

# Mission SPARES

*Surveillance et Prévention de l'AntibioRésistance en Etablissement de Santé*

---

## **SURVEILLANCE DE LA CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ EN 2023**

**Méthodologie nationale 2024 en attente outil web**

**Janvier 2024**



**Mission nationale « SPARES »**

*Surveillance et Prévention de l'AntibioRésistance en Etablissement de Santé*

La mission nationale **de surveillance et de prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé** (mission SPARES) a été renouvelée en octobre 2023 par Santé Publique France. Elle a été confiée au CPias Grand Est associé au CPias Nouvelle Aquitaine et au CRAtb Grand Est associé au CRAtb PACA et comporte désormais un volet « Bon usage des antibiotiques ».



### **Informations importantes pour la surveillance 2024 portant sur les données 2023**

Dans l'attente de la mise à disposition d'un nouvel outil web national permettant une surveillance facilitée (fin 2024), la mission SPARES vous propose un outil Excel pour réaliser localement la surveillance des consommations d'antibiotiques avec la méthodologie nationale pour assurer une continuité avec les années précédentes.

L'utilisation de cet outil nécessite de réaliser des extractions à partir des logiciels de gestion des pharmacies à usage intérieur (PUI) avec additions des UF correspondant aux différentes activités cliniques, selon les indications ci-après. Il faut ensuite saisir les valeurs dans les cases correspondantes du classeur Excel.

**Après saisie des données, le classeur Excel génère automatiquement des graphiques et tableaux récapitulatifs à utiliser pour l'analyse, la présentation et la discussion des données de consommation.**

En complément, conservez bien vos données 2023 que vous pourrez importer au format spécifié dans le futur outil web lorsqu'il sera disponible.

#### *Composition de l'équipe SPARES au 2 janvier 2024*

CPias Grand Est : Olivia Ali-Brandmeyer, Lory Dugravot, Dr Amélie Jouzeau, Dr Loïc Simon (responsable de la mission, volet CPias)

CRAtb Grand Est : Dr Florence Lieutier-Colas, pharmacien (responsable de la mission, volet CRAtb), Dr Yasmine Nivoix, pharmacien, Pr Céline Pulcini (conseiller stratégique)

CPias Nouvelle-Aquitaine : site de Bordeaux : Dr Ségolène Bouges, Dr Catherine Dumartin, Emmanuelle Reyreaud ; site de Limoges pour l'expertise microbiologique : Dr Aurélie Chabaud, Dr Elodie Couvé-Deacon, Dr Christian Martin, Pr Marie-Cécile Ploy

CRAtb PACA : site de Nice : Dr Véronique Mondain ; site de Marseille : Dr Carole Eldin et Dr Auriane de Waard, toutes les 3 infectiologues

## Tables des matières

<b>I.</b>	<b>Contexte de la surveillance</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>Objectifs de la surveillance de la consommation des antibiotiques</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>Méthode</b>	<b>5</b>
III.1.	<i>Période de surveillance : du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2023</i>	5
III.2.	<i>Activités incluses dans la surveillance</i>	5
III.3.	<i>Activités exclues de la surveillance</i>	5
<b>IV.</b>	<b>Recueil et saisie des données</b>	<b>6</b>
IV.1.	<i>Données administratives et d'activité</i>	6
IV.2.	<i>Données de consommation d'antibiotiques</i>	6
IV.3.	<i>Saisie des données sur les consommations d'antibiotiques par secteurs d'activité</i>	7
<b>V.</b>	<b>Analyse et diffusion des résultats</b>	<b>7</b>

## Liste des annexes

Annexe 1 : Aide à l'utilisation des données de consommation d'antibiotiques	9
Annexe 2 : Liste des doses définies journalières (DDJ) utilisées	12

## I. Contexte de la surveillance

La surveillance de la consommation des antibiotiques permet **l'obtention d'indicateurs de suivi** utilisables aux niveaux local, régional et national et **s'intègre dans la politique nationale de maîtrise de l'antibiorésistance** conformément à la stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance [1] et à la feuille de route interministérielle 2023-2033 [2].

