

Guide Prélèvements microbiologiques en Ehpad

Septembre 2025



Auteurs

O. Baud - CPias-ARA - CHU Clermont-Ferrand
MC. Dedianne - Médecin coordonnateur en Ehpad - Lyon
P. Lesprit - CRAtb-ARA - Grenoble
E. Piet, Infectiologie - CH Annecy-Genavois
C. Theis, Infectiologie - CHU Clermont-Ferrand

Relecture

C. Bonnet - Laboratoire Biogroup Mirialis - Site Cluses Béchet
G. Deléglise - Laboratoire Inovie Gen-Bio - Clermont-Ferrand
B. Delpuch - Laboratoire Biogroup - Site Challes Les Eaux
P. Batailler - Praticien hygiéniste - CHU Grenoble-Alpes
H. Bouti - Médecin coordonnateur en Ehpad - Grenoble
I. Martin - Médecin coordonnateur en Ehpad - Lyon

-  **Prélèvements d'urines**
-  **Prélèvements de selles**
-  **Prélèvements respiratoires**
-  **Prélèvements cutanés**



Prélèvements d'urines en Ehpad

- ! Des urines malodorantes ou troubles ne sont pas des signes d'infection urinaire mais témoignent d'un manque d'hydratation du résident.
- ! Si les consignes ci-dessous ne sont pas respectées, le risque est de sur diagnostiquer et de traiter une bactériurie asymptomatique comme une infection urinaire.

Indications

Signes d'infection urinaire :

- ☀ Urines plus fréquentes
- ☀ Sang dans les urines (hématurie)
- ☀ Brûlures urinaires
- ☀ Apparition/aggravation d'une incontinence
- ☀ Douleurs lombaires, pelviennes ou abdominales

Aide au repérage des signes d'infection urinaire :



Prélèvement

- ☀ Pas de bandelette urinaire en cas de suspicion : prélèvement direct pour ECBU en respectant les conditions de recueil
- ☀ Réaliser un prélèvement d'urine dans un flacon stérile
- ☀ Toilette du méat urinaire à l'eau et au savon
- ☀ Sujet continent : 2^{ème} jet d'urine si possible, au moins 4h après la dernière miction
- ☀ Homme incontinent : étui pénien, vérifié/changé toutes les 30 minutes
- ☀ Femme incontinente : désinfection + sondage aller/retour
- ☀ Femme présentant des signes d'agitation : collecteur urinaire féminin si possible (type Urinocol® - maximum 30 minutes sans urines)
- ☀ Après le prélèvement en flacon stérile, transfert rapide en tube boraté - joindre le flacon stérile pour cytologie
- ☀ Si sonde à demeure : désinfection du site de ponction avec une compresse stérile imbibée d'alcool ou d'antiseptique alcoolique, prélèvement de l'urine avec une seringue et le tube boraté - Ne **jamais** prélever dans le sac collecteur, ni déconnecter la sonde du sac collecteur



Conservation et acheminement au laboratoire

- ☀ Tube boraté : conservation et transport à température ambiante
- ☀ Flacon stérile : conservation et transport à +4°C (réfrigérateur)



Informations à transmettre

- Signes cliniques, type de prélèvement, antibiothérapie éventuelle
- Remplir avec précision la fiche du laboratoire afin d'obtenir un antibiogramme adapté



1. Rémic, Référentiel en microbiologie médicale 7ème édition 2022. 7.1 ; Société Française de Microbiologie, Société Française de Mycologie Médicale, Société Française de Parasitologie. Microbiologie, Société Française de Mycologie Médicale, Société Française de Parasitologie.
2. Révision des recommandations de bonne pratique pour la prise en charge et la prévention des Infections Urinaires Associées aux Soins (IUAS) de l'adulte. AssociaJon française d'urologie, Société française d'hygiène hospitalière, Société de pathologie infectieuse de langue française. 2015. https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2015-RPC-infections_urinaires_associees_aux_soins.pdf
3. Recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires de l'adulte. Caron F. et al. Med Mal Inf 2018 ; 48 :327-358.



Prélèvements de selles en Ehpad

Le diagnostic de la diarrhée est clinique.

! Diarrhée aiguë = au moins 3 selles molles/liquides par jour, depuis moins de 2 semaines
La réalisation d'un prélèvement de selles ne doit pas être systématique.

