NANCY	EHPAD SAINT CHARLES
NEUF-BRISACH	EHPAD RESIDENCE XAVIER JOURDAIN
NEUFCHATEAU	JUSTINE PERNOT
NIEDERBRONN LES BAINS	EHPAD SAINT JOSEPH - GROUPE SAINT SAUVEUR
OBERHAUSBERGEN	EHPAD DE LA MAISON DE SANTE AMRESO BETHEL
PFASTATT	EHPAD KORIAN LA COTONNADE
REIMS	RESIDENCE NICOLAS ROLAND
REIMS	EHPAD SAINT MARTIN
REVIN	EHPAD LEON BRACONNIER
ROSIERES AUX SALINES	VIVRE
SARRALBE	EHPAD ST JOSEPH
SAVERNE	EHPAD DU CENTRE HOSPITALIER DE SAVERNE
SCHIRMECK	EHPAD CLINIQUE SAINT LUC - GROUPE HOSPITALIER SAINT VINCENT
STRASBOURG	LES MELEZES
STRASBOURG	EHPAD ABRAPA FINKWILLER
STRASBOURG	EHPAD EMMAUS DIACONESSES KOENIGSHOFFEN
STRASBOURG	EHPAD BOIS FLEURI
THIEBLEMONT	EHPAD DE THIEBLEMONT
TROYES	SAINT VINCENT DE PAUL
VERTUS	RESIDENCE DE L'HOTEL DIEU
VIENNE LE CHÂTEAU	LA CLE DES CHAMPS
VILLERUPT	EHPAD LES PEUPLIERS - GROUPE SOS SENIORS
WISSEMBOURG	EHPAD SITE DU CH DE WISSEMBOURG

- Guadeloupe

(12 Ehpad)

Ville	Établissement
BOUILLANTE	EHPAD KALANA
GOURBEYRE	LES FLAMBOYANTS
GRAND-BOURG	EHPAD SAINT-CHRISTOPHE
LAMENTIN	LE PARADIS DES AINES
LE GOSIER	DOMAINE DE CHOISY
LE MOULE	EHPAD LES NOUVELLES EAUX MARINES
LE MOULE	EHPAD RESIDENCE EMERAUDE
LE MOULE	EHPAD SOLEYANOU DU MOULE
LES ABYMES	EHPAD CENTRE HOSPITALIER GERONTOLOGIQUE DU RAIZET
LES ABYMES	EHPAD JEREMIE JALTON
PORT LOUIS	EHPAD SOLEYANOU DE PORT LOUIS
SAINTE-ANNE	L'OASIS DE BOIS JOLAN
Ville	Établissement
CAYENNE	EHPAD SAINT PAUL
CAYENNE	EHPAD EDMARD LAMA
CAYENNE	EHPAD EBENE
SAINTE-ANNE	EHPAD DU CENTRE HOSPITALIER DE L'OUEST GUYANAIS
Ville	Établissement
BEAUREVOIR	RESIDENCE L'ESCAUT
BETHUNE	EHPAD FREDERIC DEGEORGE
BOHAIN-EN-VERMANDOIS	EHPAD LE CHAMP DE LA ROSE
BOURG-ET-COMIN	RESIDENCE LES BOUTONS D'OR
BRASLES	RESIDENCE LES FABLES
BRASLES	RESIDENCE LES MILLESIMES
CALAIS	RESIDENCE CHATEAU DES DUNES
CALAIS	MAISONNEE LA LORRAINE
CHAUMONT-EN-VEXIN	EHPAD LA COMPASSION
COMPIEGNE	VILLA EPINOMIS
CRÉPY-EN-VALOIS	MAISON DE RETRAITE LES PRIMEVERES
DOULLENS	EHPAD CENTRE HOSPITALIER DOULLENS
DUNKERQUE	MA MAISON - MAISON DE RETRAITE
EVE	EHPAD LE CHATEAU D'EVE
FLAVY-LE-MARTEL	EHPAD LA JOUVENCE CASTEL
HAZEBROUCK	EHPAD LE CLOS DES TILLEULS
LANDRECIES	RESIDENCE DU PAYS DE MORMAL
LE-NOUVION-EN-THIERACHE	EHPAD LA THIERACHE
MARCHIENNES	EHPAD EMILE DUBOIS
MONCHY-SAINT-ÉLOI	RESIDENCE LA GRANDE PRAIRIE
MONNEVILLE	RESIDENCE LE VAL FLEURY
MONTDIDIER	EHPAD LUCIEN VIVIEN
NEUVILLE-SAINT-RÉMY	KORIAN GEORGES MORCHAIN
PICQUIGNY	EHPAD MATHILDE D'YSEU
SAINTE-ANNE	EHPAD OASIS
SENLIS	EHPAD DE L'HOPITAL DE SENLIS
VAUX ANDIGNY	EHPAD DOLCEA
WOINCOURT	RESIDENCE DES PAYS DE SOMME

