

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE LA SANTE

INSTITUT NATIONAL DE SANTE PUBLIQUE

01/01/2025

RESULTATS DE L'ENQUETE NATIONALE DE PREVALENCE

DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS ET DES
TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX DANS LES CENTRES
HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

INSP 2025

Sommaire

- I. Remerciements
- II. Résumé
- III. Contexte de l'étude
- IV. Objectifs principal et spécifiques
- V. Méthodologie :
 1. Type de l'étude
 2. Période de l'étude
 3. Patients éligibles
 4. Etablissements cibles
 5. Déroulement de l'enquête
- VI. Résultats attendus :
 - 1) Caractéristiques des établissements
 - 2) Description des patients
 - 3) Prévalence des infections nosocomiales :
 - a. Caractéristiques des patients et facteurs de risque intrinsèque
 - b. Facteurs de risque extrinsèque
 - c. Prévalence des infections nosocomiales par établissement
 - d. Prévalence du site des infections nosocomiales
 - e. Prévalence des infections nosocomiales par service (spécifique)
 - f. Prescription des antibiotiques
 - 4) Discussion
- VII. Conclusion
- VIII. Références bibliographiques
- IX. Annexes :
 - ✓ Guide de l'enquêteur
 - ✓ annexe 01 : Fiche établissement
 - ✓ annexe 02 : Fiche patient
 - ✓ Annexe 03 : Principaux sites anatomiques des IN
 - ✓ Annexe 04 : facteurs de risque liés aux patients
 - ✓ Annexe 05 : Code des Anti-infectieux
 - ✓ Annexe 06 : Germe et résistance aux antibiotiques
 - ✓ Annexe 07 : liste des CHU avec codage

I. Remerciement :

Il m'est très agréable de constater que l'enquête nationale **2025** sur la prévalence des infections associées aux soins et des traitements anti-infectieux a été menée à terme avec succès. La disponibilité de ses résultats n'aurait absolument pas été possible sans la mobilisation et l'engagement inestimable de nombreux intervenants et collaborateurs qui n'ont ménagé aucun effort pour assurer cette réussite.

Mes plus sincères remerciements s'adressent à :

- Les experts membres du Comité technique de l'enquête pour leur disponibilité, leur précieuse contribution et leur accompagnement constant dans la mise en œuvre de cette initiative cruciale.
- Nos collaborateurs du secteur de la santé, représentés par les Directeurs Généraux des 16 Centres Hospitalo-universitaires (CHU) et leurs équipes administratives.
- les experts de santé en épidémiologie qui ont contribué à ce projet et qui ont suivi de près le travail à chaque étape.
- L'ensemble du personnel de terrain – superviseurs, enquêteurs, enquêtrices et chauffeurs – dont la mobilisation soutenue, le professionnalisme, le dévouement et l'endurance ont été absolument déterminants pour le succès de cette enquête.

Enfin, l'Institut National de Santé Publique souhaite exprimer sa profonde gratitude aux représentants de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour leur soutien financier essentiel, qui a permis de mener à bien ce projet avec succès.

Un rapport a été élaboré sous la Direction du Pr BOUAMRA A, Directeur Général de l'institut national de santé publique et par un groupe de travail, composé de :

- Pr BENHABYLES Badaia, experte en épidémiologie
- Dr ATIF Mohamed lamine : assistant en épidémiologie, CHU DOUERA
- Dr IMAMI Halima, chef service de l'hygiène hospitalière INSP

Pr BOUAMRA Abderrezak
Le Directeur Général
de l'Institut National de Santé Publique

Comité technique :

- Pr BOUAMRA
- Pr BENGHABILES Badia.....
- Dr IMAMI Halima
- Dr ATIF Mohamed Lamine
- Dr LYAZIDI Abdesselam
- Dr KHALFI
- Dr BOUBECHOU
- Pr BRAHIMI
- Dr AIT Seddik
- Pr CHABNI
- Pr TALBI
- Pr TERKI KHADIDJA
- Dr SEDJELMACI Faiza
- Pr MEGHMOUL
- Pr BOUZBID
- Pr TOBI
- Pr TIBICHE
- Pr BOUKHERS
- Dr FERMAS

Groupe de travail :

- Dr IMAMI Halima
- Dr ATIF M .L
- Dr SLAOUTI
- Dr BOUBECHOU
- Dr KAHL RASS
- Dr TALBI



I. Résumé :

L'enquête nationale de prévalence (ENP) 2025 a pour objectif de mesurer et de décrire la prévalence des infections associées aux soins et des traitements anti-infectieux dans les 16 centres hospitalo-universitaires du pays totalisant 318 services de court séjour. Avec 316 services participants (taux de participation de 99%), 5177 patients ont été inclus dans l'ENP 2025.

La prévalence des patients infectés et celle des infections associées aux soins étaient respectivement de **6,0% (312/5177) et 6,3% (326/5177)**. Les prévalences des infectés et des infections chez les patients avec une durée de séjour ≥ 2 jours à la date de passage des enquêteurs était respectivement de **7,5% (310/4138) et 7,9% (326/4138)**.

La prévalence des patients infectés était plus élevée en soins intensifs (13,9%, n=105) versus celles observées en chirurgie (7,0%, n=95), en obstétrique (5,0%, n=20) et en médecine (3,5%, n=92). Globalement, l'augmentation de la prévalence des patients infectés s'observait chez les patients présentant les facteurs de risque d'infection suivant : avoir eu une intervention chirurgicale depuis l'admission, avoir une affection avec un impact sur le pronostic fonctionnel, être immunodéprimé, être dénutri, avoir un cathéter veineux, avoir une alimentation parentérale, avoir une ventilation invasive, avoir une trachéotomie et avoir un cathéter vésical dans les 7 jours.

