

Contexte

■ Les Infections nosocomiales (IN) sont des infections contractées lors d'un séjour hospitalier. Elles sont désormais intégrées au concept plus large d'Infections associées aux soins (IAS), survenant lors de la prise en charge d'un patient, quel qu'en soit le lieu. Les IN peuvent entraîner une aggravation de la maladie, la prolongation du séjour hospitalier ainsi qu'une augmentation de la morbidité sur le long terme, voire le décès du patient [1].

■ En France, la dernière enquête de prévalence "un jour donné" (2006) a dénombré 18 000 patients infectés sur 360 000 personnes hospitalisées, soit une prévalence de 5 %, comparable à celle des autres pays européens. Les localisations les plus fréquentes sont l'appareil urinaire, les voies respiratoires et le site opératoire. Les germes les plus souvent en cause sont des entérobactéries (*Escherichia coli*...), ou des cocci à Gram positif (*Staphylococcus sp.*...). La prévalence de patients infectés est en diminution par rapport à 2001 (- 8 %) [2, 3]. Enfin, entre 7 à 9 % des décès qui surviennent à l'hôpital chaque année seraient directement imputables aux IN [4-8].

■ On distingue les infections d'origine endogène lorsque les germes responsables appartiennent à la flore du patient (contractées lors d'un acte invasif ou liées à une fragilité particulière), et les infections d'origine exogène, lorsque les germes proviennent d'un autre patient, du personnel soignant, ou de l'environnement par transmission croisée [1]. Leur gravité varie notamment selon l'état de santé du patient ou la virulence de l'agent infectieux.

■ La proportion d'infections nosocomiales à bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR) est importante. Lors de l'enquête nationale de prévalence en 2006, plus de la moitié des *Staphylococcus aureus* acquis à l'hôpital étaient résistants à la méticilline (SARM). De nombreux progrès ont cependant été réalisés, comme en témoignent les résultats des indicateurs dans ce domaine (diminution de 40 % des patients infectés par SARM entre les enquêtes de prévalence de 2001 et 2006) [2, 9].

■ La prévention des IN repose sur l'observance des recommandations d'hygiène, la mise en œuvre de mesures complémentaires chez les patients infectés ou colonisés par des BMR ou des micro-organismes particu-

liers, et sur l'utilisation raisonnée des antibiotiques afin de limiter la survenue de résistances bactériennes [10-12]. Chaque établissement de santé doit disposer d'une instance de consultation et de suivi chargée de la lutte contre les infections nosocomiales et se doter d'une Equipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH), en coopération avec d'autres établissements de santé si besoin [13, 14]. Au niveau interrégional, cinq Centres de coordination de la lutte contre les IN (C.CLIN) ont été créés en 1992. Parallèlement, sur l'initiative de certaines régions, des structures relais des C.CLIN se sont développées afin de coordonner la lutte régionale contre les IN. Depuis 2006, des Antennes régionales de lutte contre les IN (ARLIN), assurant officiellement cette mission, se mettent progressivement en place [15, 16]. Au niveau national, le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS), intégré depuis 2007 au Haut conseil de santé publique, réunit l'expertise nécessaire pour l'évaluation et la gestion des risques liés aux IAS [1, 16].

■ Le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), impliquant les C.CLIN et l'Institut de veille sanitaire, coordonne la surveillance nationale contre les IN [17]. Les IN répondant à certains critères doivent être signalées aux Agences régionales de santé (ARS) et aux C.CLIN [18, 19].

■ Les objectifs du programme national de lutte contre les IN 2004-2008 ont globalement été atteints [20, 21]. Le nouveau programme de lutte contre les IN est inclus dans le plan stratégique national de prévention des IAS 2009-2013, dont l'objectif premier est d'étendre la prévention à tous les secteurs de soins (médicosocial, soins de ville, pratiques non médicales) [16, 22].

■ En dépit d'une réduction significative depuis 20 ans, la persistance du risque infectieux est liée à l'évolution constante des technologies médicales et à la modification des facteurs de risque propres aux patients, comme le vieillissement de la population.