- Guyane

- Hauts-de-France

- Ile-de-France

(18 Ehpad + 1 hors fusion)

Ville	Établissement
ALFORTVILLE	EHPAD RESIDENCE BONHEUR
ANTONY	EHPAD KORIAN FLORIAN CARNOT
ARPAJON	LE VILLAGE DU PAYS DE CHATRES
AUBERVILLIERS	EHPAD LES INTEMPORELLES
BALLAINVILLIERS	RESIDENCE EUROPA - HOPITAL LES MAGNOLIAS
BONDY	RESIDENCE ARTHUR GROUSSIER
COUBERT	EHPAD LA MELOD'HIER
COURBEVOIE	RESIDENCE SOLEMNES
DAMPMART	EHPAD KORIAN LA DETENTE
GAZERAN	EHPAD RELAIS TENDRESSE
GENNEVILLIERS	EHPAD LA MAISON DES CYTISES
JOUY EN JOSAS	RESIDENCE JULIETTE VICTOR
MASSY	RESIDENCE DE MASSY-VILMORIN
MONTFERMEIL	EHPAD DU GHI LE RAINCY MONTFERMEIL
PARIS	EHPAD ANSELME PAYEN
QUINCY SOUS SENART	EHPAD KORIAN TAMIAS
SARCELLES	RESIDENCE ANNIE BEAUCHAIS
ST GERMAIN EN LAYE	EHPAD ROPITAL - ANQUETIN
ST GERMAIN LES ARPAJON	RESIDENCE DE L'ORGE

- La Réunion

(11 Ehpad)

Ville	Établissement
L'ENTRE-DEUX	EHPAD BRAS LONG
SAINT-BENOIT	EHPAD LES HIBISCUS
SAINT-DENIS	EHPAD ASTERIA
SAINT-DENIS	EHPAD ASFA
SAINT-GILLES-LES-BAINS	EHPAD LES ALIZES
SAINT-GILLES-LES-BAINS	EHPAD MARIE FRANÇOISE DUPUIS
SAINT-JOSEPH	EHPAD DE SAINT-JOSEPH
SAINT-LOUIS	EHPAD DE SAINT LOUIS
SAINT-PAUL	EHPAD GABRIEL MARTIN
SAINT-PIERRE	EHPAD BOIS D'OLIVES
SAINT-PIERRE	EHPAD RAVINE BLANCHE

- **Martinique**

(16 Ehpad)

Ville	Établissement
DUCOS	RESIDENCE MARIE-OLGA ANCET
FORT DE FRANCE	EHPAD L'OASIS
FORT DE FRANCE	EHPAD KAY GRAN MOUN
FORT-DE-FRANCE	CENTRE EMMA VENTURA
LA TRINITE	RESIDENCE LE BEAU SEJOUR
LE FRANCOIS	EHPAD DU FRANÇOIS
LE LAMENTIN	RESIDENCE HENRI BOURGEOIS
LE MARIN	EHPAD DU MARIN
LE PRECHEUR	EHPAD DU PRECHEUR
LE ROBERT	MAISON DE RETRAITE LES FILAOS
LES ANSES D ARLET	EHPAD LES MADREPORES
RIVIERE SALEE	LE LOGIS SAINT JEAN
SAINTE JOSEPH	EHPAD ROMAIN BLONDET
SAINTE-ESPRIT	MAISON DE RETRAITE DU SAINT ESPRIT
SCHOELCHER	EHPAD BETHLEEM
SCHOELCHER	EHPAD TERREVILLAGE

- **Normandie**

(26 Ehpad)