! En Ehpad, la principale cause infectieuse est la gastro-entérite aiguë, qui est majoritairement d'origine virale (= pas de prescription d'antibiotique).

Indications

- Cas groupés
- Signes de gravité
- Évolution traînante (≥5 jours)
- Post ou sous antibiotiques ou hospitalisation récente (≤ 2 mois)

Contexte	Recherche à demander
Cas groupés de gastro-entérite	<ul style="list-style-type: none"> • PCR multiplex virus (Rotavirus, Norovirus, etc.) • Recherches virales sur au moins 5 patients différents (selon la capacité du labo d'analyse ou si besoin auprès du CNR des virus des gastro-entérites à Dijon). • Signalement ARS si au moins 5 cas liés sur une période de 4 jours dans l'établissement
Toxi-infection alimentaire (TIAC) = au moins 2 cas similaires d'une symptomatologie (en général gastro-intestinale) dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire. Critères TIAC : 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalement ARS, qui réalisera l'enquête épidémiologique et les investigations microbiologiques : coprocultures, analyse des aliments incriminés
Signes de gravité (fièvre, glaires/sang dans les selles, douleurs abdominales, déshydratation, > 6 selles/jour) ou évolution ≥5j	<ul style="list-style-type: none"> • Coproculture (<i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia</i>, <i>Campylobacter</i>) • Si traitement antibiotique récent : <i>Klebsiella oxytoca</i> et toxines de <i>Clostridioïdes difficile</i> • Si diarrhée sanglante : <i>Escherichia coli</i> entérohémorragique • Syndrome hémolytique et urémique (SHU) : <i>E. coli</i> O157, Shiga-toxines • Si positif à <i>Salmonella</i>, <i>Yersinia</i> ou <i>Shigella</i>, culture supplémentaire pour antibiogramme
Post ou sous antibiotiques / hospitalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Toxines <i>C. difficile</i> (GDH + toxines, PCR ciblée)
Voyage en zone endémique	<ul style="list-style-type: none"> • Examen parasitologique (*)

(*) Peut être demandé en 2ème intention en cas d'épidémie collective sans cause retrouvée (giardiose, cryptosporidiose)

Non-indications

- Selles moulées
- Post-laxatif, lavement, suppositoire à la glycérine
- Prélèvements de contrôle



Prélèvement

- Réaliser le prélèvement avant toute antibiothérapie éventuelle
- Porter des gants
- Recueil sans contact avec urine/eau des toilettes
- Sujet continent : placer un sac plastique sous le siège des toilettes (pas de recueil direct dans le pot)
- Sujet incontinent : recueillir sur une pellicule plastique posée dans le change
- Stomie : recueillir à l'aide d'une spatule dans la poche
- Si les selles sont trop liquides, les verser directement dans le pot spécial (inutile de le remplir totalement)
- Après réalisation : retrait des gants puis friction au gel hydroalcoolique



Conservation et acheminement au laboratoire

- Acheminement rapide à température ambiante (idéalement <2 heures), sinon réfrigération (+ 5°C ± 3°C) maximum 24h, et jusqu'à 3 jours (+ 5°C) si PCR



Informations à transmettre

- Prescription explicite de recherche (virus, bactéries, toxines de *C. difficile*...)
- Préciser les symptômes et le contexte (stomie, antibiothérapie, immunodépression, épidémie, toxi-infection alimentaire collective...)



Interprétation des résultats

- La présence de *Staphylococcus aureus* et de *Candida albicans* dans les selles n'a pas de valeur diagnostique
- L'identification de *C. difficile* sans identification de toxines par test rapide ou PCR ciblée (souche non toxigène) témoigne d'un portage qui ne nécessite pas de traitement spécifique, il faut rechercher un autre diagnostic
- Les tests PCR multiplex parasitologiques sont très sensibles. Ils peuvent mettre en évidence la présence de parasites dont la pathogénicité est discutée (exemples : *Blastocystis hominis*, *Dientamoeba fragilis*)



1. Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées. Haut Conseil de la Santé Publique, 2010.
2. Intérêt des techniques d'amplifications des acides nucléiques (TAAN) multiplex dans la prise en charge médicale des infections gastro-intestinales. Haute Autorité de Santé, 2024.
3. Guide réflexe sur la prise en charge des cas groupés d'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) et de gastroentérite aiguë (GEA) en collectivités de personnes âgées. Ministère de la Santé et des Solidarités, 2019.
4. Checklist de gestion d'épidémie en ESMS et outil de création de courbe épidémique. Mission PRIMO, Santé Publique France, 2024.
5. Rémic. Référentiel en microbiologie médicale. 7ème édition, 2022.



