

# Mise en œuvre de stratégies de gestion optimales pour lutter contre la résistance aux antibiotiques



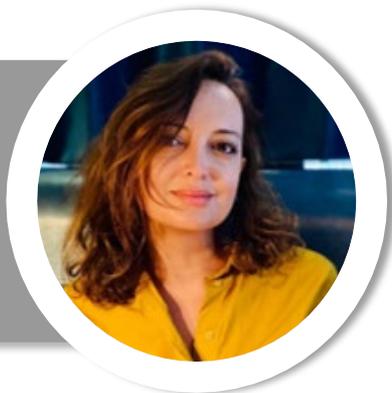
# Clause de non-responsabilité

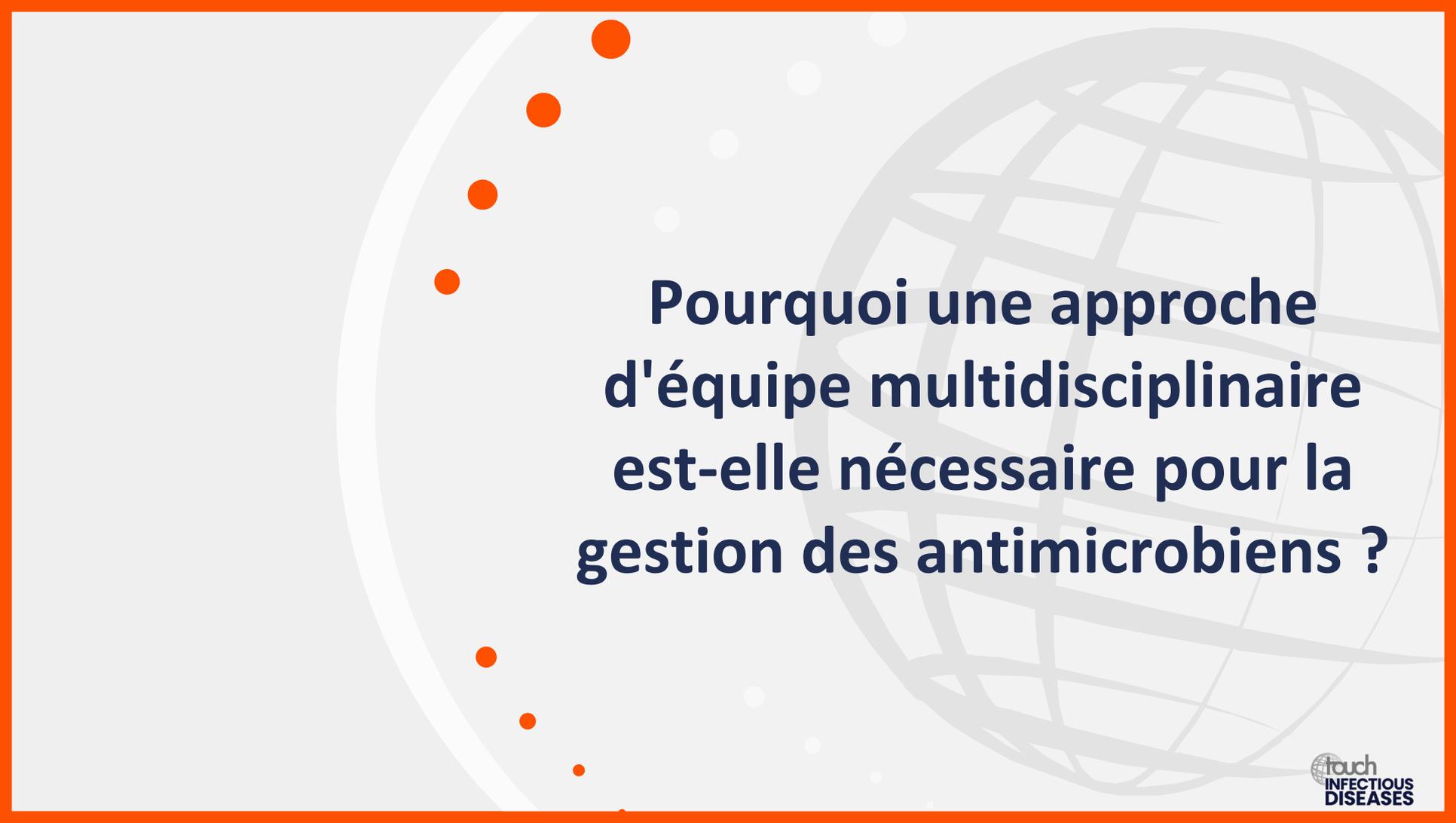
- *Les produits non approuvés ou les utilisations non approuvées de produits approuvés peuvent être discutés par la faculté ; ces situations peuvent refléter le statut d'approbation dans une ou plusieurs juridictions.*
- *USF Health et touchIME ont demandé à la faculté responsable de la présentation de veiller à communiquer toute référence faite à une utilisation sans étiquette ou non approuvée.*
- *USF Health et touchIME ne cautionnent explicitement ou implicitement aucun produit non approuvé ou utilisation non approuvée en mentionnant ces produits ou utilisations dans les activités USF Health et touchIME.*
- *USF Health et touchIME déclinent toute responsabilité pour toute erreur ou omission.*