Pays de la Loire

■ Le dispositif régional de lutte contre les IN s'est mis en place dès 1994, associant des réseaux interhospitaliers de proximité et l'Association des Pays de la Loire pour l'éviction des IN (APLEIN). Le rôle de relais régional du C.CLIN Ouest, précédemment confié à l'APLEIN, est officiellement assuré par l'Antenne régionale de lutte contre les IN (ARLIN) depuis janvier 2010 [23, 24].

■ L'association MEDQUAL, centre d'information et de ressources pour le bon usage des produits de santé, coordonne dans la région des actions de conseil sur l'usage des anti-infectieux auprès des professionnels de santé hospitaliers et libéraux, et recueille des données sur la résistance bactérienne auprès d'un réseau de laboratoires d'analyses médicales [25]. Elle contribue ainsi à la surveillance dans ce domaine, en collaboration avec le C.CLIN Ouest, au moyen de données partagées entre ces deux structures.

■ Le jour de l'enquête nationale de prévalence de 2006, près de 930 des 19 400 patients hospitalisés étaient atteints d'une ou plusieurs IN, soit une prévalence des patients infectés de 4,77 %, inférieure au niveau national (4,97 %) [26, 27]. La prévalence des patients infectés est restée stable entre les enquêtes de 2001 et de 2006 [2].

■ Soixante-douze IN ont fait l'objet d'un signalement en 2009 auprès du C.CLIN Ouest et des Directions départementales des affaires sanitaires et sociales de la région (devenues ARS), cinquante-deux en 2008. L'augmentation observée en 2009 peut être liée à des phénomènes épidémiques ou à une meilleure sensibilisation des établissements de santé [28].

■ L'évolution des indicateurs des tableaux de bord des établissements de santé montre un renforcement des actions et des moyens de lutte contre les IN entre 2006 et 2008, dans la région comme en France (fig.1, encadré) [29, 30].

■ Enfin, l'enquête nationale de prévalence de 2006 et l'indicateur triennal SARM des tableaux de bord montrent respectivement, dans la région, une faible prévalence des patients traités par antibiotiques d'une part, et la plus faible incidence de France de cas de SARM d'autre part [2, 9].

Infections nosocomiales

1 Répartition des établissements de santé selon les indicateurs de la lutte contre les infections nosocomiales¹

Pays de la Loire, France entière (2006-2008)

	2006	2007	2008
Classe A ou B pour l'ICSHA ²	12 %	34 %	55 %
Surveillance ISO dans plus de 75 % des services ²	45 %	45 %	67 %
Classe A ou B pour l'ICATB ²	23 %	47 %	71 %
Classe A ou B pour le Score agrégé ²	29 %	66 %	81 %
Classe A ou B pour le Score agrégé (France entière) ³	24 %	51 %	71 %

Sources : C.CLIN Ouest, Ministère de la santé et des sports

1. données non disponibles pour l'ICALIN en Pays de la Loire

2. C.CLIN Ouest

3. Ministère de la santé et des sports (proportions calculées par rapport au nombre d'établissements répondants, excluant les établissements ne réalisant pas de surveillance ISO)

Voir définition des classes ci-dessous

Les indicateurs de la lutte contre les infections nosocomiales des établissements de santé [16, 20]

ICALIN (Indice composite de lutte contre les IN) : score établi sur la base de trois critères : l'organisation, les moyens et les actions de la lutte contre les infections nosocomiales.

ICSHA : indicateur de consommation de produits ou solutions hydro-alcooliques pour l'hygiène des mains.

SURVISO : proportion des services de chirurgie qui se sont impliqués au cours de l'année dans une surveillance épidémiologique.

ICATB : score reflétant l'organisation, les moyens et les actions mis en oeuvre pour promouvoir le bon usage des antibiotiques.

Un score agrégé est élaboré à partir de ces quatre indicateurs.

Cinq classes de performance (de A pour la classe la plus performante à E) sont calculées pour l'ICALIN, l'ICSHA, l'ICATB et le score agrégé. Les bornes de ces classes tiennent compte de la taille, des missions et des activités des établissements de santé.

SARM : indice établi sur trois ans à partir du nombre de patients hospitalisés chez lesquels au moins une souche de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline a été isolée, rapporté à 1 000 journées d'hospitalisation.