Les infections les plus fréquentes étaient les infections du site opératoire (29,3%) suivies par les pneumonies (23,2%), les bactériémies primaires (15,5%) et les infections urinaires (15,2%). Les bacilles gram négatif totalisaient 74,8% (n=202) des pathogènes isolées dont 47,5% étaient des entérobactéries. Les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe) représentaient 8,5% (n=23) des pathogènes isolées.

Sur les 5177 patients inclus, 2825 patients ont reçu 4498 traitements antibiotiques (ATB) à usage systémique, soit une prévalence des patients traités par ATB de 54,6% et une prévalence des traitements antibiotiques de 86,9%. La prévalence des patients traités par ATB était plus élevée en soins intensifs (65,2%, n=491) et en chirurgie (64,6%, n=878) suivi par celles observées en obstétrique (53,0%, n=214) et en médecine (46,7%, n=1242). Aucune indication de prescription ATB n'a été observé pour 6% (n=169) des patients traités et 5,3% (n=236) des traitements antibiotiques. Les carbapénèmes étaient prescrit chez 291 (5,6%) patients et les glycopeptides chez 1,9% des patients.

Ces résultats incitent à poursuivre les actions de prévention des infections associées aux soins en les ciblant sur les infections les plus fréquentes ainsi qu'à renforcer les actions pour le bon usage des antibiotiques.

L'ENP 2025 vise à produire des données de référence au niveau national, sous la forme d'indicateurs de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti infectieux dans les CHU, permettant d'orienter et d'évaluer les politiques de santé. Elle poursuit également des objectifs de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des professionnels participant à la prévention et au contrôle des infections nosocomiales et au bon usage des anti-infectieux. Cette enquête fournit ainsi des éléments de réflexion pour améliorer les actions à mettre en place dans leur établissement pour prévenir le risque infectieux associé aux soins.

Abstract :

The 2025 National Prevalence Survey (NPS) aims to measure and describe the prevalence of healthcare-associated infections and anti-infective treatments in the country's 16 university hospitals, comprising 318 short-stay wards. With 316 participating wards (99% participation rate), 5,177 patients were included in the 2025 NPS.

The prevalence of infected patients and healthcare-associated infections was 6.0% (312/5,177) and 6.3% (326/5,177), respectively. The prevalence of infected and infected patients with a length of stay ≥ 2 days on the date of the investigators' visit was 7.5% (310/4138) and 7.9% (326/4138) respectively.

The prevalence of infected patients was higher in intensive care (13.9%, n=105) compared to those observed in surgery (7.0%, n=95), obstetrics (5.0%, n=20) and medicine (3.5%, n=92). Overall, the increased prevalence of infected patients was observed in patients with the following risk factors for infection: was having had surgery since admission, having a condition with an impact on functional prognosis, being immunocompromised, being malnourished, having a venous catheter, having parenteral nutrition, having invasive ventilation, having a tracheostomy and having a bladder catheter within 7 days.

The most common infections were surgical site infections (29.3%), followed by pneumonia (23.2%), primary bacteremia (15.5%), and urinary tract infections (15.2%). Gram-negative bacilli accounted for 74.8% (n=202) of the isolated pathogens, of which 47.5% were Enterobacteriaceae. Emerging highly resistant bacteria (EHRB) accounted for 8.5% (n=23) of the isolated pathogens.

These results encourage continued efforts to prevent healthcare-associated infections by targeting the most common infections and strengthening efforts to ensure the proper use of antibiotics.

The ENP 2025 aims to produce national benchmark data, in the form of indicators on the prevalence of nosocomial infections and anti-infective treatments in university hospitals, to guide and evaluate health policies. It also aims to raise awareness and mobilize all professionals involved in the prevention and control of healthcare-associated infections and the proper use of anti-infectives. This survey thus provides food for thought to improve the actions to be implemented in their institutions to prevent the risk of healthcare-associated infections.

II. Contexte de l'étude :

Les infections nosocomiales (IN) constituent un défi de santé publique d'envergure mondiale, engendrant des impacts économiques et humains considérables. Elles se situent parmi les principales causes de morbidité et de mortalité.

En Algérie, Malgré la disponibilité de moyens dans les établissements de santé, les infections nosocomiales persistent en raison de certains facteurs de risque, représentant un défi majeur. En outre, le comité national de Lutte contre les Infections Nosocomiales, dans le cadre de ses activités, a élaboré les directives nationales visant à réduire efficacement l'incidence des infections nosocomiales (IN). Ces directives représentent une initiative cruciale pour promouvoir la sécurité des patients et améliorer la qualité des soins au niveau national. En s'appuyant sur les meilleures pratiques internationales et les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le comité a formulé des lignes directrices spécifiques qui abordent divers aspects de la prévention, de la surveillance et de la gestion des IAS.

Depuis lors, aucune étude récente visant à estimer la prévalence des infections nosocomiales n'a été entreprise. Afin de combler cette lacune et de disposer de données actualisées, l'Institut National de Santé Publique s'est engagé dans une enquête nationale menée dans 16 centres hospitalo-universitaires à travers le pays.

Cette démarche vise à fournir des informations actualisées et spécifiques, permettant de mieux comprendre la situation actuelle des infections nosocomiales dans les établissements hospitaliers. Les résultats de cette enquête contribueront non seulement à combler le manque de données récentes mais également à orienter les stratégies de prévention, de gestion et de sensibilisation, favorisant ainsi une amélioration continue de la qualité des soins de santé.

En fin de compte, cette initiative s'inscrit dans une démarche proactive visant à réduire l'incidence des infections nosocomiales et à promouvoir une utilisation rationnelle des anti-infectieux dans le domaine de la santé publique.