# Une gestion de MDT efficace pour le contrôle des infections

## Dr Esmita Charani

Pharmacienne responsable principale  
des recherches  
Imperial College London  
Londres, Royaume-Uni





**Pourquoi une approche  
d'équipe multidisciplinaire  
est-elle nécessaire pour la  
gestion des antimicrobiens ?**

# Une MDT spécialisée est nécessaire pour mettre en œuvre une AMS

Accent sur l'AMS : prévention, diagnostic et traitement de l'infection<sup>1</sup>

## MDT de base\*

- Microbiologiste consultant<sup>1,2</sup>
- Spécialiste des maladies infectieuses<sup>1,2</sup>
- Médecin en soins intensifs<sup>2</sup>
- Chirurgien<sup>2</sup>
- Membre senior de l'équipe de direction de la pharmacie<sup>1,2</sup>
- Anesthésiste<sup>2</sup>
- Pédiatre<sup>2</sup>
- Infirmier principal<sup>2,3</sup>
- Représentant des soins primaires<sup>2,3</sup>
- Experts en IT<sup>1</sup>
- Autorités locales<sup>3</sup>

## Rôles clés<sup>4</sup>

- Leadership
- Imputabilité et responsabilités
- Surveillance
- Rapports
- Éducation et formation
- Actions de l'AMS

\*Dans les milieux où les ressources sont limitées ou dans les petits hôpitaux, la MDT peut être composée de praticiens moins spécialisés, tels que des GP et des pharmaciens non cliniciens.<sup>1</sup> AMS, gestion des antimicrobiens ; GP, médecin généraliste ; IT, informatique ; MDT, équipe multidisciplinaire.

1. Mendelson M, et al. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26:447–53; 2. Public Health England 2015. Antimicrobial stewardship toolkit for English hospitals. Disponible à l'adresse : [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/417032/Start\\_Smart\\_Then\\_Focus\\_FINAL.PDF](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/417032/Start_Smart_Then_Focus_FINAL.PDF) (consulté le 14 janvier 2022) ; 3. Alivizda V. *Nurs Times.* 2017;113:22–5; 4. WHO 2019. Antimicrobial stewardship. Disponible à l'adresse : [www.who.int/publications-detail-redirect/97892415481](http://www.who.int/publications-detail-redirect/97892415481) (consulté le 14 janvier 2022).

The background of the slide features a light gray globe with a grid of latitude and longitude lines. To the left of the globe, there is a vertical line of seven orange dots of varying sizes, arranged in a slightly curved pattern. The overall background is a light gray gradient.

**Selon vous, quelle devrait être la meilleure pratique en matière de communication entre les cliniciens afin que la MDT fonctionne efficacement ?**

# Les stratégies organisationnelles sont essentielles pour assurer le bon fonctionnement de la MDT

Un leader clinique doit être identifié dans la MDT principale<sup>1,2</sup>

La MDT peut renforcer la mise en œuvre des politiques



Élaboration d'un plan d'AMS utilisant un cadre de changement de comportement<sup>2,3</sup>



Construction d'une coalition et d'un travail transfrontalier<sup>3,4</sup>



Création d'un profil hautement clinique et managérial élevé pour l'infection à l'hôpital<sup>3,4</sup>