2 Caractéristiques des patients infectés

Pays de la Loire, France entière (2006)

	Pays de la Loire	France
65 ans et plus	57,9 %	55,7 %
Immuno-dépression	8,7 %	9,5 %
Intervention	21,5 %	21,3 %
Mac Cabe 1 ou 2 ¹	26,6 %	29,2 %
Au moins un acte invasif	24,3 %	26,6 %
Sonde urinaire ²	8,5 %	9,4 %
Cathéter vasculaire	21,3 %	24,0 %
Intubation / trachéotomie	1,9 %	1,8 %

Source : Enquête nationale de prévalence (InVS)

1. patients atteints, dans les trois mois précédant leur admission,

d'une maladie potentiellement mortelle ou mortelle à cinq ans

2. le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédant celle-ci

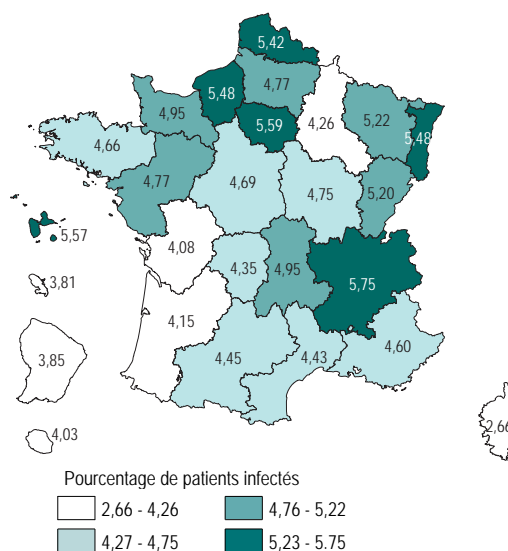
Rang régional

Avec une prévalence de patients infectés de 4,77 % lors de l'enquête nationale en 2006, les Pays de la Loire occupent une position moyenne, au 12^e rang des régions françaises. Les régions qui apparaissent les plus touchées sont les territoires d'Outre-Mer (Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Saint-Pierre et Miquelon) (5,88 % des patients hospitalisés), la région Rhône-Alpes (5,75 %) et l'Ile-de-France (5,59 %).

La faible prévalence des patients hospitalisés traités par antibiotiques (13,64 %) confère à la région une position très favorable, en avant dernière position derrière la Corse (10,27 %). Les prévalences les plus élevées sont observées dans les territoires d'Outre-Mer (32,83 %), en Guyane (29,49 %) et en Ile-de-France (17,69 %) [3].

3 Prévalence brute des patients infectés

France entière (2006)



Source : Enquête nationale de prévalence (InVS)

Les données présentées sur cette carte peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles sont influencées par le type d'établissements de santé ou de patients présents dans chaque région.

Définitions

Infections associées aux soins : une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours de la prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge.

Infections nosocomiales : du grec *nosos* (maladie) et *komein* (soigner). Infection contractée dans un établissement de santé, cliniquement et/ou microbiologiquement reconnaissable, qui affecte soit le malade soit le personnel hospitalier. Elle peut être liée à un acte de soins (infection iatrogène) ou non. L'infection doit être absente avant l'admission, les symptômes de la maladie pouvant, en revanche, apparaître pendant ou après le séjour hospitalier. Lorsque le statut infectieux à l'admission du patient est inconnu, un délai minimum de 48 heures est communément accepté pour distinguer une infection extra-hospitalière d'une infection nosocomiale. Ce délai peut cependant varier selon les infections.