Pour cette première enquête de prévalence des IN et pour une meilleure efficacité, elle est réalisée dans l'ensemble des Centres Hospitalo-universitaires (CHU) du pays ayant déjà réalisé localement une ou plusieurs enquêtes de prévalence des IN. Le choix des CHU est justifié par le fait que tous disposent d'un SEMEP incluant des unités d'hygiène hospitalière et des équipes qui sont habituées à réaliser ce type d'enquête mais avec des définitions et des méthodologies inhomogènes rendant ainsi difficile de réaliser des comparaisons entre les différents établissements. Cette première enquête permettra de produire des données fiables sur le risque infectieux de chaque établissement et

permettra aux différentes équipes d'enquêteurs de travailler avec un même protocole et les mêmes définitions d'infection. A cet effet un programme de formation est réalisé pour toutes les équipes participantes.

La période de réalisation de l'enquête est également uniformisée afin d'éliminer une potentielle variation saisonnière de cette prévalence.

Enfin, en Algérie, les hôpitaux qui dispose du plus grand nombre de lits d'hospitalisation, du plus grand nombre de spécialités et des taux d'occupation des lits les plus élevés sont les CHU. Ce type d'enquête est donc plus adapté pour ce type d'établissement.

III. Objectifs principal et spécifiques

➤ Objectif principal :

- Déterminer la prévalence des infections nosocomiales et la fréquence de prescription des anti-infectieux dans l'ensemble des 16 CHU du pays.

➤ Objectifs spécifiques :

- Identifier les sites anatomiques les plus fréquents de ces infections et leur prévalence
- Identifier les micro-organismes impliqués dans la survenue des infections nosocomiales et leur résistance aux antibiotiques
- Identifier les facteurs intrinsèques et extrinsèques associés à ces infections
- Déterminer la prévalence spécifique des infections nosocomiales par établissement de santé
- Décrire la prescription des ATB selon la molécule, la famille et le motif de prescription

IV. Méthodologie de l'étude :

1. Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive de type transversale, réalisée dans les services d'hospitalisation en un seul passage par service au cours de la période de l'enquête

2. Période de l'étude :

La période de l'étude est de **6 mois** pour l'ensemble des étapes de déroulement de l'étude.

Dans chaque établissement, L'enquête est réalisée le mois **de février 2025**

- 01 jour/unité **OBLIGATOIREMENT**
- 03 jours max/service
- 30 jours Max /hôpital

3. Patients éligibles :

Tous les patients présents le jour de passage des enquêteurs et admis dans l'établissement **avant 08 heures** du matin **sont inclus**, l'enquête concernera tous les services d'hospitalisation médicale et chirurgicale des CHU concernés. Seuls les lits ou le patient est absent pour un examen complémentaire ou une chirurgie seront revisités ultérieurement.

Critères de non inclusion : ne sont pas inclus les patients :

- En observation, en hospitalisation de jour (moins de 6 heures) et les patients en long séjour (psychiatrie, rééducation...)
- De l'hémodialyse.
- Des Services des urgences médicales, chirurgicales et pédiatriques.
- Des Unité des détenues
- Déclarés sortants le jour du passage des enquêteurs (sortie faite par le médecin traitant)
- Les accouchements non compliqués

4. Etablissements cibles :

16 centres hospitalo-universitaires sont concernés par l'enquête :

- Wilaya d'Alger :
 - CHU Mustapha bacha
 - CHU Issad hassani debenimessous
 - CHU Mohamed lamine debaghine de Beb el Oued
 - CHU Douéra
 - CHU Nefissa Hamoud Parnet
- Wilaya de Blida : CHU Frantz Fanon
- Wilaya de Batna : CHU BenflisTouhami
- Wilaya de Constantine : CHU BenBadis
- Wilaya de Sétif : CHU Sétif
- Wilaya d'Oran : CHU d'Oran
- Wilaya de Tizi ousou : CHU
- Wilaya de Béjaia : CHU
- Wilaya d'Annaba : CHU
- Wilaya de Tlemcen : CHU
- Wilaya de Sidibel abbess : CHU
- Wilaya de Mostaganem : CHU

6. Déroulement de l'enquête :

a. avant l'enquête

- les Directeurs Généraux des CHU et ses personnels de santé ont été informés du déroulement de l'enquête
- la diffusion de l'information a été bien organisée aux personnels de santé sur le déroulement de l'enquête à travers les bureaux des SEMEP et les services de communication.
- des formations régionales (EST, CENTE et OUEST) ont été organisées destinées aux superviseurs et aux enquêteurs.

b. le jour de l'enquête

L'enquête a été conduite dans 16 CHU (établissements). Tous les patients admis avant 08 heures du matin étaient inclus. Le recueil d'information, par des enquêteurs formés, s'est fait en examinant les dossiers médicaux des patients, ceux des soins infirmiers et les résultats de laboratoire, en plus de l'interrogatoire du personnel, au besoin.

Les données recueillies sur une fiche standardisée ont concerné:

- l'identification de l'établissement et du service ;
- les caractéristiques du patient : admission, âge, sexe, facteurs de risque intrinsèques (diabète, obésité, dénutrition, immunodépression, neutropénie) ;
- les facteurs de risque extrinsèques : sonde urinaire, cathéter vasculaire périphérique ou central, alimentation parentérale, procédure chirurgicale ;
 - la présence d'une infection nosocomiale : seules les infections actives étaient prises en compte - date du début de l'infection, cultures, résultat microbiologique et résistance pour certains organismes -, deux infections ou plus actives pouvaient être notées ;
 - la prescription des antibiotiques : molécule et indication. Les données ont été validées et saisies localement à l'aide d'une application commune sur SPSS. L'ensemble des données a été centralisé au niveau de l'institut national de santé publique.

c. Le contrôle de saisie et la validation des données :

Le masque de saisie se fait sur un logiciel SPSS ; une équipe des médecins (qui ont déjà participé à l'enquête de prévalence) a été mobilisée pour valider les fiches d'enquête et identifier l'ensemble des IN présentes le jour de l'enquête.

d. L'analyse des facteurs de risque a été effectuée pour l'ensemble des infections nosocomiales et pour les sites les plus fréquemment recensés lors de l'enquête. L'analyse a permis de mesurer l'association des différents facteurs avec la survenue de l'infection nosocomiale (ou des sites d'infection).