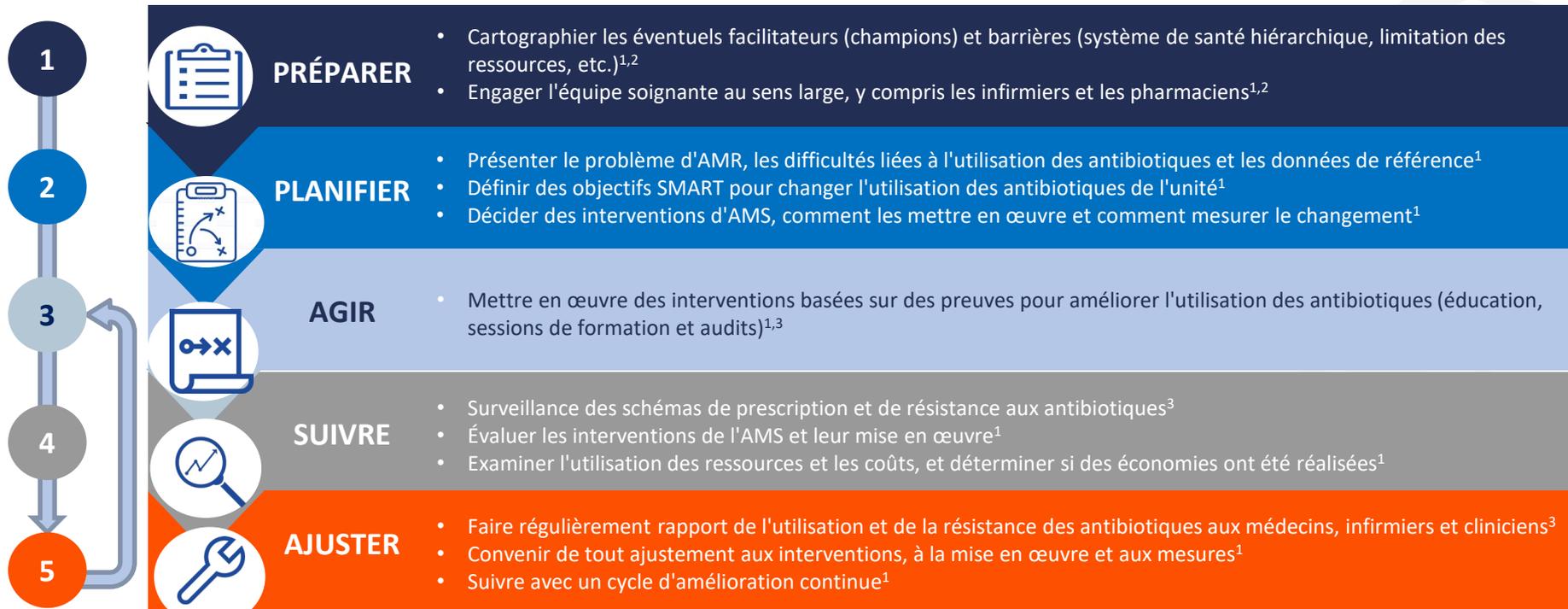
AMS, gestion antimicrobienne ; MDT, équipe multidisciplinaire.

1. Mendelson M, et al. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26:447–53; 2. Gregory JR, et al. *US Pharm.* 2018;43:HS-7-HS-12; 3. Murray E, Holmes A. *J Antimicrob Chemother.* 2012;67(Suppl 1):i29–36; 4. Kpokiri EE, et al. *Antibiotics.* 2020;9:204.



**Comment les cliniciens de différents pays avec des cultures et des ressources différentes peuvent-ils mettre en œuvre une approche incluant une MDT pour lutter contre la résistance aux antibiotiques ?**

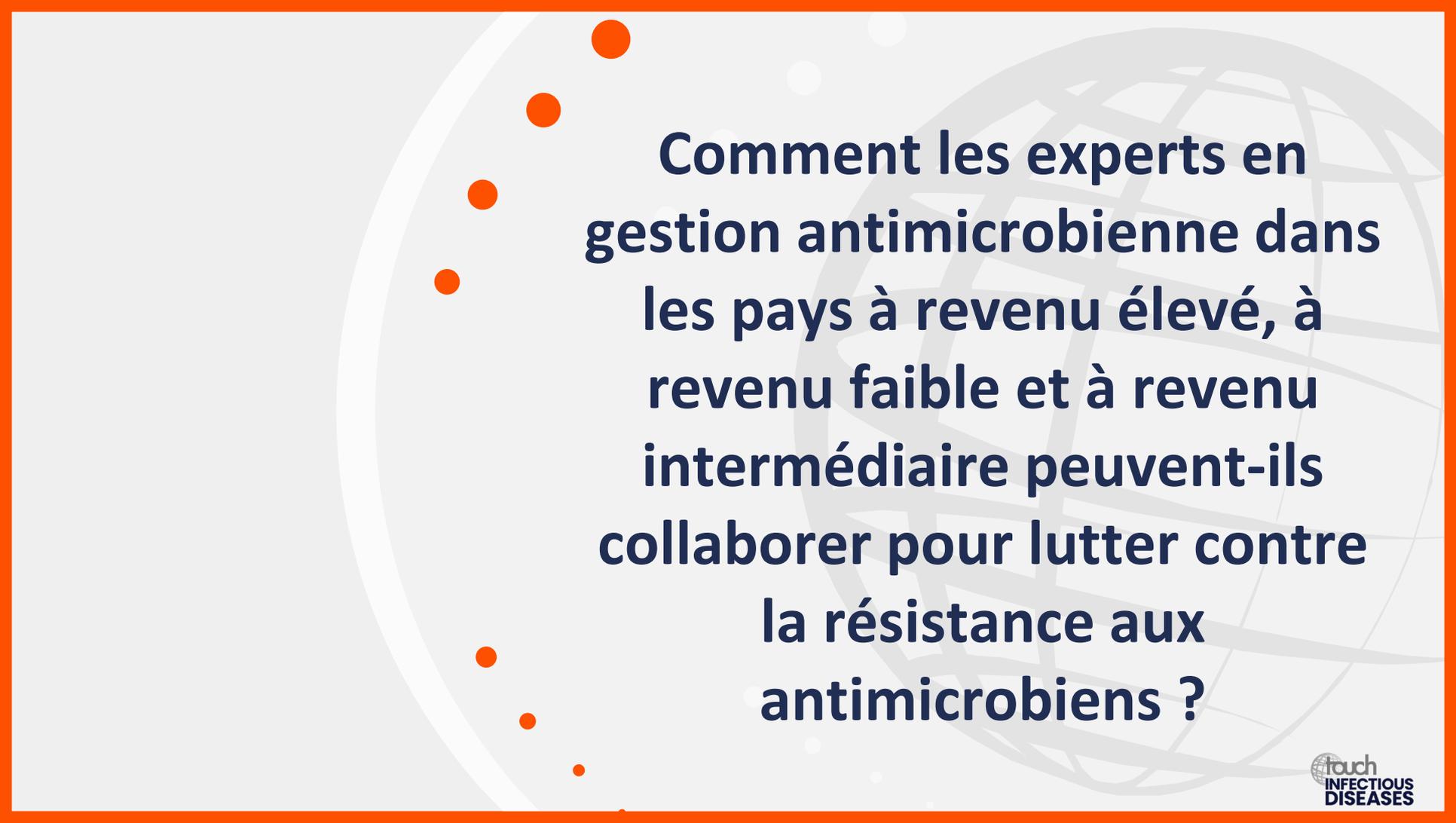
# Établissement et mesure du succès du plan AMS de la MDT