Au niveau **local**, la surveillance nationale selon une méthodologie harmonisée permet aux professionnels de disposer :

- de données recueillies de façon comparable dans le temps et d'un établissement de santé (ES) à l'autre;
- d'une **aide à l'utilisation** pour guider dans l'interprétation des résultats et la détermination d'actions à conduire (annexe 1) : **analyse et suivi dans le temps**, analyse des **différences** observées par rapport à un ensemble comparable pour identifier des pistes de travail (évaluation des pratiques de prévention de la transmission, enquêtes de pertinence des prescriptions, formations, mise en place ou consolidation des structures et organisations pour la prévention de la transmission croisée et le bon usage des antibiotiques...). Ces actions concernent l'ensemble des professionnels impliqués dans la lutte contre l'antibiorésistance, pharmaciens, microbiologistes, équipes d'hygiène, infectiologues, prescripteurs, infirmiers, autres professionnels médicaux et paramédicaux et membres de l'équipe de direction.

Pour en savoir plus sur les apports de la surveillance nationale, consulter la méthodologie SPARES 2023 ([https://cpias-grand-est.fr/wp-content/uploads/2023/01/Methodologie\\_SPARES\\_2023\\_05-01.pdf](https://cpias-grand-est.fr/wp-content/uploads/2023/01/Methodologie_SPARES_2023_05-01.pdf)).

## II. Objectifs de la surveillance de la consommation des antibiotiques

- ▶ Quantifier et décrire la consommation des antibiotiques dans les différents types d'établissements de santé, dans les différents secteurs d'activité clinique et dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) approvisionnés par une pharmacie à usage intérieur (PUI)
- ▶ Suivre l'évolution dans le temps des consommations
- ▶ Permettre à **chaque établissement** participant
  - de surveiller la consommation des antibiotiques et de mettre ses résultats en parallèle avec d'autres facteurs recueillis par ailleurs, notamment les résistances bactériennes, la fréquence des infections et les mesures de prévention de la transmission ;
  - d'analyser ses données et leur évolution afin d'identifier des pistes d'évaluation complémentaire pour optimiser l'utilisation des antibiotiques (annexe 1 : aide à l'interprétation des données).
- ▶ Recueillir les indicateurs nationaux (Stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance [1]) avec une méthode nationale standardisée :
  - Consommation d'antibiotiques, en nombre de DDJ/1 000 journées d'hospitalisation
  - Indicateur ECDC : part d'antibiotiques à large spectre au sein de la classe ATC J01 [3])

### III. Méthode

#### III.1. Période de surveillance : du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2023

#### III.2. Activités incluses dans la surveillance

Les hospitalisations complètes (y compris hospitalisations de semaine) et hébergements dans les secteurs suivants :

- Médecine y compris soins critiques de type soins intensifs (USI) et surveillance continue, « lits porte » et « unités de très court séjour » ou « hospitalisation de courte durée », à l'exclusion de la pédiatrie et de la réanimation,  
*NB. Pour les établissements qui le souhaitent : possibilité d'individualiser les secteurs d'hématologie et de maladies infectieuses en saisissant les données dans les onglets spécifiques.  
Même dans le cas où ces secteurs sont détaillés, les données de l'onglet médecine devront comporter aussi les consommations et journées d'hospitalisation de ces secteurs.*
- Chirurgie, y compris bloc opératoire, salle de soins post-interventionnelle, soins intensifs chirurgicaux et surveillance continue, à l'exclusion de la pédiatrie et de la réanimation,
- Réanimation médicale et chirurgicale, à l'exclusion de la pédiatrie (NB : les statuts des soins critiques, réanimation, et soins intensifs sont précisés par le décret n° 2022-690 du 26 avril 2022 relatif aux conditions d'implantation de l'activité de soins critiques),
- Gynécologie/obstétrique y compris bloc obstétrical,
- Soins de suite et de réadaptation (SSR)/ Soins médicaux et de réadaptation (SMR) adultes,
- Soins de longue durée adultes,
- Psychiatrie adultes,
- Pédiatrie y compris réanimation et USI pédiatriques et néonatales, chirurgie, SSR/SMR pédiatriques, pédopsychiatrie.
- EHPAD, rattachés ou non à un ES

La dispensation d'antibiotiques dans les unités de soins intensifs et unités de surveillance continue spécialisées sont affectées à la discipline correspondante, en médecine, chirurgie ou pédiatrie.