Prélèvements respiratoires en Ehpad

- ! Le diagnostic d'une infection respiratoire est clinique
- ! La toux et la fièvre sont inconstamment retrouvées chez les personnes âgées
- ! L'auscultation est parfois peu contributive lorsque le sujet ne coopère pas

Indications

- Critères de gravité, échec d'un traitement symptomatique ou antibiotique, immunodépression, antécédents d'infection à SARM (*Staphylococcus aureus* ou Staphylocoque doré, résistant à la méticilline) ou *Pseudomonas aeruginosa*
- Cas groupés ou période épidémique

Contexte	Examens à réaliser
Cas isolé non grave	<ul style="list-style-type: none">• Pas de prélèvement recommandé
Cas isolé : <ul style="list-style-type: none">• Sans réponse à un 1^{er} traitement symptomatique ou antibiothérapique• Avec signes de gravité (fréquence respiratoire > 30 cycles par minutes, TAS < 100 mm Hg, apparition d'une confusion/désorientation)• Immunodépression	<ul style="list-style-type: none">• RT-PCR virales (triplex ou quadriplex) (*)• Immunodépression : si RT/PCR triplex/quadruplex négatives, réaliser une antigénurie légionnelle selon le contexte (exposition à des aérosols, ex : douche)
<ul style="list-style-type: none">• Cas isolé en période épidémique• Cas groupés (≥ 2 cas rapprochés dans le temps ou géographiquement)	<ul style="list-style-type: none">• RT-PCR virales (triplex ou quadriplex) (*)• Tester au moins 3 résidents dans une situation de cas groupés• Si RT-PCR négatives et/ou critères de gravité : antigénurie légionnelle
<ul style="list-style-type: none">• Toux > 7 jours, < 3 semaines• Recrudescence de cas de coqueluche	<ul style="list-style-type: none">• PCR <i>Bordetella</i> sur écouvillon nasopharyngé
Antécédent d'infection à SARM ou <i>P. aeruginosa</i>	<ul style="list-style-type: none">• ECBC (Examen cyto bactériologique des crachats)

(*) triplex = Covid, grippe, VRS / quadriplex = Covid, grippe A, grippe B, VRS

Non-indications

- Toux isolée sans fièvre ni anomalie à l'auscultation
- BPCO sans signe d'aggravation (expectoration purulente, dyspnée)
- Pneumonie d'inhalation

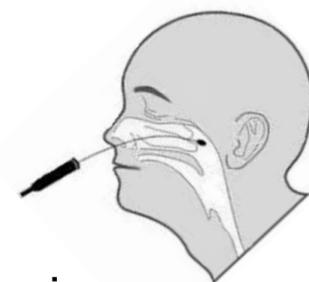


Prélèvements

Type de prélèvement	Définition/Principe	Méthode (résumé)	Fiabilité / Intérêt / Indications principales
RT-PCR sur prélèvement nasopharyngé	Détection d'ARN/ADN de certains micro-organismes (virus, coqueluche)	<ul style="list-style-type: none"> Écouvillon spécifique (avec milieu de transport) Prélèvement nasopharyngé selon protocole (*) Acheminement rapide 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne sensibilité et spécificité Diagnostic des infections virales, coqueluche
TROD (test rapide)	Recherche d'antigènes viraux	<ul style="list-style-type: none"> Écouvillon nasopharyngé Lecture immédiate avec kit 	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilité/spécificité variable Diagnostic rapide si PCR indisponible Utilisé pour les cas groupés ou les situations épidémiques si PCR difficilement accessible
Examen Cyto-Bactériologique des Crachats (ECBC)	Culture bactérienne et antibiogramme	<ul style="list-style-type: none"> Recueil de crachat après rinçage buccal Effort de toux ou crachat induit par un kinésithérapeute Avant antibiothérapie 	<ul style="list-style-type: none"> Rarement contributif (contamination fréquente) Indiqué si antécédent d'infection à SARM ou <i>P. aeruginosa</i>
Antigènes urinaires	Détection d'antigènes de certaines bactéries dans les urines	<ul style="list-style-type: none"> Recueil d'urines Acheminement rapide Lecture rapide 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne sensibilité pour légionellose à <i>Legionella pneumophila</i> sérotype 1 Pas d'indication de l'antigénurie pneumocoque en Ehpad
Sérologies	Recherche d'anticorps spécifiques dans le sang	<ul style="list-style-type: none"> Prélèvement sanguin 	<ul style="list-style-type: none"> Peu utile en aigu (réponse tardive, peu spécifique car réaction croisée) Non recommandé en Ehpad