AMR, résistance antimicrobienne ; AMS, gestion antimicrobienne ; MDT, équipe multidisciplinaire ; SMART, spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporellement défini.

1. WHO 2019. Antimicrobial stewardship. Disponible à l'adresse : [www.who.int/publications-detail-redirect/9789241515481](http://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241515481) (consulté le 14 janvier 2022) ;

2. Charani E, et al. *PLoS One*. 2019;14:e0209847; 3. Gregory JR, et al. *US Pharm*. 2018;43:HS-7-HS-12.

The background of the slide features a light gray globe with a grid of latitude and longitude lines. To the left of the globe, there is a vertical line of seven orange dots of varying sizes, arranged in a slightly curved pattern. The text is centered on the right side of the slide in a bold, dark blue font.

**Comment les experts en  
gestion antimicrobienne dans  
les pays à revenu élevé, à  
revenu faible et à revenu  
intermédiaire peuvent-ils  
collaborer pour lutter contre  
la résistance aux  
antimicrobiens ?**

# Facteurs clés pour la mise en œuvre des programmes AMS



L'engagement politique et le leadership sont essentiels pour mettre en œuvre un programme d'AMS et fournir des ressources<sup>1</sup>



La recherche-développement mondiale est nécessaire sur les meilleures pratiques dans l'agriculture, la mise au point d'antimicrobiens et les méthodes de diagnostic<sup>2</sup>



Un meilleur accès aux agents antimicrobiens est nécessaire dans les pays à revenu intermédiaire et faible<sup>3</sup>



Un accord mondial multipartite est nécessaire pour coordonner les ressources, impliquer les parties prenantes et obtenir un engagement contraignant en faveur de l'action<sup>2</sup>

AMS, gestion des antimicrobiens.

