

Indicateur n°4-3 : Nombre de doses journalières d'antibiotiques par an**Sous-indicateur n°4-3-1 : pour 1000 habitants et par jour (pour les soins de ville)**

Finalité : la forte consommation d'antibiotiques se traduit par une diminution de l'efficacité de ces médicaments, en raison du développement de résistances. C'est pourquoi la maîtrise de la consommation d'antibiotiques est une priorité de santé publique, tout autant qu'un enjeu de la régulation des dépenses de santé.

Résultats : l'évolution de la consommation d'antibiotiques en ville, en France, est exprimée en doses définies journalières (DDJ) pour 1 000 personnes et par jour. Les données nationales sont directement comparées aux autres données européennes publiées par le projet ESAC (*cf. précisions méthodologiques*) :

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Objectif
Allemagne	13,9	13,0	14,6	13,6	14,5	14,5	14,9			Diminution
Belgique	23,8	22,7	24,3	24,2	25,4	27,7	27,5			
Espagne	18,9	18,5	19,3	18,7	19,9	19,7	19,7			
France	28,9	27,1	28,9	27,9	28,6	28,0	29,6	28,2	28,7	
Grèce	33,6	33,0	34,7	41,1	43,2	45,2	38,6			
Italie	25,6	24,8	26,2	26,7	27,6	28,5	28,7			
Pays-Bas	9,8	9,7	10,5	10,8	11,0	11,2	11,4			
Royaume-Uni	15,1	15,0	15,4	15,3	16,5	16,9	17,3			
Suède	14,7	14,5	14,9	15,3	15,5	14,6	13,9			

Source : ESAC et ANSM (pour les données françaises).

L'Europe peut être schématiquement divisée en trois blocs : les pays du Nord, faibles consommateurs d'antibiotiques, les pays de l'Est, consommateurs modérés et les pays du bassin méditerranéen, forts consommateurs. En France, l'exposition aux antibiotiques en médecine de ville a diminué : mesurée en nombre de doses définies journalières (DDJ) pour 1000 personnes et par jour, la consommation est passée, entre 2001 et 2011 de 33,0 à 28,7. Toutefois, depuis 2005, l'évolution a été irrégulière et s'inscrit dans une légère tendance à la hausse (les mouvements de baisse ne compensant pas totalement les mouvements de hausse). Cette reprise, qui s'est surtout manifestée en 2009, pourrait être en partie expliquée par une incidence plus forte de pathologies hivernales et de syndromes grippaux observés. Les résultats de 2010 et de 2011 confirment cette hypothèse. En effet, la consommation a diminué en 2010, mais l'incidence des syndromes grippaux a été très faible et a donc représenté - compte tenu des habitudes de prescription observées - un facteur de modération. En 2011, la consommation a de nouveau augmenté, alors que les syndromes grippaux - sans atteindre le niveau observé en 2009 - ont été plus nombreux qu'en 2010. Par ailleurs, les données des baromètres de prescription (*IMS Health*) indiquent que les maladies virales ont représenté le premier motif de prescription en 2011, confirmant ainsi que la part des consommations non justifiées demeure encore importante.

Bien que les réductions de consommation observées au cours de ces cinq dernières années aient été moins fortes, il convient de ne pas sous-estimer les résultats obtenus. La consommation d'antibiotiques s'est établie en 2011 à un niveau nettement inférieur à celui du début des années 2000. D'autre part, l'évolution des consommations confirme que les habitudes de prescription se sont modifiées, même si de nombreuses actions doivent encore être engagées ou poursuivies pour aboutir à cette « juste utilisation » que le « plan national d'alerte sur les antibiotiques » s'est fixé comme objectif prioritaire. Dans le cadre de ce plan, une réduction de 25% de la consommation des antibiotiques est attendue d'ici fin 2016.

**Evolution de la consommation d'antibiotiques par classe en ville, en France,
en DDJ/1000 personnes et par jour (en %)**