*Pour information, les listes des codes « type d'activité » (TA) et « discipline d'équipement » (DE) utilisées les années précédentes sont disponibles aux liens suivants :*

- [Liste code TA](#)
- [Liste code DE](#)

#### III.3. Activités exclues de la surveillance

Les activités exclues de la surveillance sont les activités ne correspondant pas à une hospitalisation complète ou de semaine en établissement de santé :

- La rétrocession externe,
- Les venues (hospitalisation de jour ou de nuit, anesthésie),
- Les séances (traitements et cures ambulatoires : chimiothérapie, radiothérapie ...),
- Les journées de prise en charge (hospitalisation à domicile...),
- Les consultations,
- Les passages (urgences),
- Les unités de consultations et soins ambulatoires pour les personnes détenues (UCSA).

NB. Le classeur Excel fourni permet de saisir les données des activités de chirurgie ambulatoire (dont IVG) pour les établissements qui le souhaitent et qui peuvent distinguer les antibiotiques dispensés dans ces secteurs. Le nombre de séjours est alors la donnée administrative utilisée comme dénominateur.

## IV. Recueil et saisie des données

L'onglet « A lire » de l'outil Excel précise les modalités de saisie des données.

### IV.1. Données administratives et d'activité

Données administratives permettant de caractériser l'établissement de santé :

- Type d'établissement
- N° Finess géographique et N° Finess juridique
- Nombre total de lits et nombre de lits par secteur d'activité : lits installés et correspondant aux lits d'hospitalisation complète, y compris hospitalisation de semaine, nombre de places pour le secteur ambulatoire, nombre de places d'hébergement pour le secteur EHPAD.

#### Données sur les activités d'hospitalisation complète

Le **nombre de journées d'hospitalisation** correspond aux hospitalisations complètes, y compris les hospitalisations de semaine, facturées lors de l'année 2023, telles que déclarées dans le cadre de la statistique annuelle des établissements de santé (SAE). Elles sont distinguées pour chaque unité fonctionnelle faisant l'objet du recueil. Les recommandations nationales privilégient la journée d'hospitalisation comme « dénominateur » [4]. Ces données sont indispensables pour l'expression de la consommation d'antibiotiques et de la résistance bactérienne.

#### Données sur les secteurs d'EHPAD

Les données administratives recueillies pour exprimer l'activité sont le nombre de **journées d'hébergement** dans les secteurs EHPAD concernés par la surveillance, facturées en 2023 (SAE).

Il est nécessaire de s'assurer de la cohérence stricte entre la codification des UF utilisée par l'administration et la pharmacie afin de relier les données administratives avec celles de consommation des activités concernées par la surveillance lors de l'analyse des résultats.

Pour la **chirurgie ambulatoire**, si l'organisation permet de séparer les quantités d'antibiotiques utilisées pour la chirurgie ambulatoire de celles utilisées en chirurgie conventionnelle, les données administratives recueillies pour exprimer l'activité sont le nombre de séjours en chirurgie ambulatoire, facturés en 2023 (SAE).

Les données administratives et d'activité sont saisies sur la feuille « Données administratives » du classeur « ConsoAB-SPARES2023.xls ».

### IV.2. Données de consommation d'antibiotiques

La quantité d'unités communes de dispensation (UCD) dispensées pour chaque présentation d'un antibiotique, c'est-à-dire le **nombre de comprimés, sachets, ampoules, flacons de solution buvable...** pour chaque forme pharmaceutique commercialisée, sera recueillie à partir des données des pharmacies à usage intérieur (PUI).

Le fichier Excel « ConsoAB-SPARES2023.xls » permet de saisir ces quantités qui sont converties automatiquement en nombre de doses définies journalières (DDJ) pour chaque antibiotique (voir annexe 2 pour la définition des DDJ), puis rapportées à l'activité automatiquement afin d'exprimer l'indicateur de consommation en nombre de DDJ pour 1000 journées d'hospitalisation (JH) selon les recommandations nationales [4]. Les valeurs de DDJ utilisées sont celles définies par l'OMS et en vigueur au 1er janvier 2024.

#### ► Antibiotiques inclus :

- les antibiotiques à visée systémique font l'objet du recueil (classification J01 de l'ATC- OMS, version 2024, cf. <http://www.whooc.no/atcddd/>),
- les consommations de rifampicine (antituberculeux classé en J04) et imidazolés per os (antiparasitaires classés en P01) sont également relevées,
- la fidaxomicine, bien qu'à visée non systémique (antibiotique à visée intestinale classé en A07AA), est surveillée du fait de son indication ciblée et de son inclusion dans les futurs protocoles de surveillance européens.