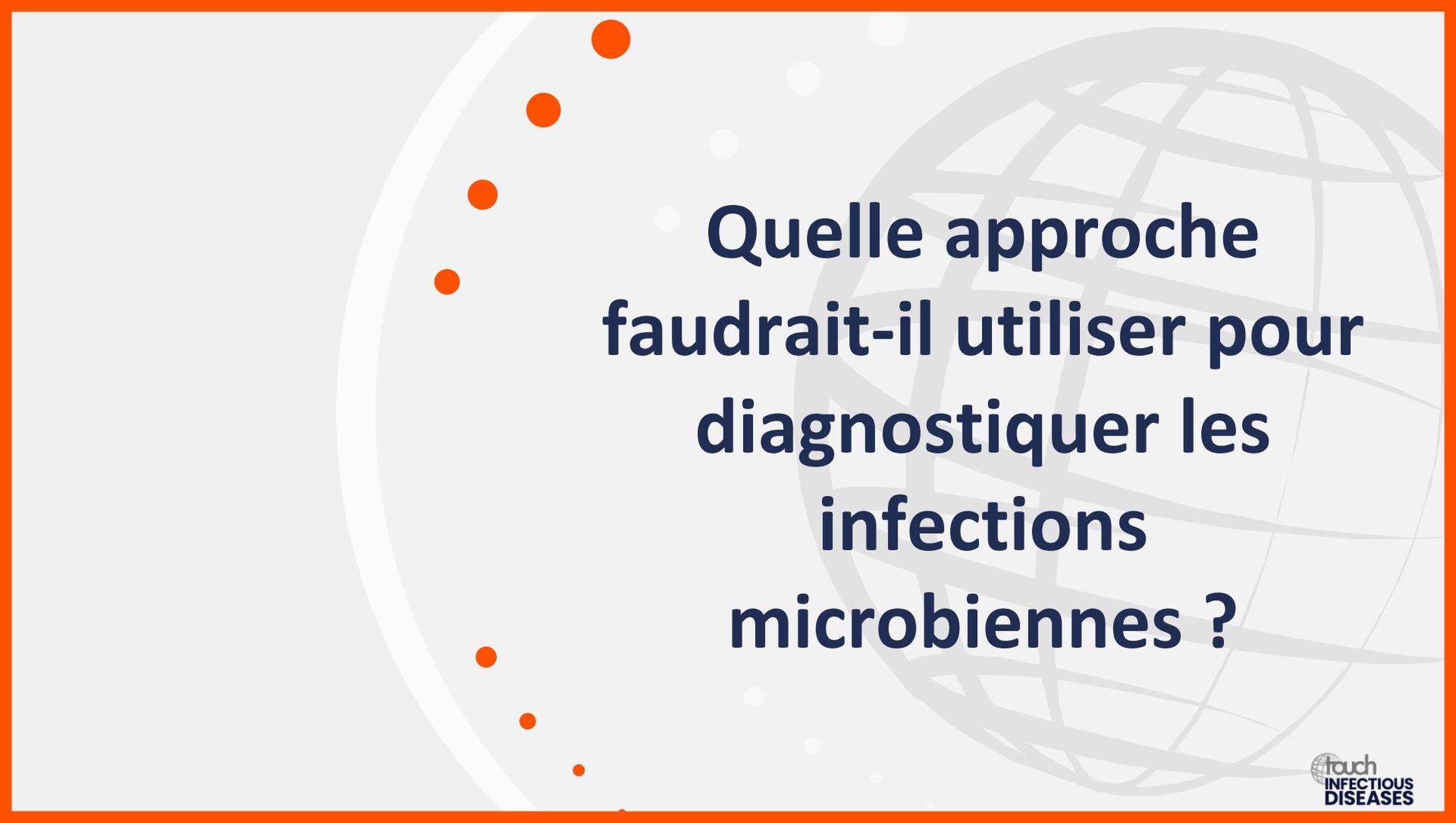
1. WHO 2018. Tackling antimicrobial resistance (AMR) together. Disponible à l'adresse : [www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/Tackling-AMR-multisectoral-coordination-june2018.pdf?ua=1](http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/Tackling-AMR-multisectoral-coordination-june2018.pdf?ua=1) (consulté le 14 janvier 2022) ; 2. IACG 2018. Disponible à l'adresse : [www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG\\_Future\\_global\\_governance\\_for\\_AMR\\_120718.pdf](http://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_Future_global_governance_for_AMR_120718.pdf) (consulté le 14 janvier 2022) ; 3. Charani E, et al. *PLoS One*. 2019;14:e0209847.

# Individualiser les soins apportés aux patients souffrant d'infections résistantes aux antibiotiques

**Prof. Antoni Torres**

Professeur de pneumologie et de soins critiques  
University of Barcelona  
Espagne



The background of the slide is light gray with a large, faint globe graphic. On the left side, there is a vertical line of orange dots of varying sizes. The text is centered in a bold, dark blue font.