	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	Variation annuelle moyenne 2000-2011
Tétracyclines	3,3	3,4	3,3	3,4	3,4	3,2	3,1	-0,6
Bêtalactamines, Pénicillines	16,2	14,4	15,0	14,7	16,1	15,6	16,5	0,2
<i>dont pénicillines à large spectre</i>	10,8	7,7	8,1	8,2	9,0	8,5	9,2	-1,5
<i>dont association de pénicillines</i>	4,6	6,1	6,3	6,0	6,5	6,6	6,9	3,7
Autres bêtalactamines	4,6	3,2	3,0	2,5	3,0	2,7	2,5	-5,2
<i>Céphalosporines de 1ère génération</i>	1,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-23,7
<i>Céphalosporines de 2ème génération</i>	1,8	1,3	1,0	0,8	0,9	0,8	0,6	-9,6
<i>Céphalosporines de 3ème génération</i>	1,6	1,7	1,9	1,7	1,9	1,8	1,9	1,5
Sulfamides et triméthoprim	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	-4,2
Macrolides	6	4,5	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8	-4,0
Aminosides	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-4,1
Quinolones	2,1	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,8	-1,6
Associations et autres antibactériens	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	1,0
Total	33,4	28,9	28,6	28,0	29,6	28,2	28,7	-1,4

Source : ANSM (données françaises du projet ESAC)

La part des pénicillines (J01C), qui a régulièrement augmenté, représentait en 2011 57,6% de la consommation d'antibiotiques en ville. Au sein de cette classe, les pénicillines à large spectre (essentiellement l'amoxicilline) constituaient à elles seules plus de 30% de la consommation totale d'antibiotiques. Dans tous les pays européens, quel que soit leur niveau de consommation, les pénicillines constituent la classe d'antibiotiques la plus utilisée. Même si la part des céphalosporines de 3^{ème} génération dans la consommation a progressé, l'usage global des céphalosporines a diminué, que ce soit en valeur absolue ou en valeur relative. Il est très probable qu'une partie des prescriptions se soit reportée, au cours de ces dernières années, sur les pénicillines. Une évolution analogue caractérise les macrolides, dont l'usage a également diminué, que l'on raisonne en nombre de doses définies journalières (DDJ) pour 1 000 habitants ou en part de consommation.

En ce qui concerne la dépense engendrée par la consommation d'antibiotiques, il sera noté que la part des génériques y est prépondérante. Elle représente plus de 75% de la consommation totale mesurée en nombre de DDJ.

Précisions méthodologiques : tout d'abord initiée par les pays scandinaves, puis reprise par l'Organisation Mondiale de la Santé, la « *Defined Daily Dose* », traduite en français par « Dose Définie Journalière », a pour objectif de favoriser les comparaisons internationales en éliminant les difficultés de mesure liées à l'hétérogénéité des tailles de conditionnement et aux différences de dosage d'un pays à l'autre. Le calcul des DDJ repose sur la détermination préalable d'une dose quotidienne de référence pour un adulte de 70 kg dans l'indication principale de chaque substance active. Cette dose moyenne - établie par des experts internationaux, sous l'égide du « *Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* » de l'OMS installé à Oslo - ne reflète pas nécessairement la posologie recommandée par l'autorisation de mise sur le marché (AMM) ni la posologie effective : elle constitue avant tout un étalon de mesure. Chaque présentation d'un médicament peut ainsi être convertie en nombre de DDJ. Dès lors, si le nombre total de boîtes vendues au cours d'une année est connu, la consommation exprimée en nombre de DDJ peut être calculée pour chaque substance active. Il est, bien entendu, possible de procéder ensuite aux regroupements jugés pertinents : les pénicillines à large spectre (J01CA), par exemple, puis l'ensemble des pénicillines (J01C), enfin tous les antibiotiques à usage systémique (J01). Pour tenir compte des différences de population d'un pays à l'autre, le nombre de DDJ est divisé par le nombre total d'habitants (enfants compris) et, par convention, les résultats sont présentés pour mille habitants et par jour. Les résultats présentés ici ont été calculés à partir des données de ventes adressées chaque année à l'Afssaps par les titulaires d'autorisations de mise sur le marché. Elles ont été rapportées à la population française (départements d'outre-mer inclus) en milieu d'année. Ce sont ces données annuelles, exprimées en nombre de DDJ, qui sont transmises au projet européen ESAC, désormais intégré à l'ECDC (réseau « ESAC-Net). Ce projet, mis en place en 2001 par la Commission européenne, recueille des données standardisées et homogènes sur les consommations d'antibiotiques en Europe et les analyse. Ses travaux portent tant sur la consommation ambulatoire que sur la consommation hospitalière.

Sous-indicateur n°4-3-2 : pour 1000 journées d'hospitalisation

Finalité : cet indicateur s'intéresse à la consommation d'antibiotiques dans les établissements de santé, en vue d'une meilleure utilisation pour améliorer la prise en charge des patients infectés et prévenir l'émergence des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques.