#### ► Anti-infectieux exclus :

- les anti-tuberculeux, les anti-viraux et les anti-parasitaires ne font pas l'objet d'un recueil (sauf exceptions mentionnées plus haut : rifampicine et imidazolés per os),
- les antibiotiques utilisés à visée de décontamination digestive (comprimés de colistine, gélules d'aminosides...) sont exclus,
- les antifongiques.

### IV.3. Saisie des données sur les consommations d'antibiotiques par secteurs d'activité

Pour les établissements donnant le détail des consommations d'antibiotiques dans toutes les activités cliniques qui y sont pratiquées, les consommations seront indiquées dans les feuilles du classeur Excel pour les activités de Médecine, Chirurgie (dont le bloc opératoire), Réanimation, Pédiatrie, Gynéco-Obstétrique, Soins de suite et de Réadaptation, Soins de longue durée, Psychiatrie. Une feuille du classeur Excel permet alors un calcul automatique, faisant la somme des données saisies dans les feuilles correspondant aux différentes activités cliniques (« total étab automatique »).

**Attention :** Pour les établissements qui détaillent les consommations des secteurs d'hématologie et/ou de maladies infectieuses, les données saisies en médecine devront comporter aussi les données de ces secteurs, le total établissement automatique étant calculé sans prendre en compte ces secteurs « optionnels ».

Pour les établissements ne donnant pas le détail des consommations dans toutes les activités cliniques, une feuille « total établissement » permet de saisir les quantités globales d'antibiotiques dispensés dans les secteurs d'activité clinique faisant l'objet de la surveillance pour l'établissement dans son ensemble.

Exemples :

- un établissement ne souhaite pas détailler les consommations par secteur d'activité : seules les feuilles « total établissement » et « données administratives » sont à remplir ;
- un établissement ne souhaite pas détailler toutes les activités mais souhaite individualiser les consommations de réanimation : les feuilles « réanimation », « total établissement » et « données administratives » sont à remplir. La feuille « total étab automatique » ne sera alors pas prise en compte lors de l'analyse.

## V. Analyse et diffusion des résultats

Comme indiqué plus haut, les quantités d'antibiotiques dispensées par la PUI sont converties en nombre de doses définies journalières (DDJ) (dernière version de l'OMS en vigueur à la date de la surveillance) puis rapportées à l'activité pour 1 000 journées d'hospitalisation (JH). Les données de consommation sont ainsi exprimées en nombre de DDJ /1 000 JH.

Les **résultats locaux** seront disponibles à partir des fichiers Excel de saisie avec des graphiques et tableaux récapitulatifs générés pour faciliter l'analyse des résultats, leur diffusion interne et permettre ainsi de définir les actions complémentaires à mener (par exemple, enquête d'utilisation sur les fluoroquinolones, l'association amoxicilline-acide clavulanique...).

Au niveau de **chaque établissement**, la démarche d'analyse des données comporte plusieurs étapes, après avoir vérifié la validité des données saisies (cohérence des données administratives, des quantités saisies), selon l'aide à l'interprétation des données présentée en annexe 1 :

- **suivi dans le temps** des consommations
- interprétation et discussion avec les professionnels concernés des actions à conduire.

## Références

1. Ministère des solidarités et de la santé. Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance. Février 2022. Disponible à : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_nationale\\_2022-2025\\_prevention\\_des\\_infections\\_et\\_de\\_l\\_antibioresistance.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_2022-2025_prevention_des_infections_et_de_l_antibioresistance.pdf)
2. Feuille de route interministérielle 2023 – 2033. Prévention et réduction de l'antibiorésistance, lutte contre la résistance aux antimicrobiens. Disponible à : [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille\\_de\\_route\\_interministerielle\\_antibioresistance.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_interministerielle_antibioresistance.pdf)
3. European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority Panel on Biological Hazards and EMA Committee for Medicinal Products for Veterinary Use. Joint Scientific Opinion on a list of outcome indicators as regards surveillance of antimicrobial resistance and antimicrobial consumption in humans and food-producing animals, 2017. EFSA Journal 2017;15(10):5017. Disponible à : <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.5017>
4. Ministère des Solidarités et de la Santé. Instruction n° DGS/Mission antibiorésistance/DGOS/PF2/DGCS/SPA/2020/79 du 15 mai 2020 relative à la mise en œuvre de la prévention de l'antibiorésistance sous la responsabilité des Agences régionales de santé. Disponible à : [https://www.preventioninfection.fr/?jet\\_download=2992f58b0d2fd4a2a5628c1f17e9046aac8b24b](https://www.preventioninfection.fr/?jet_download=2992f58b0d2fd4a2a5628c1f17e9046aac8b24b) et [https://www.preventioninfection.fr/?jet\\_download=743bc282709959944a7bd30e09853e3436a74904](https://www.preventioninfection.fr/?jet_download=743bc282709959944a7bd30e09853e3436a74904)