Ville	Établissement
ALENÇON	EHPAD CHARLES AVELINE
ARGENCES	LETAVERNIER PITROU
BRETEUIL	EHPAD DE BRETEUIL
CABOURG	RESIDENCE LES HELIADES
CAUDEBEC LES ELBEUF	ETABLISSEMENT MEDICALISE LECALLIER LERICHE
CHERBOURG OCTEVILLE	EHPAD ERMITAGE
COULONGES SUR SARTHE	RESIDENCE FLEURIE
ELBEUF	CHIELVR LES ARCHES
FLEURY SUR ORNE	LE FLORILEGE
GISORS	CHAMPS FLEURIS
GRAINVILLE LA TEINTURIERE	EHPAD ANNE FRANCOISE LE BOULTZ
LA HAYE DU PUIIS	EHPAD LE DONJON
LE HAVRE	BOIS DE BLEVILLE
LE PIN LA GARENNE	EHPAD LA PELLONNIERE
LONGNY AU PERCHE	EHPAD LA PROVIDENCE
MONTIVILLIERS	EHPAD DE LA BELLE ETOILE
MORTAIN	EHPAD SITE LES DOUETS
OUISTREHAM	ARDAPA RIVABEL'AGE
SAINTE ARNOULT	LE PARC DE LA TOUQUES
SAINTE GERMAIN VILLAGE	LE CERCLE DES AINES
SAINTE PAIR SUR MER	LE VALLON
SAINTE-LO	LA FONTAINE FLEURY
ST PAIR SUR MER	RESIDENCE ST MICHEL
TESSY BOCAGE	EHPAD LES QUATRE SAISONS
VERSON	EHPAD SAINTE MARIE
VIRE	EHPAD CENTRE HOSPITALIER DE VIRE

- Nouvelle Aquitaine**

(29 Ehpad)

Ville	Établissement
ANGOULEME	EHPAD BEAULIEU
ANGOULEME	RESIDENCE MUTUALISTE LES JARDINS DE LA GARENNE
BAYONNE	EHPAD LE SEQUE
BORDEAUX	EHPAD NOTRE DAME DE BONNE ESPERANCE
BRIGUEIL LE CHANTRE	EHPAD KORIAN LES BUDDLEIAS
CORNIL	EHPAD DU CHG DE CORNIL
COUTRAS	EHPAD PRIMEROSE
COUZEIX	EHPAD RESIDENCE LES CHENES
DONZENAC	EHPAD L'ABRI DU TEMPS
FARGUES SAINT HILAIRE	EHPAD LES TERRASSES DE BEAUSEJOUR
FONTCOUVERTE	EHPAD LE LOGIS DE MONTIGNAC
LA ROCHE CHALAIS	RESIDENCE LA PORTE D'AQUITAINE
LA ROCHEFOUCAULD	EHPAD BANDIAT-TARDOIRE
LANGON	EHPAD LE DOYENNE DE LANGON
LE GUA	EHPAD LA CORALLINE
LE TEICH	EHPAD GALLEVENT
LIBOURNE	EHPAD LA BELLE ISLE - CH LIBOURNE SITE GARDEROSE
MANSLE	MAISON DE RETRAITE BERGERON-GRENIER
MONSEGUR	EHPAD DE MONSEGUR
NEUVIC	EHPAD DE NEUVIC
NIORT	EHPAD LES AVELINES
OIRON	RESIDENCE L'OREE DES BOIS
PANAZOL	EHPAD RESIDENCE DU PARC
PERIGNY	EHPAD LA POMMERAIE
PERPEZAC LE NOIR	EHPAD SAINT ANTOINE
ROCHEFORT	EHPAD LES BEGONIAS
SAINTE LOUP LAMAIRE	RESIDENCE LA VALETTE
SAINTE PARDOUX LA RIVIERE	EHPAD NONTRON – SITE DE SAINT PARDOUX
VOUNEUIL SUR VIENNE	EHPAD LA PIERRE MEULIERE

- Occitanie**

(33 Ehpad)