Résultats : Le nombre de doses définies journalières (DDJ) d'antibiotiques par an pour 1000 journées d'hospitalisation pour la période 2007 à 2010 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Avertissement : pour être homogène, cette année tous les indicateurs ont été recalculés à partir de la même table de référence pour les doses définies journalières. Des résultats pour la catégorie « autres établissements publics » sont également présentés pour la première fois. Les données ci-dessous sont donc différentes des données publiées les années précédentes.

Catégorie d'établissements		Nombre de DDJ d'antibiotiques par an pour 1000 journées d'hospitalisation en :			
		2007	2008	2009	2010
Public	CHU	660	617	597	686
	Centres hospitaliers/syndicats interhospitaliers :				
	à prédominance MCO*	644	619	622	613
	à prédominance SSR*	186	189	209	182
	autre	659	686	870	664
	Autres établissements publics	1012	1112	1081	909
Privé à but non lucratif	Centres de lutte contre le cancer	522	572	537	576
	Établissements privés à but non lucratif :				
	à prédominance MCO*	614	641	627	591
	à prédominance SSR *	156	197	204	197
	autre	411	393	362	604
Privé à but lucratif	Établissements privés à but lucratif :				
	à prédominance MCO*	541	521	543	523
	à prédominance SSR	129	169	141	164
	autre	393	365	379	371

Source : DREES.

* : les établissements à prédominance MCO ou SSR sont des établissements pour lesquels 80% des lits et places au moins sont réservés à leur activité en MCO ou SSR.

Les consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé sont globalement stables, sauf pour les CHU où la consommation est à la hausse en 2010.

L'accord cadre national relatif au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé, conclu le 26 janvier 2006, fixe pour objectif global national en volume d'évolution de la consommation d'antibiotiques dans les établissements de santé, une diminution de 10% sur 3 ans. Cependant, il n'est pas certain que la mise en place d'une politique active de bon usage au sein d'un établissement fasse baisser le nombre de doses définies journalières (DDJ) de manière conséquente plusieurs années de suite ; c'est pourquoi l'objectif n'est pas tant la réduction de la consommation en elle-même, mais plutôt l'amélioration du bon usage des antibiotiques dans les établissements.

Le recueil DREES médicaments : la DREES a mis en place en 2005 un recueil d'information sur l'achat et la consommation de médicaments dans les établissements de santé sur l'année 2004. Les informations, outre le numéro FINISS, sont recueillies pour chaque médicament : prix d'achat moyen sur l'année du médicament, dernier prix d'achat, quantité achetée et rétrocédée par l'établissement ainsi que celle délivrée aux unités de soins. Ce recueil d'information, qui n'est pas obligatoire, ne concernait que les centres hospitaliers universitaires et régionaux (CHU et CHR) et les centres de lutte contre le cancer (CLCC) en 2005. En 2006 et 2007, ce recueil a été étendu à l'ensemble des

établissements publics et privés réalisant des soins de court séjour en médecine, chirurgie et obstétrique (MCO), soit environ 1300 établissements. A partir de 2008 (pour les données 2007), les établissements ayant une activité principale de psychiatrie ou de soins de suite et réadaptation (SSR) ont également été interrogés. La montée en charge progressive du recueil et l'extension du champ des établissements interrogés avant 2008 ne permettent pas d'analyser les consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé pour les années 2004 à 2006.

Construction de l'indicateur : l'indicateur rapporte le nombre de doses définies journalières (DDJ) d'antibiotiques consommé par l'établissement divisé par le nombre de journées d'hospitalisation sur cet établissement multiplié par 1000. L'indicateur représente donc pour chaque type d'établissement (CHU, CLCC...) la consommation moyenne de médicaments pour 1000 journées d'hospitalisation pour les établissements de la catégorie correspondante.

La DDJ est une unité de mesure utilisée pour les comparaisons entre différentes populations et définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : elle permet d'agréger l'ensemble des consommations d'antibiotiques. Il s'agit d'une posologie de référence déterminée par des experts internationaux pour représenter la posologie usuelle pour un adulte de 70 kg dans l'indication principale d'un principe actif. C'est cet indicateur qui a été retenu par le programme européen de surveillance de la consommation des antibiotiques (ESAC).

Ce nombre de doses définies journalières (DDJ) d'antibiotiques a été ici obtenu en divisant, pour chaque antibiotique délivré aux unités de soin, la quantité totale en gramme consommée sur l'année (à partir du nombre d'unités de conditionnement dispensées ou Unité Commune de Dispensation, l'UCD) par la valeur de la DDJ. Ces DDJ sont ensuite sommées par grand type d'établissements (CHU, CLCC...).