### Étapes d'analyse des données de consommation d'antibiotiques

Au niveau de **chaque établissement**, la démarche d'analyse des données comporte plusieurs étapes.

- La première étape essentielle consiste à vérifier la **validité des données** saisies : cohérence des données administratives, des quantités saisies.
- La deuxième étape repose sur le **suivi dans le temps** des consommations rapportées au nombre de journées d'hospitalisation (JH), en comparant les consommations de l'année à celles de l'année précédente en prenant en compte les évolutions d'activité (évolution de la durée moyenne de séjour, prise en charge de pathologies différentes...) et de stratégie thérapeutique.
- Une troisième étape consiste en une **comparaison** des valeurs observées localement par rapport aux valeurs des établissements de même type :
  - comparaison de la valeur de la consommation globale observée, et de la consommation par famille d'antibiotiques ;
  - comparaison des valeurs par secteur d'activité ;
  - comparaison des valeurs par molécule, pour certains antibiotiques (fluoroquinolones, céphalosporines de troisième génération...).

### Comment se situer par rapport aux données de la surveillance nationale ?

Les données de consommation, exprimées en nombre de doses définies journalières (DDJ)/1 000 journées d'hospitalisation (JH) sont disponibles dans le rapport annuel de la surveillance par type d'établissement, par secteur d'activité clinique, et pour chaque famille d'antibiotiques. La présentation des résultats doit permettre à **chaque établissement** participant de pouvoir se situer par rapport à un ensemble de structures comparables.

A partir de 2025, un nouvel outil en ligne permettra des analyses en ligne et une comparaison facilitée.

La DDJ étant définie pour un adulte, il faut en tenir compte lors de l'interprétation des données de pédiatrie (voir définition des DDJ en annexe 2). De même, l'importance de l'activité de pédiatrie est à considérer lors de la confrontation de données d'établissements différents. L'expression en DDJ permet toutefois une standardisation des mesures. Elle est utilisée dans la plupart des surveillances de consommation d'antibiotiques.

Dans le rapport des données nationales, des tableaux permettent de décrire les consommations d'antibiotiques, tous confondus et par famille, par type d'établissement. Lors des analyses en ligne, des graphiques peuvent être générés détaillant les consommations par secteurs d'activité, **pour se comparer avec** l'ensemble des secteurs comparables.

### Interprétation des données

L'**interprétation des données** doit conduire à la mise en place d'actions d'évaluation ou d'amélioration adaptées à la situation locale, en prenant en compte les facteurs influant sur la consommation d'antibiotiques dans un établissement de santé :

- Facteurs liés aux patients accueillis et au type d'activité (caractéristiques des pathologies prises en charge localement) :
  - activité de réanimation, d'hématologie (avec ou sans greffe de moelle), de traitement de maladies infectieuses principalement bactériennes, prise en charge d'infections ostéo-articulaires, etc. Une proportion importante des patients hospitalisés dans ces services présente des infections nécessitant parfois des posologies élevées et/ou une