Ville	Établissement
ASPIRAN	EHPAD GERARD SOULATGES
BAGNERES DE BIGORRE	EHPAD CASTELMOULY
BEAUZELLE	RESIDENCE L'EDELWEISS
BOISSET-ET-GAUJAC	EHPAD CHATEAU DE MONTVAILLANT
CANET EN ROUSSILLON	EHPAD RESIDENCE LA LOGE DE MER
CAPESTANG	EHPAD RESIDENCE FOYER CAPESTANG
CASTELNAU RIVIERE BASSE	EHPAD LEPANORAMA DE BIGORRE
CESSENON-SUR-ORB	EHPAD MR LES PINS
CHALABRE	EHPAD DE CHALABRE
CHANAC	EHPAD MAISON DES AIRES
CLAIRVAUX D'AVEYRON	EHPAD LE VAL FLEURI
FLORAC	MAISON DE RETRAITE "L'EMPEZOU"
IBOS	EHPAD ZELIA
LA CANOURGUE	EHPAD SAINT MARTIN
LAURENS	EHPAD MR LA MURELLE
LES ANGLÉS	EHPAD PUBLIC CENTRE DU DR PAUL GACHE
LEUCATE	EHPAD RESIDENCE LA TRAMONTANE
LISLE SUR TARN	EHPAD LAGRANGE
MONTAUBAN	EHPAD USHPA DU CH DE MONTAUBAN
MURET	LE CASTELET
PECHBONNIEU	CENTRE ALZHEIMER MARIE-LOUISE
PONTEILS-ET-BRESIS	EHPAD DU CH DE PONTEILS
RIGNAC	EHPAD LES ROSIERS
RODEZ	EHPAD NOTRE DAME DU BON ACCUEIL

ROQUEFEUIL	EHPAD AL NIU DEL ROC
SAINT CERE	EHPAD DU PRE D'AUBIE
SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES	EHPAD RIVIERE MARZE
SAINT GENIEZ D'OLT	EHPAD DU CH ETIENNE RIVIE
TARBES	EHPAD KORIAN LE CARMEL
TARBES	EHPAD DE L'AYGUEROTE
VERGEZE	EHPAD LA PINEDE
VIC FEZENSAC	EHPAD LE CHATEAU FLEURI
VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	EHPAD MATHILDE LAURENT

• **Pays de la Loire** (10 Ehpads)

Ville	Établissement
BAGNEUX	RESIDENCE SAINTE ANNE
BAUGE-EN-ANJOU	EHPADANNE DE MELUN
CHANGE	KORIAN ARTEMIS
CHOLET	RESIDENCE THARREAU
LE MARILLAIS	AFTEP EHPAD BEL AIR
MARTIGNE-BRIAND	EHPAD DE MARTIGNE-BRIAND - CH LAYON AUBANCE
NOTRE DAME DE RIEZ	EHPAD VILLA BEAUSOLEIL
RUILLE SUR LOIR	RESIDENCE DE FONTENAY
SABLE SUR SARTHE	EHPAD LA MARTINIÈRE
SAINT CALAIS	EHPAD HENRI DUNANT

• **Provence-Alpes-Côte d'Azur** (16 Ehpads)

Ville	Établissement
AUPS	EHPAD "L'OUSTAOU DE ZAOU"
BARGEMON	EHPAD BOUEN SEREN
BAYONS	EHPAD PAUL HONNORAT
DIGNE-LES-BAINS	EHPAD SAINT DOMNIN
L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	EHPAD LE CLOS DES LAVANDES
MARSEILLE	EHPAD CHATEAU DE FONTAINIEU
MARSEILLE	EHPAD DU PETIT BOSQUET
MARSEILLE	EHPAD RESIDENCE LES JONQUILLES
MARSEILLE	EHPAD KORIAN PERIER
MARSEILLE	EHPAD LES JARDINS D'ENEE
MARSEILLE	EHPAD KORIAN LA PAQUERIE
ORANGE	EHPAD DU CH LOUIS GIORGI
PERTUIS	EHPAD RESIDENCE SAINT ROCH
SENAS	EHPAD RESIDENCE LE GRAND PRE
SOLLIES-TOUCAS	EHPAD SOLEIL D'OR
TOULON	EHPAD KORIAN SAINT-FRANCOIS DU LAS

Annexe 5 - Fiches de recueil

Questionnaire EHPAD



Données administratives

Code anonymat de l'EHPAD		_ _ _ _
Code Finess Etablissement de l'EHPAD		_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
Intitulé de l'EHPAD	texte libre
Ville	texte libre
Département	(codes de 01 à 976)	_ _ _
Région	calculée automatiquement lors de la saisie du département	_ _
Choix tarifaire de l'EHPAD	1 global 2 partiel	_ inconnu = 9
Statut de l'EHPAD	1 public 2 privé 3 privé à but non lucratif	_ inconnu = 9
Rattachement à un établissement de santé	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Libellé du groupement	le cas échéant texte libre