Cette année, contrairement aux années précédentes, il a été décidé d'utiliser le fichier des DDJ de 2011⁵, complété par celui de 2010 lorsque la DDJ n'existait pas en 2011, puis de 2008 quand elle n'existait pas en 2010. Ceci explique une partie des différences par rapport aux chiffres publiés les années passées.

Le nombre de journées d'hospitalisation complète sur l'année est obtenu à partir de la SAE de l'année concernée. Il regroupe l'ensemble des services de soins : court séjour en médecine, chirurgie, obstétrique, soin de suite et de réadaptation.

Précisions méthodologiques : une année donnée, la catégorie de rattachement d'un établissement est calculée à partir des données d'activité de l'établissement dans la SAE de la même année. Cette méthode implique donc qu'un établissement peut changer de catégorie d'établissements entre deux années, ce qui induit une volatilité du champ d'étude d'une année sur l'autre.

De plus, cet indicateur découle de l'utilisation de deux enquêtes différentes, toutes deux soumises au phénomène de non réponse. L'indicateur n'est donc calculé que sur les établissements ayant répondu au recueil et ayant renseigné leur activité dans la SAE pour l'année considérée. Les variations de l'indicateur peuvent donc être liées en partie à la volatilité du champ des établissements servant au calcul des indicateurs précédents, et pas seulement à une modification de la consommation d'antibiotiques au sein des établissements de santé.

⁵ Les fichiers utilisés comme référence pour la valeur des DDJ sont mis directement à disposition directement sur le site du ministère des affaires sociales et de la santé, à l'adresse : <http://www.sante-sports.gouv.fr/outils-de-calcul-des-consommations-d-antibiotiques-actualisation-novembre-2009.html>.

Sous-indicateur n°4-3-3 : indicateur composite de bon usage des antibiotiques à l'hôpital (ICATB)

L'objectif défini par le programme national de lutte contre les infections nosocomiales est que 100% des établissements de santé disposent d'un suivi de la consommation des antibiotiques. Dans ce cadre, un indicateur composite, mesurant la politique de bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé a été mis en place. Les établissements sont regroupés dans des classes de performance, de A à F, qui reflètent le niveau d'avancement de la structure au regard de l'indicateur, la classe A regroupant les établissements les plus performants.

Finalité : l'indicateur ambitionne d'objectiver le niveau d'engagement d'un établissement de santé dans une stratégie d'optimisation de l'efficacité des traitements antibiotiques, en analysant les moyens mobilisés et les actions mises en œuvre.

Réalisation de l'indicateur : la proportion d'établissements suivant la classe de performance et son évolution figurent dans le tableau ci-dessous :

Etablissement / Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Réalisé	Réalisé	Réalisé	Réalisé	Réalisé	Objectif
% en classe A	12,89%	28,0%	42,3%	54,2%	65,1%	70%
% en classe B	19,3%	25,6%	27,9%	26,1%	22%	19,5%
% en classe C	38,7%	34,3%	23,6%	16,4%	10,9%	9%
% en classe D	19,3%	9,3%	4,8%	2,2%	1,4%	1%
% en classe E	9,0%	2,4%	1,3%	0,9%	0,6%	0,5%
% en classe F	0,8%	0,4%	0,1%	0,1%	0%	0%

Source : tableau de bord de lutte contre les infections nosocomiales - DGOS

<http://www.sante.gouv.fr/tableau-de-bord-des-infections-nosocomiales-dans-les-etablissements-de-sante.html#rapports>

Les objectifs sont définis à partir de l'évolution constatée au cours des dernières années. C'est en effet la sixième année de publication de l'indicateur ICATB.

En 2010, 87% des établissements de santé sont classés en A ou en B. Cependant, des améliorations sont encore attendues pour 13% des établissements se situant en classe C, D ou E. Pour ces établissements, les pré-requis nécessaires au bon usage des antibiotiques sont notamment à mettre en place (commission des antibiotiques, référent en antibiothérapie, protocole sur l'antibiothérapie et liste d'antibiotiques à dispensation contrôlée).

De 2006 à 2010, la majorité des établissements a mis en place non seulement les pré-requis nécessaires au bon usage des antibiotiques mais également des actions de prévention, surveillance et d'évaluation de la prescription d'antibiotiques. Ainsi, l'indicateur arrivera au terme de son utilisation en 2012 : il est donc prévu qu'une nouvelle version soit élaborée pour le prochain recueil du tableau de bord de lutte contre les infections nosocomiales.