(*) Protocole simplifié pour le prélèvement nasopharyngé (RT-PCR/TROD) :

- Le résident **garde son masque sur la bouche** si possible
- Le soignant porte un masque et se place sur le côté (ou derrière si agitation)
- Maintenir la tête du résident en appui
- Insérer délicatement l'écouvillon horizontalement (parallèle au palais) dans la narine, **jusqu'à la butée**
- Laisser quelques secondes, tourner 2 ou 3 fois l'écouvillon, puis le retirer lentement en tournant
- 1 seule narine suffit** (faire l'autre narine si difficulté au prélèvement, avec le même écouvillon)
- Décharger l'écouvillon** dans le milieu de transport (10 rotations), puis l'éliminer en DASRI





Points-clés :

RT-PCR = examen de référence pour les infections virales respiratoires et la coqueluche

TROD = utile en l'absence de PCR, résultat rapide mais moins fiable

ECBC = réservé à certaines situations (antécédent SARM ou *P. aeruginosa*), risque de contamination

Antigènes urinaires = utile pour la légionellose, **pas** pour le pneumocoque en Ehpad

Sérologies = pas d'intérêt



Informations à transmettre

- Prescription explicite de recherche (virus et/ou bactéries). La nomenclature 2025 ne prévoit pas de multiplex dans ses codes de remboursement, les laboratoires ne peuvent les pratiquer sans prescription explicite. Il est donc important de spécifier tous les micro-organismes suspectés pour les obtenir. Exemple : suspicion d'infection respiratoire virale = recherche par PCR (Multiplex) de grippe A et B, Covid et VRS
- Précisions à apporter sur le contexte (post antibiothérapie, immunodépression, épidémie, non réponse à un premier traitement...)



1. Update of guidelines for management of community acquired pneumonia in adults by the French infectious disease society (SPILF) and the French-speaking society of respiratory diseases (SPLF). Endorsed by the French intensive care society (SRLF), the French microbiology society (SFM), the French radiology society (SFR) and the French emergency society (SFMU). Infectious Diseases Now. Volume 55, Issue 2, March 2025, 105034.
2. Rémic, Référentiel en microbiologie médicale 7ème édition 2022. 7.1 ; Société Française de Microbiologie, Société Française de Mycologie Médicale, Société Française de Parasitologie.
3. CMIT. E. PILLY 27e Edition : ALINEA Plus ED ; 2020.
4. Recommandations pour la prise en charge des pneumonies d'inhalation – Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française 2025, Médecine et Maladies Infectieuses Formation, 2025, ISSN 2772-7432, <https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2025.03.009>. - (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772743225004787>)



Prélèvements cutanés en Ehpad

- ! La grande majorité des infections cutanées prises en charge en Ehpad ne nécessite pas de prélèvement microbiologique.
- ! Un diagnostic clinique précis permet généralement de présumer de l'agent infectieux, d'initier si besoin un traitement antibiotique probabiliste adapté, et dispense donc de tout prélèvement microbiologique

Particularités des plaies chroniques

Définition

- Plaie chronique : plaie évoluant depuis 4 à 6 semaines malgré des soins locaux adaptés
- Pied diabétique : plaie évoluant depuis plus d'un mois malgré la décharge et les soins, sans ischémie du membre

Toute plaie chronique est naturellement colonisée par des bactéries.

Le diagnostic d'infection repose avant tout sur la clinique :

- Présence d'une dermohypodermite contiguë (placard inflammatoire péri-lésionnel >2 cm et évolutif)
- Présence d'un abcès ou d'une suppuration franche
- Autres signes (à discuter avec un spécialiste) : aggravation de la plaie, arrêt de la cicatrisation, douleur inhabituelle

En cas d'infection du pied diabétique ou d'escarre (bassin, talon, ...) rechercher une ostéite cliniquement et radiologiquement. Si ostéite, réaliser une biopsie osseuse (avis spécialisé).