Description des effectifs et de la charge en soins

Capacité autorisée en nombre de lits	(hébergement complet)	_ _ _ _
GIR moyen pondéré	(dernière estimation)	_ _ _
PATHOS moyen pondéré	(dernière estimation)	_ _ _

Description des ressources humaines et de l'organisation (IAS/ATB)

Présence d'un médecin coordonnateur	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Nombre d'ETP de médecin coordonnateur dédié à l'EHPAD		_ , _ _
Présence d'une IDEC	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Nombre d'ETP de personnel / section d'imputation tarifaire « soins »		_ _ _ , _ _
Nombre d'ETP de personnel / section d'imputation tarifaire « dépendance »		_ _ _ , _ _
Nombre de médecins potentiellement prescripteurs sur l'EHPAD		_ _ _
Accès à une expertise en hygiène	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Présence d'un correspondant en hygiène parmi le personnel de l'EHPAD	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Accès à un référent en antibiothérapie	1 oui 2 non	_ inconnu = 9
Disponibilité des SHA pour l'hygiène des mains des soignants et/ou résidents	1 oui 2 non	_ inconnu = 9

Description des conditions de l'enquête et information « dénominateur »

Accompagnement de l'EHPAD par un professionnel de l'hygiène pour la réalisation de l'enquête de prévalence

- 1 non
- 2 oui/EOH
- 3 oui/EMH
- 4 oui/Arlin-CCLin
- 5 oui/autres

|_| | inconnu = 9

Infections validées par un médecin le jour de l'enquête 1 oui 2 non

|_| | inconnu = 9

Nombre de résidents éligibles le jour de l'enquête

|_|_|_|

Nombre de résidents absents le jour de l'enquête pour raison d'hospitalisation

|_|_|_|

• **Parmi les résidents éligibles le jour de l'enquête**

Nombre de résidents âgés de **85 ans et plus**

|_|_|_|

Nombre de résidents de **sexe masculin**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **sonde urinaire à demeure**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **cathéter sous-cutané (ou perf. sous cut.)**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **cathéter veineux périphérique (CVP)**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **cathéter central d'insertion périphérique (PICC)**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **cathéter veineux central (CVC)**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **chambre à cathéter implantable (CCI)**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs de **cathéter autre**

|_|_|_|

Nombre de résidents porteurs **d'au moins un cathéter**

|_|_|_|

Nombre de résidents **opérés dans les 30 jours précédant l'enquête**

|_|_|_|

Fiche RESIDENT



Ne remplir que si le résident présente au moins une infection ciblée par l'enquête ET/OU un traitement par antibiotique.

Numéro de fiche attribué par l'informatique lors de la saisie

Caractéristique du résident

Age du résident en années

Sexe du résident **1** masculin **2** féminin inconnu = 9

GIR du résident (Indicateur de groupe iso ressources)

Présence d'une sonde urinaire à demeure **1** oui **2** non inconnu = 9

Présence d'au moins un cathéter **1** oui **2** non inconnu = 9

Intervention chirurgicale dans le mois précédant l'enquête **1** oui **2** non inconnu = 9

Hospitalisation dans les 3 mois précédant l'enquête **1** oui **2** non inconnu = 9

A - Informations concernant les infections associées aux soins

Résident présentant une infection ciblée **1** oui **2** non inconnu = 9

Si oui, il est possible de renseigner jusqu'à 3 sites infectieux différents par résidents. Si non, aller directement à la partie traitement antibiotique.

Site de l'infection 1 URI1 URI2 CLOD
PNE1 PNE2 RESP GRI1 GRI2
IPTM IESC ICAT GAL1 GAL2

Type de cathéter **1** SCUT **2** CVP **3** PICC **4** CVC **5** CCI **6** autre si site = ICAT inconnu = 9

Micro-organisme 1 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO1 si MO1 ciblé

Micro-organisme 2 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO2 si MO2 ciblé

Site de l'infection 2 URI1 URI2 CLOD
PNE1 PNE2 RESP GRI1 GRI2
IPTM IESC ICAT GAL1 GAL2

Type de cathéter **1** SCUT **2** CVP **3** PICC **4** CVC **5** CCI **6** autre si site = ICAT inconnu = 9

Micro-organisme 1 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO1 si MO1 ciblé

Micro-organisme 2 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO2 si MO2 ciblé