V. Résultats :

Résultats de l'enquête nationale de prévalence 2025 des infections associées aux soins et des traitements anti-infectieux dans les centres hospitalo-universitaires

L'enquête nationale de prévalence (ENP) 2025 a pour objectif d'estimer la prévalence des infections associées aux soins et des traitements anti-infectieux dans les 16 centres hospitalo-universitaires du pays totalisant 318 services de court séjour. Avec 316 services participants (taux de participation de 99%), 5177 patients ont été inclus dans l'ENP 2025.

La prévalence des patients infectés et celle des infections associées aux soins étaient respectivement de 6,0% (312/5177) et 6,3% (326/5177). Les prévalences des infectés et des infections chez les patients avec une durée de séjour ≥ 2 jours à la date de passage des enquêteurs était respectivement de 7,5% (310/4138) et 7,9% (326/4138). La prévalence des patients infectés était plus élevée en soins intensifs (13,9%, n=105) versus celles observées en chirurgie (7,0%, n=95), en obstétrique (5,0%, n=20) et en médecine (3,5%, n=92). Globalement, l'augmentation de la prévalence des patients infectés s'observait chez les patients présentant les facteurs de risque d'infection suivant : avoir eu une intervention chirurgicale depuis l'admission, avoir une affection avec un impact sur le pronostic fonctionnel, être immunodéprimé, être dénutri, avoir un cathéter veineux, avoir une alimentation parentérale, avoir une ventilation invasive, avoir une trachéotomie et avoir un cathéter vésical dans les 7 jours. Les infections les plus fréquentes étaient les infections du site opératoire (29,3%) suivies par les pneumonies (23,2%), les bactériémies primaires (15,5%) et les infections urinaires (15,2%). Les bacilles gram négatif totalisaient 74,8% (n=202) des pathogènes isolées dont 47,5% étaient des entérobactéries. Les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe) représentaient 8,5% (n=23) des pathogènes isolées.

Sur les 5177 patients inclus, 2825 patients ont reçu 4498 traitements antibiotiques (ATB) à usage systémique, soit une prévalence des patients traités par ATB de 54,6% et une prévalence des traitements antibiotiques de 86,9%. La prévalence des patients traités par ATB était plus élevée en soins intensifs (65,2%, n=491) et en chirurgie (64,6%, n=878) suivi par celles observées en obstétrique (53,0%, n=214) et en médecine (46,7%, n=1242). Aucune indication de prescription ATB n'a été observé pour 6% (n=169) des patients traités et 5,3% (n=236) des traitements antibiotiques. Les carbapénèmes étaient prescrit chez 291 (5,6%) patients et les glycopeptides chez 1,9% des patients.

Ces résultats incitent à poursuivre les actions de prévention des infections associées aux soins en les ciblant sur les infections les plus fréquentes ainsi qu'à renforcer les actions pour le bon usage des antibiotiques.

i. CARACTERISTIQUES DES ETABLISSEMENTS ET TAUX DE PARTICIPATION

TABLEAU 1. CARACTERISTIQUES DES ETABLISSEMENTS ET TAUX DE PARTICIPATION

CHU	Services			Patients		
	No. de services	Enquêtés	Taux de participation (%)	No. de lits organisés	No. patients enquêtés	Taux patient/lit (%)
Mustapha Bacha	28	28	100	1175	556	47,3
Bab-el-oued	23	23	100	664	327	49,2
Bénimessous	20	19	95	526	312	59,3
Hussein-dey	8	8	100	390	212	54,4
Douera	12	12	100	442	188	42,5
Blida	14	14	100	695	351	50,5
Tizi-ouzou	31	31	100	779	356	45,7
Bejaia	18	18	100	511	294	57,5
Total région centre	154	153	99	5182	2596	50,1
Annaba	20	20	100	748	384	51,3
Setif	20	20	100	770	422	54,8
Constantine	29	29	100	1072	526	49,1
Batna	15	15	100	525	308	58,7
Total région est	84	84	100	3115	1640	52,6
Oran	25	25	100	817	341	41,7
Sidi-belabbes	18	18	100	470	218	46,4
Tlemcen	21	20	95	542	232	42,8
Mostaganem	16	16	100	257	150	58,4
Total région ouest	80	79	99	2086	941	45,1
Total	318	316	98	10383	5177	49,9

ii. CARACTERISTIQUES DES PATIENTS, DU SEJOUR ET EXPOSITION AUX FACTEURS DE RISQUE :