Sources

- [1] Ministère de la santé et des sports. (2009). Infections nosocomiales : le dossier. 49 p.
- [2] Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). (2009). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006. Volume 1 : Méthodes, résultats, perspectives. InVS. 81 p.
- [3] Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). (2009). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006. Volume 2 : Annexes. InVS. 91 p.
- [4] Decoster A, Demory M, Grandbastien B *et al.* (2009). Etude multicentrique dans le Nord de la France sur la mortalité associée aux infections nosocomiales. *Médecine et maladies infectieuses*. vol. 39, suppl. 1. pp. S8-S9.
- [5] Kaoutar B, Joly C, L'Hériteau F *et al.* (2004). Nosocomial infections and hospital mortality : a multicenter epidemiology study. *The Journal of hospital infection*. vol.58, n° 4. pp. 268-275.
- [6] L'Hériteau F, Darras-Joly C, Astagneau P. (2005). La mortalité associée aux infections nosocomiales. *La Lettre de l'infectiologue*. n° 20. pp. 73-78.
- [7] Branger B, Durand, C, Jarno, P, Chaperon J *et al.* (2002). Mortalité hospitalière imputable aux infections nosocomiales. *Médecine et maladies infectieuses*. n° 32, pp. 98-106.
- [8] Astagneau P, Lepoutre A. (2002). La mortalité attribuable aux infections hospitalières. *Actualité et dossier en santé publique*. HCSP. n° 38. pp. 27-29.
- [9] Coignard B, Rahib D. (2009). Infections à *Staphylococcus aureus* résistant à la pénicilline (Sarm) dans les établissements de santé, France, 2005-2008 : analyse épidémiologique des données transmises dans le cadre des bilans standardisés des activités de lutte contre les IN. InVS. 40 p.
- [10] Metral V, Brücker G. (1998). Environnement microbiologique et germes multirésistants. In *Infections nosocomiales et environnement hospitalier*. Sous la direction de G. Brücker. Ed. Flammarion Médecine-Sciences. pp. 11-21.
- [11] Jarlier J. (2004). Bactéries multirésistantes dans les hôpitaux français : des premiers indicateurs au Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. InVS. n° 32-33. pp. 148-151.
- [12] Régnier B. (2007). Surveillance des infections nosocomiales en France : de la prévention à la communication. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. InVS. n° 12-13. pp. 93-94.
- [13] Article R. 6111-1 du Code de la santé publique modifié par Décret n° 2010-344 du 31 mars 2010 - art. 167.
- [14] Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires.
- [15] Arrêté du 17 mai 2006 relatif aux antennes régionales de lutte contre les infections nosocomiales.
- [16] Ministère de la santé et des sports. (2009). Infections nosocomiales : nouvelles mesures de lutte et classement des établissements de santé. Mise en place des indicateurs de sécurité du patient et de qualité des soins [dossier de presse]. 51 p.
- [17] Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), CCLin Est CO, CCLin Paris-Nord *et al.* (2004). Recommandations 2004 pour la surveillance des infections nosocomiales. [page internet]. www.invs.sante.fr/publications/2002/raisin_oct_2002/index.html
- [18] Décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.
- [19] Circulaire DHOS\E2-DGS\SD5C n° 21 du 22 janvier 2004 relative au signalement des infections nosocomiales et à l'information des patients dans les établissements de santé.
- [20] Ministère de la santé et des solidarités. (2004). Programme national de lutte contre les infections nosocomiales 2005-2008. 19 p.
- [21] Parneix P, Salomon V, Garnier P *et al.* (2007). Les indicateurs du tableau de bord des infections nosocomiales. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. InVS. n° 12-13. pp. 102-104.
- [22] Circulaire interministérielle n° DGS/DHOS/DGAS/2009/264 du 19 août 2009 relative à la mise en œuvre du plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins.
- [23] EHESP. (2009). Coordination régionale de lutte contre les infections liées aux soins : mise en place et fonctionnement de l'antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin) en Pays de la Loire. 56 p.
- [24] Allaire F, Biais-Deffrennes F. (2009). Mission d'évaluation des réseaux d'hygiène ligériens. ARH Pays de la Loire, Drass Pays de la Loire. 77 p.
- [25] Medqual. Site du Centre d'information et de ressources pour le bon usage des produits de santé. www.medqual.fr
- [26] CCLin Ouest. (2007). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2006. Région Pays de la Loire. 23 p.
- [27] CCLin Ouest. (2007). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2006. Inter-région Ouest. Résultats préliminaires. 30 p.
- [28] CCLin Ouest. (2010). Le signalement externe des infections nosocomiales dans l'inter-région Ouest. Bilan 2001-2009 : les données du dispositif dans l'inter-région Ouest. *Noso-News*. n° 53. pp. 2-3.
- [29] Ministère de la santé et des sports, DHOS/DGS. (2009). Tableau de bord des infections nosocomiales. Rapport national 2008. 23 p.
- [30] CCLin Ouest. (2009). Les indicateurs de la LIN sur l'inter-région ouest de 2006 à 2008. *Noso-News*. n° 52. pp. 3-4.