- longue durée de traitement. À l'inverse, certaines activités telles la psychiatrie, les soins de longue durée en gériatrie ou la pédiatrie générale, accueillent des patients à moindre risque d'infection bactérienne,
- type de patients accueillis : insuffisants rénaux, patients atteints de mucoviscidose, enfants (les DDJ étant définies pour un adulte), etc.
  - Facteurs liés à l'écologie bactérienne, notamment la fréquence de la résistance aux antibiotiques qui va résulter de l'efficacité des mesures de prévention de la transmission croisée, notamment lors de l'admission de patients porteurs, de la survenue d'épidémies et de l'utilisation d'antibiotiques qui favorisent l'émergence de résistance.
  - **Facteurs** liés à l'organisation de la prescription : existence de recommandations locales, de politiques locales de restriction (prescription et dispensation contrôlée), d'outils informatiques d'aide à la décision, informatisation de la prescription, accès à un conseil de prescription localement ou auprès d'un référent extérieur.
  - Facteurs liés aux habitudes de prescription :
    - utilisation des fluoroquinolones,
    - relais oral dès que possible,
    - "désescalade" systématique à réception des résultats microbiologiques (recours à des antibiotiques de spectre étroit) lorsqu'elle est indiquée,
    - doses et durées de traitement, etc.

Des outils d'évaluation des pratiques sont proposés au niveau national par les sociétés savantes et la Haute autorité de santé (HAS) et au niveau régional par les Omédit, les CRAtb et/ou les CPias (cf. site du RéPIA [www.preventioninfection.fr](http://www.preventioninfection.fr)). Ils sont utiles pour faire le point sur les pratiques et les pistes de progrès.

### Exemple d'utilisation des données de consommation d'antibiotiques

**Suivi dans le temps** : l'établissement Centre hospitalier (CH) de "Ici" – qui comporte plus de 33% de ses lits en court séjour - a une consommation globale d'antibiotiques de 370 DDJ/1 000 JH alors que sa consommation était de 350 DDJ/1 000 JH l'année précédente. L'interprétation de cette évolution dans le temps prendra en compte les évolutions d'activité (évolution de la durée moyenne de séjour, développement des prises en charge ambulatoires, prise en charge de pathologies différentes...) et de stratégie thérapeutique (relais *per os* précoce pour l'amoxicilline/acide clavulanique par exemple).

Il conviendra de rechercher quels sont les antibiotiques et les secteurs d'activité dont la consommation a évolué afin de cibler les actions à conduire. Lors de la diminution de consommation de certains antibiotiques, il convient de regarder l'évolution des consommations d'autres antibiotiques vers lesquels un report de prescription a pu s'opérer.

**Situation par rapport à d'autres établissements**, en utilisant les données présentées dans les rapports nationaux.

L'analyse des consommations détaillées par **famille d'antibiotiques** (tableau des consommations d'antibiotiques, regroupés par famille, par type d'établissement) permet de situer sa consommation : par exemple, une consommation de 40 DDJ/1 000 JH de **fluoroquinolones** est bien supérieure à la moyenne des CH de sa catégorie (tableau A4 du rapport). L'analyse peut porter sur la molécule pour déterminer si une molécule est concernée en particulier. L'analyse se poursuit sur les autres familles d'antibiotiques afin d'identifier celles pouvant faire l'objet en priorité d'un audit de pratiques ou d'un contrôle de la dispensation.

---

**Situation par rapport à d'autres secteurs d'activité clinique** : si le CH de "Ici" a détaillé ses consommations par **secteur d'activité clinique**, la comparaison des consommations de chaque secteur (consommations d'antibiotiques par secteur d'activité, tableau A5 du rapport), permet d'identifier les secteurs d'activité et les familles pouvant faire l'objet d'une étude en priorité.

Par exemple :

- L'analyse débute avec la comparaison de la consommation des secteurs de médecine ;
- L'analyse se poursuit (ou peut se faire directement) au niveau des familles d'antibiotiques pour situer le profil de consommation des secteurs de médecine du CH par rapport à l'ensemble des secteurs de médecine inclus : par exemple, la consommation en **carbapénèmes**. Des consommations bien plus élevées que la moyenne peuvent être liées à une fréquence élevée d'infections à bactéries multirésistantes ou à une sur-utilisation non justifiée ; un audit des pratiques pourra alors cibler l'utilisation de ces antibiotiques ;
- L'analyse se poursuit sur les **autres familles** d'antibiotiques afin d'identifier celles pouvant faire l'objet en priorité d'un audit de pratiques ou d'un contrôle de la dispensation. La proportion d'utilisation de voie injectable par rapport à la voie orale pour les fluoroquinolones pourra être étudiée par secteur d'activité clinique.