Indications

Infections cutanées simples	Bactéries impliquées	Prélèvement nécessaire
Impétigo simple	<i>S. aureus</i> et <i>Streptococcus pyogenes</i>	NON
Folliculite Furoncle isolé non compliqué	<i>S. aureus</i>	NON
Dermohypodermite bactérienne non nécrosante, sans plaie chronique	<i>S. pyogenes</i>	NON
Dermohypodermite bactérienne non nécrosante, avec plaie chronique	Variées	OUI si échec d'une 1 ^{ère} antibiothérapie (*) → ponction/aspiration de pus ou biopsie ou curetage/écouvillonnage
Onyxis, péri onyxis, panaris	<i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i> parfois <i>Candida</i>	NON
Intertrigo	<i>Candida</i> , dermatophytes	NON en 1 ^{ère} intention

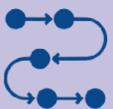


Infections cutanées compliquées	Prélèvement nécessaire
Impétigo compliqué (ecthyma, lésions étendues, > 6 lésions)	OUI si présence de bulle → pus ou liquide de bulle par ponction/aspiration (*)
Furoncle compliqué Furonculose Anthrax	OUI si collection → pus par ponction/aspiration (*) Pas de recherche systématique de leucocidine de Panton Valentine (PVL)
Abcès cutané	OUI → pus par ponction/aspiration ou incision (*)

(*) Selon la gravité clinique, l'absence de réponse à un traitement de 1^{ère} intention, l'entraînement du médecin à la réalisation d'un débridement, drainage ou mise à plat, un avis spécialisé peut être nécessaire

Non-indications

- Absence de signe clinique d'infection
- Infections cutanées simples (voir le tableau de la page précédente)
- Infection sur site opératoire : adresser rapidement le résident au chirurgien
- Colonisation cutanée à *S. aureus* résistant à la méticilline (SARM) : les résidents d'Ehpad sont plus fréquemment colonisés que la population générale. Il n'est cependant pas indiqué de faire des prélèvements de dépistage de portage de SARM.
- Aucun dépistage systématique du portage de bactéries multi-résistantes n'est nécessaire en Ehpad



Prélèvement

- **L'écouvillon n'est jamais la bonne méthode** pour prélever une infection cutanée, quelle qu'elle soit
- Privilégier la biopsie, la ponction/aspiration de liquide (pus, sérosité), ou à défaut le curetage/écouvillonnage
- En cas de plaie surinfectée, il est important de débrider la plaie pour ne pas prélever une zone colonisée par la flore locale. Le débridement comprend une détersion mécanique à la curette ou au scalpel stérile, suivi d'un nettoyage au sérum physiologique stérile



Techniques

- Biopsie tissulaire (punch ou tru-cut) : 2 à 4 carottes, réalisable au lit. Ajouter quelques gouttes de sérum physiologique
- Ponction à l'aiguille fine ou au cathéter long : à travers une zone saine désinfectée. Si pas de liquide aspiré, injecter 1-2 ml de sérum physiologique et aspirer avec une seconde aiguille
- Curetage/écouvillonnage : grattage de l'ulcère (curette ou scalpel), puis récupération du fragment par écouvillon positionné à 90° par rapport à la plaie
- Recherche de mycose cutanée (*Candida* et dermatophyte) : privilégier les squames dans un flacon stérile, éventuellement associé à un écouvillon sec si peu de squames



Conservation et acheminement au laboratoire

- Acheminement rapide au laboratoire
- En l'absence de milieu de transport (type Eswab®), transmission dans les 2 heures
- Avec milieu de transport, conservation possible jusqu'à 24h à température ambiante



Informations à transmettre

- Préciser le diagnostic clinique et le mode de prélèvement
- Localisation de la lésion
- Notion de morsure, de pied diabétique, surinfection de brûlures, contact osseux...



1. Recommandations HAS - Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes ; 2019.
2. Rémic, Référentiel en microbiologie médicale 7ème édition 2022. 7.1 ; Société Française de Microbiologie, Société Française de Mycologie Médicale, Société Française de Parasitologie.
3. Clinical practice recommendations for infectious disease management of diabetic foot infection (DFI) ; 2023 SPILF. Infect Dis Now. 2024 Feb;54(1):104832.doi: 10.1016/j.idnow.2023.104832.
4. CMIT. E. PILLY 27e Edition : ALINEA Plus ED ; 2020.