Distribution des classes de performance par catégorie d'établissements (résultats 2010)

Catégorie d'établissements / classes	ICATB 2010						Effectif
	A (%)	B (%)	C (%)	D (%)	E (%)	F (%)	
CHR-CHU	71,8%	9,9%	15,5%	2,8%	0,0%	0,0%	71
CH INF 300 lits	63,7%	21,1%	13,9%	0,6%	0,6%	0,0%	331
CH SUP 300 lits	72,0%	19,9%	7,1%	0,9%	0,0%	0,0%	211
ETS PSYCHIATRIQUE	64,6%	17,1%	11,8%	4,3%	2,1%	0,0%	280
HOPITAL LOCAL	59,4%	29,7%	9,9%	0,6%	0,3%	0,0%	313
CLINIQUE MCO INF 100 lits	67,0%	21,9%	10,3%	0,4%	0,4%	0,0%	224
CLINIQUE MCO SUP 100 lits	74,2%	17,7%	6,3%	1,2%	0,6%	0,0%	333
SSR-SLD	59,6%	25,5%	13,2%	1,3%	0,3%	0,0%	674
CLCC	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20
Total général	1600	540	269	34	14	0	2457

Source : tableau de bord de lutte contre les infections nosocomiales 2010 – DGOS

<http://www.sante.gouv.fr/tableau-de-bord-des-infections-nosocomiales-dans-les-etablissements-de-sante.html#rapports>

Construction de l'indicateur : l'indice composite de bon usage des antibiotiques (ICATB) mesure le niveau d'engagement de l'établissement de santé dans une stratégie d'optimisation de l'efficacité des traitements antibiotiques.

ICATB a été construit à partir du bilan standardisé annuel d'activités de lutte contre les infections nosocomiales, que remplissent les établissements de santé, en sélectionnant les items qui permettent de répondre à ces trois questions : quelle est l'organisation à mettre en place, quels sont les moyens à mobiliser, quelles sont les actions à mettre en œuvre pour promouvoir le bon usage des antibiotiques ? ICATB est ainsi composé de 3 sous-indices, Organisation (O), Moyens (M) et Actions (A), pondérés de façon identique pour un total de 20.

Les résultats sont rendus par catégories d'établissements de santé (CHU, CLCC, clinique MCO de plus ou moins 100 lits et places etc.), sous forme de classes de performance de A à F :

- la classe A comprend les établissements les plus en avance et ayant l'organisation de la prévention du risque infectieux la plus élaborée ;
- la classe E comprend les structures les plus en retard pour la prise en compte par l'établissement de la prévention du risque infectieux ;
- les établissements n'envoyant pas leur bilan sont classés comme non-répondants ou en classe F.

Certaines catégories d'établissements sont considérées comme « non concernées » par cet indicateur, soit en raison d'un mode de prescription à usage externe, soit quand l'essentiel des soins comporte peu de prescriptions d'antibiotiques. Il s'agit des établissements d'hospitalisation à domicile (HAD), des maisons d'enfants à caractère sanitaire spécialisées (MECSS), des établissements d'hémodialyse et des établissements ambulatoires.

Précisions méthodologiques : les bornes des classes A à F ont été établies selon une méthode statistique reposant sur les centiles de distribution de chaque catégorie d'établissements de santé (centile 10 – 30 – 70 - 90) à partir des données des bilans 2006 (réalisé sur 2290 établissements). Ces bornes de classes ne changent pas au fil des années, afin de visualiser les changements de classe des établissements d'une année sur l'autre, qu'il s'agisse d'une progression ou d'une régression. Par exemple, la construction des classes pour les centres hospitaliers de moins de 300 lits (réalisée sur 327 établissements en 2006) est la suivante : les centiles 10, 30, 70 et 90 de la base nationale 2006 sont définis à partir des scores d'ICATB :

- les 10% d'établissements les moins bons ont un score inférieur ou égal à 3,52 sur 20 ;
- les 30% d'établissements moyens ont un score inférieur ou égal à 7,062 sur 20 ;
- les 70% d'établissements assez bons ont un score inférieur ou égal à 12,25 sur 20 ;
- les 90% d'établissements les meilleurs ont un score inférieur ou égal à 15,25 sur 20.

La définition de l'indicateur est identique depuis 2006.