Lors de la **présentation** des données de cette surveillance aux **services cliniques** ainsi qu'en **commission des anti-infectieux** – ou autre commission – les pistes d'actions pourront être discutées en tenant compte également de résultats d'évaluations des pratiques éventuellement réalisées, afin de mobiliser les professionnels autour du programme de bon usage des antibiotiques.

## Annexe 2 : Liste des doses définies journalières (DDJ) utilisées

Les doses définies journalières (DDJ) ou Defined Daily Doses (DDD) sont établies par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Elles correspondent à la dose moyenne quotidienne d'un traitement d'entretien pour un adulte de 70 kg d'une substance utilisée dans son indication principale. Ainsi, les DDJ doivent être considérées comme des unités de mesure et ne reflètent pas nécessairement les doses journalières prescrites ou recommandées (notamment lors de la prise en compte de caractéristiques pharmacocinétiques ou de caractéristiques individuelles comme le poids, l'âge, l'insuffisance rénale...).

Malgré les critiques liées à l'absence de représentation fidèle du nombre de patients ou de traitements, les données de consommation présentées en nombre de DDJ permettent de donner une estimation générale de la consommation. Surtout, cette unité de mesure permet d'additionner les consommations d'antibiotiques utilisés à des posologies très différentes. Elle nécessite d'être rapportée à l'activité de l'établissement. Elle permet de suivre les évolutions dans le temps pour un même établissement sous réserve de prendre en compte les éventuels changements de DDJ par l'OMS, en particulier ceux intervenus en 2019. Elle autorise également les comparaisons entre établissements à condition cependant de prendre en compte les différences d'activité. En l'absence d'autre méthode simple et utilisable dans un ensemble de pays, y compris pour l'estimation des consommations en ville, l'utilisation des DDJ a été retenue au niveau européen dans le cadre de la surveillance de la consommation des anti-infectieux par le réseau ESAC-Net (European Surveillance of Antimicrobial Consumption network, sous l'égide de l'European Centre for Disease prevention and Control, ECDC). En France, cette modalité d'expression est recommandée dans le cadre de la Stratégie nationale de prévention des infections et de l'Antibiorésistance.

Les DDJ sont établies pour des substances actives seules. Les principes pour calculer les DDJ pour les produits combinés sont décrits dans le document « The Guidelines for ATC classification and DDD assignment » (sur le site Internet de « ATC/DDD system »).

Le calcul des DDJ pour les médicaments associant plusieurs principes actifs consiste à les considérer comme une seule dose journalière indépendamment du nombre de composés actifs dans le produit.

Pour certains produits, l'OMS exprime la DDJ en nombre de dose unitaire (UD, unit dose). Par exemple : Sulfaméthoxazole/TMP : pour cette association, la conversion du nombre de doses unitaires préconisé par l'OMS équivaut à une DDJ exprimée en Sulfaméthoxazole de 1,6 grammes.