**Quelle approche  
faudrait-il utiliser pour  
diagnostiquer les  
infections  
microbiennes ?**

# Outils de diagnostic pour les infections microbiennes

Symptômes  
et signes  
cliniques  
généraux

Systémique



Périphérique



Signes  
vitaux

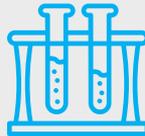


Modifications  
des  
marqueurs  
de  
laboratoire

Hématologie



Biochimie

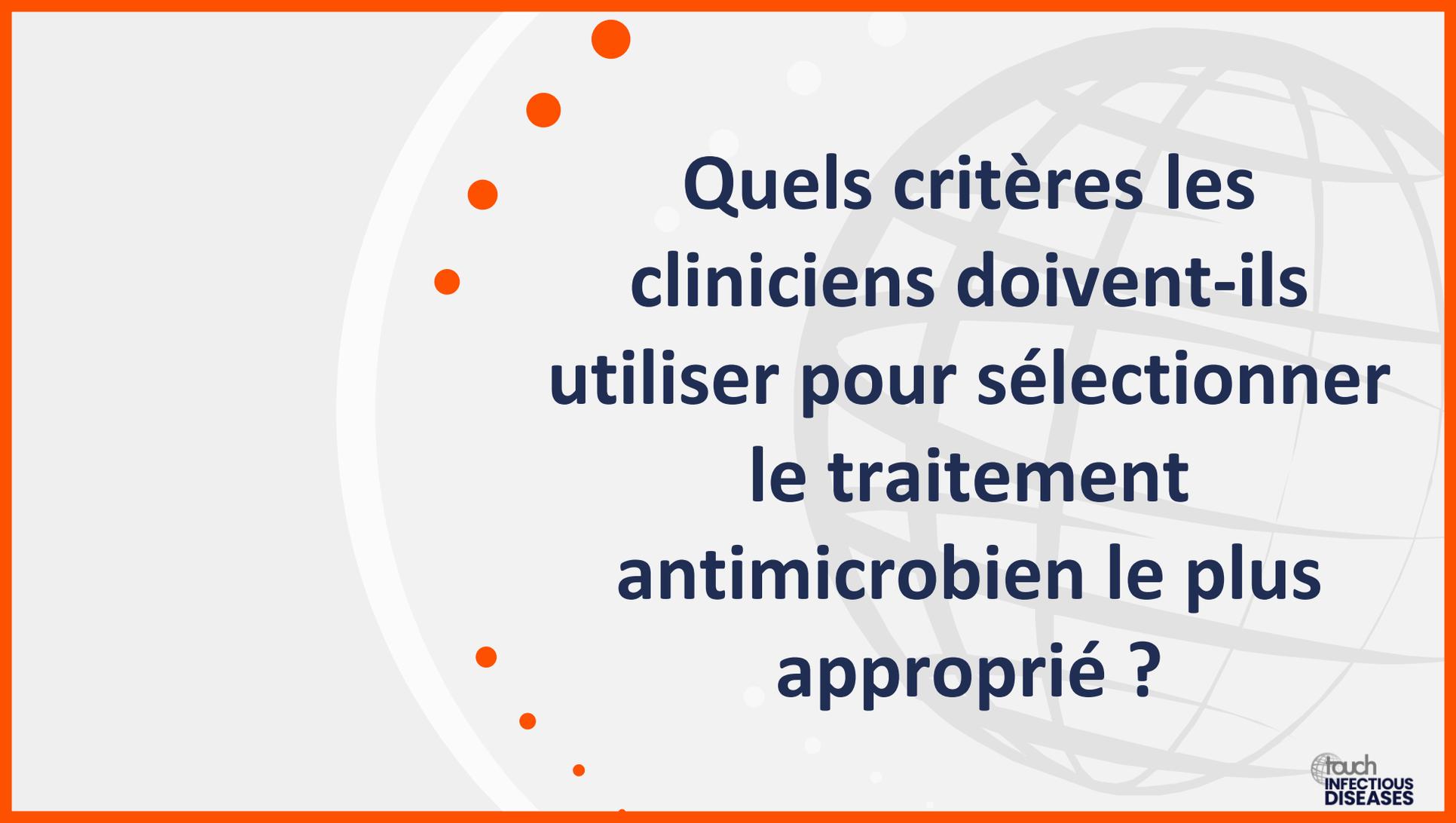