Site de l'infection 3 URI1 URI2 CLOD
PNE1 PNE2 RESP GRI1 GRI2
IPTM IESC ICAT GAL1 GAL2

Type de cathéter **1** SCUT **2** CVP **3** PICC **4** CVC **5** CCI **6** autre si site = ICAT inconnu = 9

Micro-organisme 1 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO1 si MO1 ciblé

Micro-organisme 2 isolé dans ECBU si site = URI1

Marqueur de résistance du MO2 si MO2 ciblé

B - Informations concernant les traitements antibiotiques

Résident recevant un antibiotique par voie systémique 1 oui 2 non

|__|

inconnu = 9

Si oui, il est possible de renseigner jusqu'à 3 antibiotiques différents par résidents.

Nom de l'antibiotique 1

..... si ATB = 1-oui

Voie d'administration de l'antibiotique

1 orale 2 SC 3 IM 4 IV 5 aérosol

|__|

inconnu = 9

Motif de prescription de l'antibiotique

1 curatif 2 prophylactique

|__|

inconnu = 9

Site ciblé par l'antibiotique

AUT autre

BAC bactériémie confirmée

DIG sphère digestive

FEB fièvre inexpliquée

GEN sphère génitale

OPH sphère oculaire

ORL sphère ORL

OST infection ostéo-articulaire

PTM infection de la peau et des tissus mous

PUL sphère pulmonaire

SNC infection du système nerveux central

SYS infection systémique

URI sphère urinaire

|__|

inconnu= INC

Statut du médecin prescripteur de l'antibiotique

MEDCOO médecin coordonnateur

MEDEHP médecin intervenant dans l'EHPAD

MEDHOP médecin hospitalier

MEDAUT médecin autre

|__|

inconnu= MEDINC

Durée du traitement antibiotique au jour de l'enquête (en jours)

|__|

Réévaluation de l'antibiotique dans les 3 jours 1 oui 2 non

|__|

si motif = curatif ET durée > 3 j. inconnu = 9

Nom de l'antibiotique 2

.....

Voie d'administration de l'antibiotique

1 orale 2 SC 3 IM 4 IV 5 aérosol

|__|

inconnu = 9

Motif de prescription de l'antibiotique

1 curatif 2 prophylactique

|__|

inconnu = 9

Site ciblé par l'antibiotique

AUT autre

BAC bactériémie confirmée

DIG sphère digestive

FEB fièvre inexpliquée

GEN sphère génitale

OPH sphère oculaire

ORL sphère ORL

OST infection ostéo-articulaire

PTM infection de la peau et des tissus mous

PUL sphère pulmonaire

SNC infection du système nerveux central

SYS infection systémique

URI sphère urinaire

|__|

inconnu= INC

Statut du médecin prescripteur de l'antibiotique

MEDCOO médecin coordonnateur

MEDEHP médecin intervenant dans l'EHPAD

MEDHOP médecin hospitalier

MEDAUT médecin autre

|__|

inconnu= MEDINC

Durée du traitement antibiotique au jour de l'enquête (en jours)

|__|

Réévaluation de l'antibiotique dans les 3 jours 1 oui 2 non

|__|

si motif = curatif ET durée > 3 j. inconnu = 9

Nom de l'antibiotique 3

.....

Voie d'administration de l'antibiotique

1 orale 2 SC 3 IM 4 IV 5 aérosol

|__|

inconnu = 9

Motif de prescription de l'antibiotique

1 curatif 2 prophylactique

|__|

inconnu = 9

Site ciblé par l'antibiotique

AUT autre

BAC bactériémie confirmée

DIG sphère digestive

FEB fièvre inexpliquée

GEN sphère génitale

OPH sphère oculaire

ORL sphère ORL

OST infection ostéo-articulaire

PTM infection de la peau et des tissus mous

PUL sphère pulmonaire

SNC infection du système nerveux central

SYS infection systémique

URI sphère urinaire

|__|

inconnu= INC

Statut du médecin prescripteur de l'antibiotique

MEDCOO médecin coordonnateur

MEDEHP médecin intervenant dans l'EHPAD

MEDHOP médecin hospitalier

MEDAUT médecin autre

|__|

inconnu= MEDINC

Durée du traitement antibiotique au jour de l'enquête (en jours)

|__|

Réévaluation de l'antibiotique dans les 3 jours 1 oui 2 non

|__|

si motif = curatif ET durée > 3 j. inconnu = 9