**Tableau des doses définies journalières (DDJ) d'antibiotiques (Valeurs OMS 2024)**

Code ATC	Dénomination commune internationale	DDJ en grammes	Code ATC	Dénomination commune internationale	DDJ en grammes
J01CE01-08	Pénicilline G INJ (en MUI) <sup>a</sup>	6	J01EE01	Sulfaméthoxazole (+/-TMP) O - INJ	1,6
J01CE02	Pénicilline V O (en MUI) <sup>a</sup>	3,2	J01EA01	Triméthoprim O	0,4
J01CF02	Pénicilline M (cloxacilline et oxacilline) O	2	J01EC02	Sulfadiazine O	0,6
J01CF04	- INJ				
J01CA04	Amoxicilline O	1,5	J01EB02	Sulfaméthizole O	4
J01CA04	Amoxicilline - INJ	3	J01FA01	Erythromycine O - INJ	1
J01CA01	Ampicilline O	2	J01FA02	Spiramycine O - INJ (en MUI) <sup>a</sup>	9,6
J01CA01	Ampicilline O - INJ	6	J01FA06	Roxithromycine O	0,3
J01CA08	Pivmecillinam O	0,6	J01FA07	Josamycine O	2
J01CA12	Pipéracilline INJ	14	J01FA09	Clarithromycine O	0,5
J01CA13	Ticarilline INJ	15	J01FA09	Clarithromycine INJ	1
J01CA17	Témocilline INJ	4	J01FA10	Azithromycine O	0,3
J01CR02	Amoxicilline+Acide clavulanique O	1,5	J01FF01	Clindamycine O	1,2
J01CR02	Amoxicilline + Acide clavulanique INJ	3	J01FF01	Clindamycine INJ	1,8
J01CR01	Ampicilline +Sulbactam INJ	6	J01FG01	Pristinamycine O	2
J01CR03	Ticarilline+ Ac. clavulanique INJ	15	J01GA01	Streptomycine INJ	1
J01CR05	Pipéracilline+Tazobactam INJ	14	J01GB01	Tobramycine INJ	0,24
J01DB01	Céfalexine O	2	J01GB01	Tobramycine (inhalation)	0,3
J01DB04	Céfazoline INJ	3	J01GB03	Gentamicine INJ	0,24
J01DB05	Céfadroxil O	2	J01GB06	Amikacine INJ	1
J01DC04	Céfaclor O	1	J01MA01	Ofloxacine O - INJ	0,4
J01DC01	Céfoxitine INJ	6	J01MA02	Ciprofloxacine O	1
J01DC02	Cefuroxime O	0,5	J01MA02	Ciprofloxacine INJ	0,8
J01DC02	Cefuroxime INJ	3	J01MA06	Norfloxacine O	0,8
J01DC03	Cefamandole INJ	6	J01MA07	Loméfloxacine O	0,4
J01DD01	Céfotaxime INJ	4	J01MA12	Lévofloxacine O - INJ	0,5
J01DD02	Ceftazidime INJ	4	J01MA14	Moxifloxacine O - INJ	0,4
J01DD04	Ceftriaxone INJ	2	J01MA23	Delafloxacine INJ	0,6
J01DD08	Céfixime O	0,4	J01MA23	Delafloxacine O	0,9
J01DD13	Cefpodoxime O	0,4	J01XA01	Vancomycine INJ	2
J01DD52	Ceftazidime avibactam INJ	6	J01XA02	Teicoplanine INJ	0,4
J01DC07	Cefotiam O	1,2	J01XA04	Dalbavancine INJ	1,5
J01DE01	Céfépime INJ	4	J01XA05	Oritavancine INJ	1,2 <sup>b</sup>
J01DF01	Aztréonam INJ	4	P01AB01	Métronidazole O	2
J01DF01	Aztréonam (inhalation)	0,225	J01XD01	Métronidazole INJ	1,5
J01DH51	Imipénème (+ cilastatine) INJ	2	P01AB03	Ornidazole O	1,5
J01DH56	Imipénème (+ cilastatine) / relebactam INJ	2	J01XD03	Ornidazole INJ	1
J01DH02	Méropénème INJ	3	P01AB02	Tinidazole O	2
J01DH03	Ertapénème INJ	1	J01BA02	Thiamphénicol O - INJ	1,5
J01DH52	Méropénème/vaborbactam INJ	3	J01XC01	Acide fusidique O - INJ	1,5
J01DI01	Ceftobiprole INJ	1,5	J01XX01	Fosfomycine O	3
J01DI02	Ceftaroline INJ	1,2	J01XX01	Fosfomycine INJ	8
J01DI04	Céfiderocol INJ	6g	J01XX08	Linézolide O - INJ	1,2
J01DI54	Ceftolozane / tazobactam INJ	3	J01XX09	Daptomycine INJ	0,28
J01AA01	Déméclocycline O	0,6	J01XX11	Tédizolide O	0,2
J01AA02	Doxycycline O - INJ	0,1	J01XB01	Colistine (en MUI) inhal	3
J01AA04	Lymécycline O	0,6	J01XB01	Colistine (en MUI) INJ	9
J01AA08	Minocycline O	0,2	J01XE01	Nitrofurantoïne O	0,2
J01AA12	Tigecycline INJ	0,1	J04AB02	Rifampicine O - INJ	0,6
			A07AA12	Fidaxomicine O	0,4

INJ = voie injectable – O = voie orale

<sup>a</sup> Correspondance MU - gramme pour les médicaments dont le dosage est exprimé en MU en France et la DDJ en grammes : Pénicilline G et V : 1 MUI → 0,6 g ; Spiramycine : 1 g → 3,2 MU

<sup>b</sup> posologie RCP en l'absence de DDJ OMS au 1-01-2024