Analyse  
d'urine



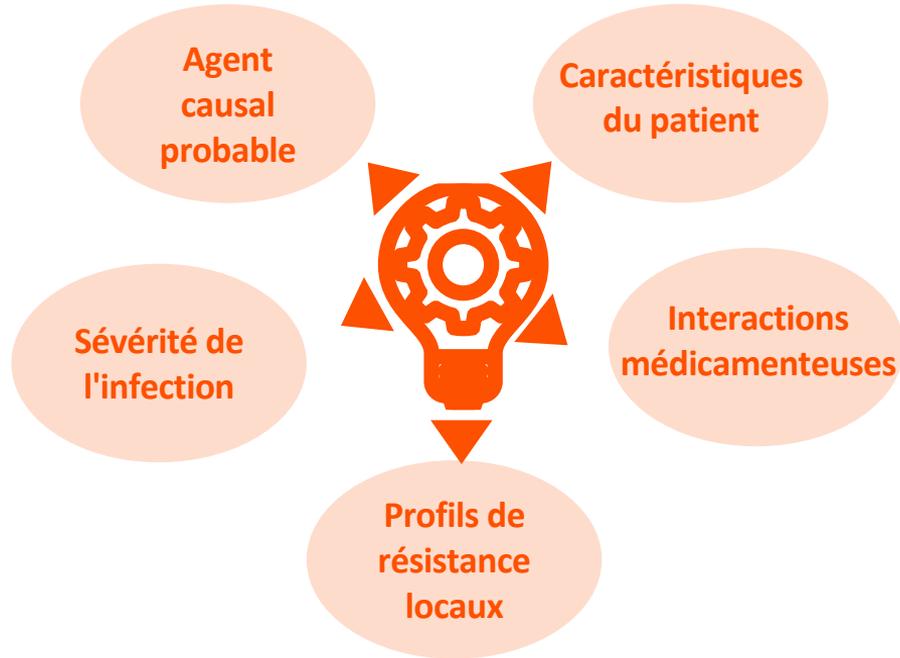
Microbiologie



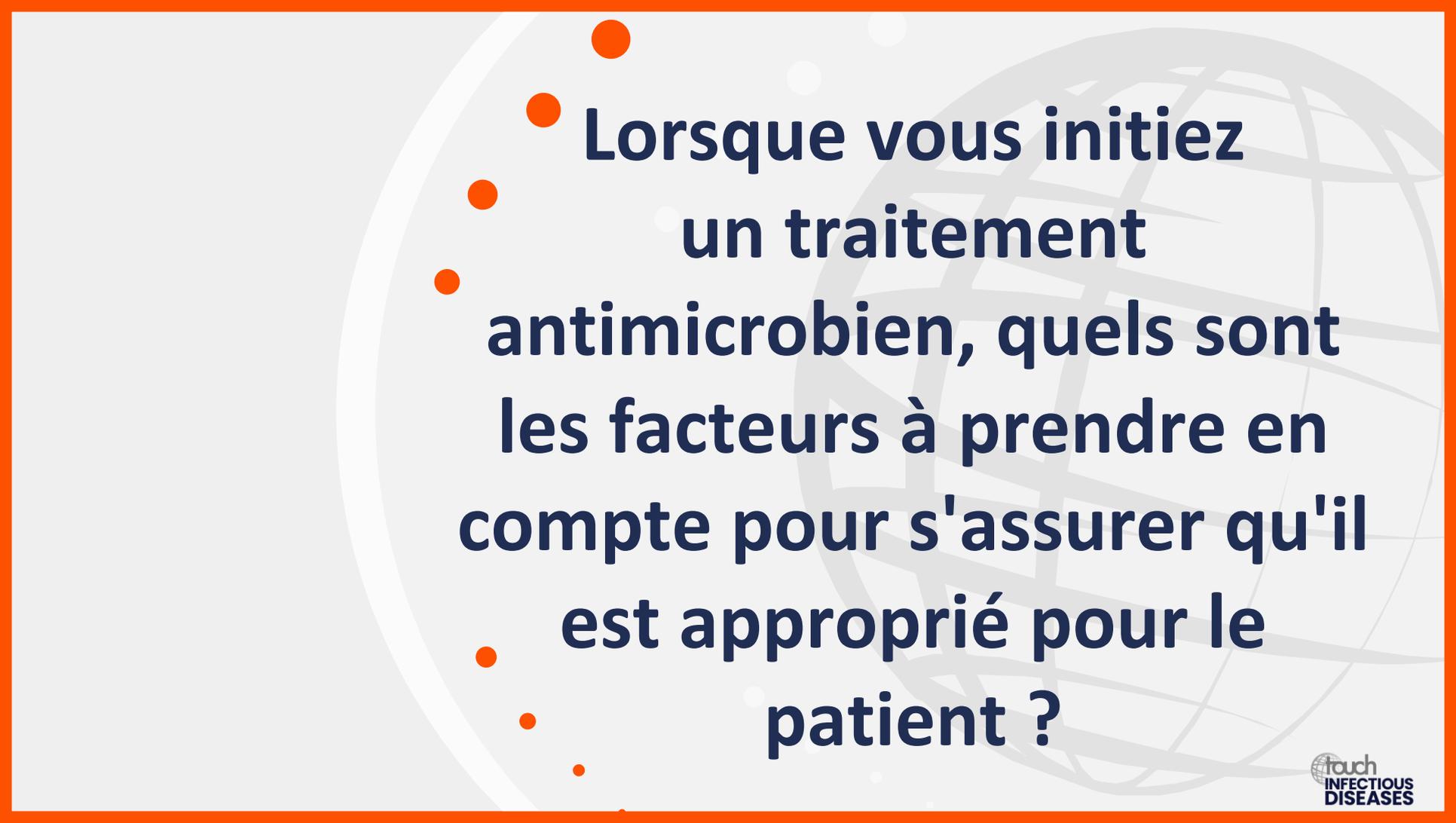
The background of the slide features a light gray globe with a grid of latitude and longitude lines. To the left of the globe, there is a vertical line of seven orange dots of varying sizes, arranged in a slightly curved pattern. The text is centered in a bold, dark blue font.