TABLEAU 2. TYPE ET DUREE DE SEJOUR PAR ETABLISSEMENT ET PAR REGION

CHU	Patients, n	Type de séjour [%]				Durée de séjour à la date de passage, jours	
		Médecine	Chirurgie	Obstétrique	Soins intensifs	Moyenne ± ET	Médiane [IIQ]
Mustapha Bacha	556	47,5	36,3	3,6	12,6	11,6 ± 17,1	6 (2-14)
Bab-el-oued	327	61,5	27,5	1,8	9,2	9,4 ± 16,1	4 (1-11)
Béni-messous	312	65,1	11,9	7,7	15,4	10,2 ± 14,6	6 [1-13]
Hussein-dey	212	42,5	12,7	11,8	33,0	9,0 ± 16,9	5 (2-10)
Douera	188	31,4	38,3	20,1	10,1	8,9 ± 15,1	4 (2-9)
Blida	351	31,1	32,2	10,8	25,9	8,9 ± 12,9	3 (1-9)
Tizi-ouzou	356	59,3	27,0	4,8	9,0	11,6 ± 15,8	7 (2-15)
Bejaia	294	47,6	16,0	16,7	19,7	10,1 ± 14,1	5 (2-13)
Total région centre	2596	49,2	26,4	8,4	16,1	10,2 ± 15,5	5 (2-12)
Annaba	384	60,4	24,7	8,3	6,5	11,8 ± 15,8	7 (2-15)
Setif	422	56,9	21,0	14,0	8,1	11,5 ± 20,1	6 (2-13)
Constantine	526	53,6	22,2	8,9	15,2	12,5 ± 18,9	6 (2-15)
Batna	308	48,7	32,8	0	18,5	11,0 ± 16,6	6 (2-13)
Total région est	1640	55,1	24,5	8,4	12,0	11,8 ± 18,1	6 (2-14)
Oran	341	37,8	31,0	14,4	16,7	8,2 ± 12,1	3 (2-9)
Sidi-bel-abbes	218	78,4	17,9	0	3,7	10,5 ± 18,7	5 (2-13)
Tlemcen	232	44,4	43,1	0	12,5	10,2 ± 14,3	5 (2-13)
Mostaganem	150	51,3	18,7	0	30,0	11,9 ± [15,8]	7,5 (2-15)
Total région ouest	941	51,0	29,0	5,2	14,8	9,8 ± 15,0	5 (2-12)
Total	5177	51,4	26,3	7,8	14,5	10,6 ± 16,3	5 (2-13)

ET, écart-type, IIQ : intervalle interquartiles

TABLEAU 3. FACTEURS DE RISQUE PAR ETABLISSEMENT ET PAR REGION par caractéristique de patient

CHU	Patients, n	Score ASA ≥ 3 [%]	Immuno-dépression [%]	Dénutrition [%]	Cancer évolutif [%]	Chirurgie après l'admission [%]
Mustapha Bacha	556	59,5	16,7	9,0	18,7	18,0
Bab-el-oued	327	51,1	15,3	8,0	9,2	19,3
Béni-messous	312	66,4	21,5	3,5	16,7	9,9
Hussein-dey	212	75,9	16,0	3,7	7,6	15,6
Douera	188	28,7	10,6	4,3	3,2	24,5
Blida	351	55,6	10,3	3,7	8,3	17,4
Tizi-ouzou	356	47,8	23,6	11,0	16,9	20,2
Bejaia	294	58,5	31,6	7,5	5,4	12,9
Total région centre	2596	56,1	18,4	6,8	12,0	17,1
Annaba	384	53,7	21,9	7,0	15,1	18,0
Setif	422	52,4	8,1	2,1	8,5	11,4
Constantine	526	62,9	16,4	12,4	18,8	14,6
Batna	308	48,1	10,4	4,6	8,1	18,5
Total région est	1640	55,2	14,4	7,0	13,3	15,3
Oran	341	60,4	6,1	3,5	13,8	19,1
Sidi-bel-abbes	218	47,3	8,7	12,8	8,7	13,8
Tlemcen	232	41,8	10,3	12,9	9,9	20,7
Mostaganem	150	56,3	18,7	4,7	6,7	14,0
Total région ouest	941	52,2	9,8	8,2	10,5	17,4
Total	5177	55,1	15,6	7,1	12,2	16,6

TABLEAU 4. FACTEURS DE RISQUE PAR ETABLISSEMENT ET PAR REGION Par manœuvre invasive

CHU	Patients, n	Tout cathéter veineux [%]	Cathéter veineux central [%]	Alimentation parentérale [%]	Ventilation invasive [%]	Cathéter vésical dans les 7 jours [%]
Mustapha Bacha	556	66,6	7,4	1,6	1,3	17,8
Bab-el-oued	327	58,4	8,3	1,2	4,9	18,7
Béni-messous	312	83,0	12,2	3,2	3,9	12,5
Hussein-dey	212	85,9	7,6	4,7	0,5	7,6
Douera	188	73,4	3,7	5,9	0,5	19,2
Blida	351	72,9	6,3	0,3	1,1	21,7
Tizi-ouzou	356	81,2	6,2	3,9	2,8	21,6
Bejaia	294	85,0	4,8	9,2	3,7	22,1
Total région centre	2596	74,5	7,2	3,3	2,4	18,1
Annaba	384	82,3	6,5	1,6	2,1	25,8
Setif	422	90,8	4,0	1,9	1,2	15,6
Constantine	526	59,7	6,7	1,7	2,5	18,1
Batna	308	90,9	8,8	0,7	1,0	19,2
Total région est	1640	78,8	6,3	1,5	1,8	19,5
Oran	341	76,3	7,6	2,6	5,3	18,5
Sidi-bel-abbes	218	90,8	7,8	2,3	0	11,9
Tlemcen	232	85,8	18,5	5,7	8,2	41,4
Mostaganem	150	85,3	14,5	1,3	4,7	38,7
Total région ouest	941	83,4	11,5	3,0	4,7	25,8
Total	5177	77,5	7,7	2,7	2,6	19,9

i. PATIENTS INFECTES ET INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS

TABEAU 5. PREVALENCE DES PATIENTS INFECTES ET DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS Par établissement et par région

CHU	Patients		Infectés		Infections	
	n	Part relative [%]	n	Prév. [%]	n	Prév. [%]
Mustapha Bacha	556	10,7	23	4,1	25	4,5
Bab-el-oued	327	6,3	19	5,8	20	6,1
Béni-messous	312	6,0	9	2,9	10	3,2
Hussein-dey	212	4,1	9	4,3	9	4,3
Douera	188	3,6	10	5,3	10	5,3
Blida	351	6,8	21	6,0	21	6,0
Tizi-ouzou	356	6,9	18	5,1	20	5,6
Bejaia	294	5,7	19	6,5	21	7,1
Total région centre	2596	50,1	128	4,9	136	5,2
Annaba	384	7,4	24	6,3	24	6,3
Setif	422	8,2	31	7,4	31	7,4
Constantine	526	10,2	44	8,4	46	8,7
Batna	308	6,0	18	5,8	20	6,5
Total région est	1640	31,7	117	7,1	121	7,4
Oran	341	6,6	22	6,5	22	6,5
Sidi-bel-abbes	218	4,2	9	4,1	10	4,6
Tlemcen	232	4,5	25	10,8	27	11,6
Mostaganem	150	2,9	11	7,3	12	8,0
Total région ouest	941	18,2	67	7,1	71	7,5
Total	5177	100	312	6,0	328	6,3

TABLEAU 6. PREVALENCE DES PATIENTS INFECTES ET DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS Par type de séjour

Type de séjour	Patients		Infectés		Infections	
	n	Part relative [%]	N	Prév. [%]	n	Prév. [%]
Type de séjour						
Médecine	2661	51,4	92	3,5	95	3,6
Chirurgie	1359	26,3	95	7,0	97	7,1
Obstétrique	404	7,8	20	5,0	20	5,0
Soins intensifs	753	14,5	105	13,9	116	15,4
Durée de séjour à la date de passage						
0-1 jours	1037	20,0	2	0,2	2	0,2
≥ 2 jours	4138	80,0	310	7,5	326	7,9
2-4 jours	1277	24,7	10	0,8	10	0,8
5-9 jours	1211	23,4	50	4,1	51	4,2
10-14 jours	538	10,4	60	11,2	63	11,7
≥ 15 jours	1112	21,5	190	17,1	202	18,2
Total	5177	100	312	6,0	328	6,3

TABLEAU 7. PREVALENCE DES PATIENTS INFECTES ET DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS Par facteur de risque [caractéristiques du patient]

	PATIENTS n	Part relative [%]	INFECTES Prév.[%]	Ratio de prévalence
Age				
< 1an	558	10,8	6,6	1,5
Dont nouveau-nés < 1 mois	303	5,9	7,9	1,8
1-14 ans	675	13,1	4,3	REF
15-44 ans	1525	29,6	6,1	1,4
45-64 ans	1294	25,1	6,4	1,5
65-84 ans	999	19,4	6,1	1,4
≥ 85 ans	106	2,1	4,7	1,1
Sexe				
Féminin	2580	49,8	5,5	REF
Masculin	2597	50,2	6,5	1,2
Score ASA				
1	808	15,6	3,8	REF
2	1515	29,3	3,8	1
3	2045	39,5	7,0	1,8
4	775	15,0	9,4	2,5
5	34	0,7	20,6	5,4
Immunodépression				
Oui	805	15,6	11,2	2,2
Non	4372	84,4	5,1	REF
Dénutrition				
Oui	369	7,1	12,5	2,3
Non	4808	92,9	5,5	REF
Cancer évolutif				
Oui	630	12,2	7,9	1,4
Non	4547	87,8	5,8	REF
Diabète				
Oui	1109	21,4	5,7	0,9
Non	4068	78,6	6,1	REF
Obésité				

Oui	572	11,1	5,8	1
Non	4605	88,9	6,1	REF

TABEAU 8. PREVALENCE DES PATIENTS INFECTES ET DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS Par facteur de risque [chirurgie après l'admission]

	PATIENTS		INFECTES	
	n	Part relative [%]	Prév. [%]	Ratio de prévalence
Chirurgie après l'admission				
Oui	859	16,6	13,6	3,0
Non	4318	83,4	4,5	REF
Type				
Viscérale	257	5,0	14,8	3,3
Orthopédique	145	2,8	14,5	3,2
Neurologique	119	2,3	12,6	2,8
Urologie	59	1,1	11,9	2,6
Cardiaque	38	0,7	21,1	4,7
Plastique	5	0,1	20,0	4,4
Obstétrique	137	2,7	11,0	2,4
Ophtalmologique	38	0,7	2,6	0,6
ORL et maxillo-faciale	57	1,1	15,8	3,5
Absence de chirurgie	4318	83,4	4,5	REF
Classe de contamination				
Propre	396	7,7	11,6	2,6
Propre-contaminée	230	4,4	13,4	3,0
Contaminée	141	2,7	19,9	4,4
Sale-infectée	85	1,6	14,1	3,1
Absence de chirurgie	4318	83,4	4,5	REF

TABLEAU 9. PREVALENCE DES PATIENTS INFECTES ET DES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS Par facteur de risque [manœuvres invasives]

	PATIENTS		INFECTES	
	n	Part relative [%]	Prév.[%]	Ratio de prévalence
Cathéter veineux				
Au moins un cathéter	4013	77,5	7,0	2,5
Central, chambre implantable incluse	399	7,7	23,6	8,4
Central, chambre implantable exclue	339	6,6	26,8	9,6
Chambre implantable seule	60	1,2	5,0	1,8
Périphérique	3614	69,8	5,2	1,9
Aucun cathéter	1164	22,5	2,8	REF
Alimentation parentérale				
Oui	139	2,7	31,7	6,0
Non	5038	97,3	5,3	REF
Ventilation invasive				
Oui	135	2,6	36,3	7,0
Non	5042	97,4	5,2	REF
Trachéotomie sans ventilation				
Oui	24	0,5	45,8	7,9
Non	5153	99,5	5,8	REF
Cathéter vésical dans les 7 jours				
Oui	1031	19,9	15,0	4,0
Non	4146	80,1	3,8	REF

TABLEAU 10. PREVALENCE DES PRINCIPAUX SITES INFECTIEUX

	n	Part relative [%]	Prév.[%]
Infections du site opératoire	96	29,3	1,8
Infections urinaires	50	15,2	1,0
Pneumonies acquise sous ventilation invasive	37	11,3	0,7
Autres pneumonies	39	11,9	0,8
Bactériémies	51	15,5	1,0
Local sur cathéter	28	8,5	0,5
Infection de la peau et des tissus mous	13	3,9	0,3
Autres infections	14	4,3	0,3
Total	328	100	6,3

TABLEAU 11. PREVALENCE DES PRINCIPAUX SITES INFECTIEUX PAR TYPE DE SEJOUR

	Médecine			Chirurgie / Obstétrique			Soins intensifs (n=753)		
	n	Part relative [%]	Prév. [%] (n=2661)	n	Part relative [%]	Prév. [%] (n=1763)	n	Part relative [%]	Prév. [%] (n=753)
Infections du site opératoire	2	2,1	0,1	83	70,9	4,7	11	9,5	1,5
Infections urinaires	2	25,3	0,9	10	8,5	0,6	16	13,8	2,1
Pneumonies acquise sous ventilation invasive	0	-	-	0	-	-	37	31,9	4,9
Autres pneumonies	2	22,1	0,8	1	0,9	0,1	17	14,7	2,3
Bactériémies	1	17,9	0,7	11	9,4	0,6	23	19,8	3,1
Local sur cathéter	1	18,9	0,8	2	1,7	0,1	8	6,9	1,1
Infection de la peau et des tissus mous	4	4,2	0,2	7	6,0	0,4	2	1,7	0,3
Autres infections	9	9,5	0,3	3	2,6	0,2	2	1,7	0,3
Total	9	100	3,6	11	100	6,6	11	100	15,4

MICRO-ORGANISMES RESPONSABLES D'INFECTIONS ASSCIEES AUX SOINS ET CARACTERISTIQUES DE RESISTANCE

TABLEAU 12. Micro-organismes responsables d'infections associées aux soins

Micro-organisme	N	Part relative [%]
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	45	16,7
<i>Proteus spp.</i>	11	4,1
<i>Serratia marscecens</i>	9	3,3
<i>Enterobacter cloacae</i>	7	2,6
Autres entérobactéries	24	8,9
Total entérobactéries	96	35,6
<i>Acinetobacter baumannii</i>	72	26,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28	10,4
Autres bacilles gram négatif	6	2,2
Total bacilles gram négatif	202	74,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	26	9,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	1,5
Autres staphylocoques	7	2,6
<i>Enterococcus faecium</i>	4	1,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	4	1,5
Autres cocci gram positif	14	5,2
Total cocci gram positif	59	21,9
Levures	9	3,3
Total	270^a	100

^a Prélèvement non réalisé pour 58 patients infectés

TABLEAU 13. Résistance aux antibiotiques pour certains micro-organismes responsables d'infections associées aux soins

Micro-organisme	N	%
Cocci gram positif		
Staphylococcus aureus Méticilline-R	14	53,8
Enterococcus faecium Vancomycine-R	3	75,0
Enterococcus faecalis Vancomycine-R	0	-
Bacilles gram négatif		
Acinetobacter baumannii Carbapénèmes-R	38	52,8
Pseudomonas aeruginosa Carbapénèmes-R	8	28,6

R : résistant

Micro-organisme	Souches résistantes aux céphalosporines de 3 ^{ème} génération (C3G)		Souches résistantes aux carbapénèmes	
	n	%-R	n	%-R
Klebsiella pneumoniae	18	40,0	17	37,8
Proteus spp.	5	45,5	1	9,1
Serratia marscecens	5	55,6	0	-
Enterobacter cloacae	5	71,4	0	-
Autres entérobactéries	11	45,8	2	8,3
Toutes entérobactéries	44	45,8	20	20,8

R : résistance

PATIENTS TRAITES ET TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES

TABLEAU 14. PREVALENCE DES PATIENTS TRAITES ET DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES Par établissement et par région

CHU	Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		Traitements antibiotiques		Traitements antibiotiques / patient
	n	n	Prév.[%]	n	Prév.[%]	
Mustapha Bacha	556	254	45,7	386	69,4	1,52
Bab-el-oued	327	122	37,3	173	52,9	1,42
Béni-messous	312	159	51,0	225	72,1	1,42
Hussein-dey	212	90	42,5	129	60,8	1,43
Douera	188	97	51,6	136	72,3	1,40
Blida	351	179	51,0	255	72,6	1,42
Tizi-ouzou	356	184	51,7	275	77,2	1,49
Bejaia	294	169	57,5	247	84,0	1,46
Total région centre	2596	1254	48,3	1826	70,3	1,46
Annaba	384	192	50,0	317	82,6	1,65
Setif	422	289	68,5	486	115,2	1,68
Constantine	526	293	55,7	531	101,0	1,81
Batna	308	216	70,1	342	111,0	1,58
Total région est	1640	990	60,4	1676	102,2	1,69
Oran	341	204	59,8	375	110,0	1,84
Sidi-bel-abbes	218	141	64,5	221	101,4	1,57
Tlemcen	232	150	64,7	259	111,6	1,73
Mostaganem	150	86	57,3	141	94,0	1,64
Total région ouest	941	581	61,7	999	106,2	1,72
Total	5177	2825	54,6	4498	86,9	1,59

TABLEAU 15. PREVALENCE DES PATIENTS TRAITES ET DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES Par type de séjour

Type de séjour	Patients enquêtés	Patients traités par antibiotiques		Traitements antibiotiques		Traitements antibiotiques / patient
	n	n	Prév. [%]	n	Prév. [%]	
Médecine	2661	1242	46,7	1979	74,4	1,59
Chirurgie	1359	878	64,6	1315	96,8	1,50
Obstétrique	404	214	53,0	334	82,7	1,56
Soins intensifs	753	491	65,2	870	115,5	1,77
Total	5177	2825	54,6	4498	86,9	1,59

TABLEAU 16. PREVALENCE DES PATIENTS TRAITES ET TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES Par contexte de prescription

Contexte de prescription	Patients traités par antibiotiques			Traitements antibiotiques		Traitements antibiotiques / patient
	n	Part relative [%]	Prév. [%] (n=5172)	n	Part relative [%]	
Infection communautaire	1487	52,7	28,8	2429	54,2	1,6
Infection associée aux soins	290	10,3	5,6	537	12,0	1,9
Prophylaxie chirurgicale	688	24,4	13,3	1015	22,6	1,5
Dont < 2 jours	161	5,7	3,1	218	4,9	1,4
Dont ≥ 2 jours	527	18,7	10,2	797	17,8	1,5
Autre prophylaxie	181	6,4	3,5	265	5,9	1,5
Inconnue	169	6,0	3,3	236	5,3	1,4
Total	2820^a	100	54,4	4482^b	100	1,6

^a Indication non précisé pour 5 patients traités par antibiotique

^b Indication non précisé pour 16 traitements antibiotique

TABLEAU 17. PREVALENCE DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES Par famille d'antibiotiques

Famille d'antibiotiques	n	Part relative [%]	Prév. [%] (n=5172)
Pénicillines	475	10,6	9,2
Céphalosporines 1 ^{ère} Génération	659	14,7	12,7
Céphalosporines 3 ^{ème} Génération	1154	25,7	22,3
Carbapénèmes	291	6,5	5,6
Fluoroquinolones	418	9,3	8,1
Aminosides	451	10,0	8,7
Glycopéptides	96	2,1	1,9
Imidazolés	625	13,9	12,1
Autre	324	7,2	6,3
Total	4493^a	100	86,8

^a Dénomination non précisée pour 5 traitements antibiotique

VI. La conclusion :

Pour prévenir et lutter efficacement contre les infections associées aux soins, **il est fortement recommandé de mettre en œuvre une approche globale et multidimensionnelle**

- Élaborer des fiches de déclaration standard : ces fiches permettront de recueillir les informations nécessaires sur les IN
- Mettre en place un système d'information
- Mettre en place un système de surveillance épidémiologique des infections nosocomiales qui va contribuer à la diminution de leur fréquence (IN)
- Promouvoir le bon usage des Antibiotiques (Antibio-gouvernance) : La surconsommation ou l'usage inapproprié des antibiotiques favorise l'émergence de bactéries multi-résistantes,
- Clarifier les rôles et les responsabilités de chacun dans la prévention des IAS.
- Renforcer l'Hygiène des mains
- Mettre en place des précautions standard pour tous les patients et complémentaires pour les patients infectés
- Assurer une stérilisation et désinfection des dispositifs médicaux
- La direction de la structure de santé doit s'engager activement dans la prévention des IAS en allouant les ressources nécessaires (financières, matérielles, humaines)
- En matière de formation médicale continue :
 - Former les professionnels de santé et de les sensibiliser sur l'importance de la surveillance et aux définitions des IN
 - former le personnel médical périodiquement sur les principes du bon usage des antibiotiques
 - Former tout le personnel de santé (médecins, infirmiers, aides-soignants, personnel d'entretien, agents de laboratoire, etc.) sur les principes et les bonnes pratiques d'hygiène hospitalière et de bio-nettoyage.
 - Former les médecins comment élaborer un protocole

- **Organiser une formation MASTER CLASS sur l'hygiène hospitalière**
- Réaliser une enquête nationale sur la prévalence des infections associées aux soins au niveau des CHU annuellement et évaluer régulièrement la situation et l'efficacité des mesures de lutte.

VII. **References bibliographiques :**

- + Tasseau F, Baron D. (1989). Infections nosocomiales. In: Brucker G et Fassin D, eds. Santé publique. Paris : Ellipses ; 478-92.
- + Amrani J. Résultats de l'enquête de prévalence des infections nosocomiales au niveau de 24 hôpitaux. Rabat, Ministère de la Santé, 1994.
- + Ennigrou S, Ben Redjeb S, Zouari B. Prévalence des infections nosocomiales à l'hôpital Charles Nicolle de Tunis. La Tunisie Médicale, 1999, 77(3):127-133
- + Réseau d'alerte, d'investigations et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN). Enquête de Prévalence Nationale 2001 - Résultats. Paris, Institut de Veille Sanitaire, 2003. 5.
- + La Revue de santé de la Méditerranée orientale N°10, 2010, la prévalence des infections nosocomiales dans 27 hôpitaux de la région méditerranéenne
- + Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales, enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des TRT antibiotiques en France, EHPAD 2016
- + Guide pratique, Santé publique France, enquête nationale de prévalence 2022 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé, Avril 2022
- + Enquête de prévalence des infections nosocomiales (IN) et d'identification des facteurs de risque dans un centre hospitalo-universitaire de la région ouest d'Algérie, 2016 :
([www. atrss.dz](http://www.atrss.dz) et sur [www. mdn.dz](http://www.mdn.dz) / RM de l'HMRUO, Volume 4, N 2, page 584-590)