**Quels critères les  
cliniciens doivent-ils  
utiliser pour sélectionner  
le traitement  
antimicrobien le plus  
approprié ?**

# Facteurs guidant le choix du traitement antimicrobien



Les directives sur les infections courantes doivent être utilisées comme référence par les prescripteurs lors du choix d'un traitement antimicrobien



**Lorsque vous initiez  
un traitement  
antimicrobien, quels sont  
les facteurs à prendre en  
compte pour s'assurer qu'il  
est approprié pour le  
patient ?**

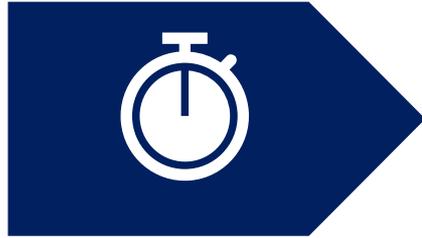
# Chronologie de l'antibiothérapie

Début de la prise  
d'antibiotiques



L'administration  
précoce peut réduire la  
mortalité et améliorer  
les résultats

Détermination  
de la durée du  
traitement



Dépend souvent du site  
d'infection, de la  
sévérité et de l'agent  
pathogène

Continuer, réduire  
ou arrêter



- Réduction en fonction  
des résultats des  
cultures
- L'élimination des  
traitements  
redondants peut cibler  
plus efficacement les  
pathogènes en cause

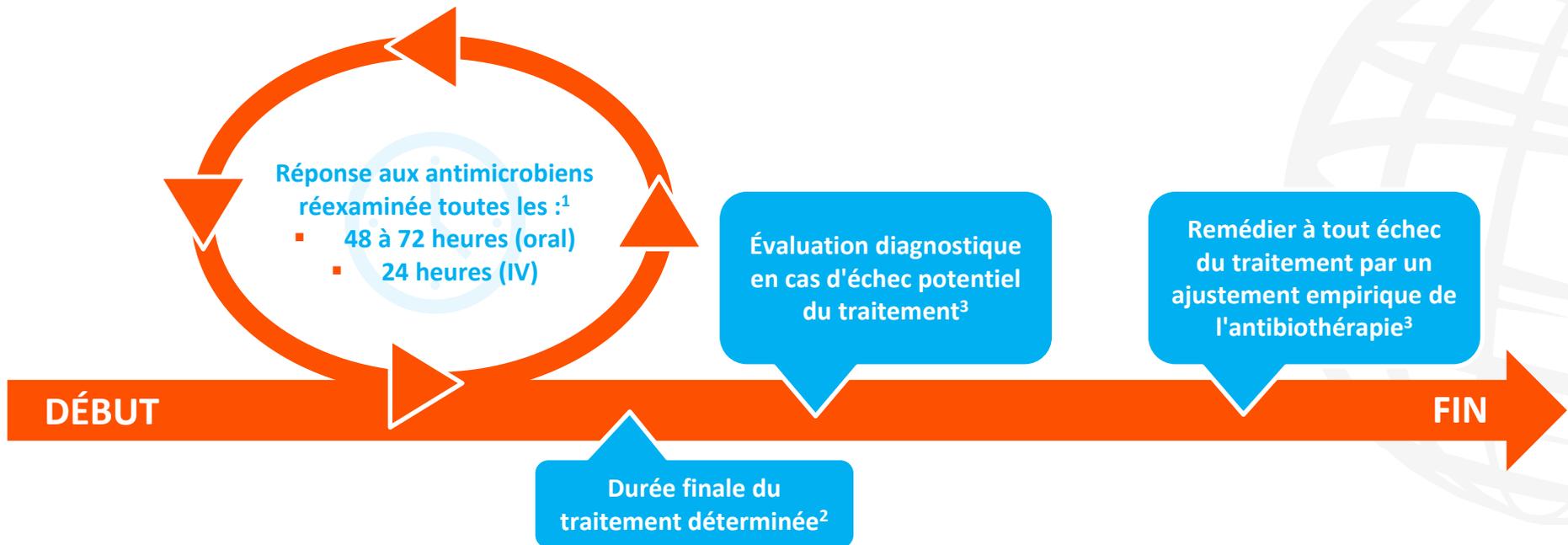
Fin du traitement





**Comment les patients  
recevant un traitement  
antimicrobien doivent-  
ils être surveillés ?**

# Recommandations pour le suivi des patients recevant un traitement antimicrobien



IV, intraveineuse.

1. Jethwa S. 2016. Disponible à l'adresse <https://pharmaceutical-journal.com/article/ld/principles-of-initiating-antimicrobial-therapy-and-empiric-prescribing> (consulté le 31 janvier 2022) ;

2. Public Health England. 2015. Disponible à l'adresse : [www.gov.uk/government/publications/antimicrobial-stewardship-start-smart-then-focus](http://www.gov.uk/government/publications/antimicrobial-stewardship-start-smart-then-focus) (consulté le 31 janvier 2022) ;

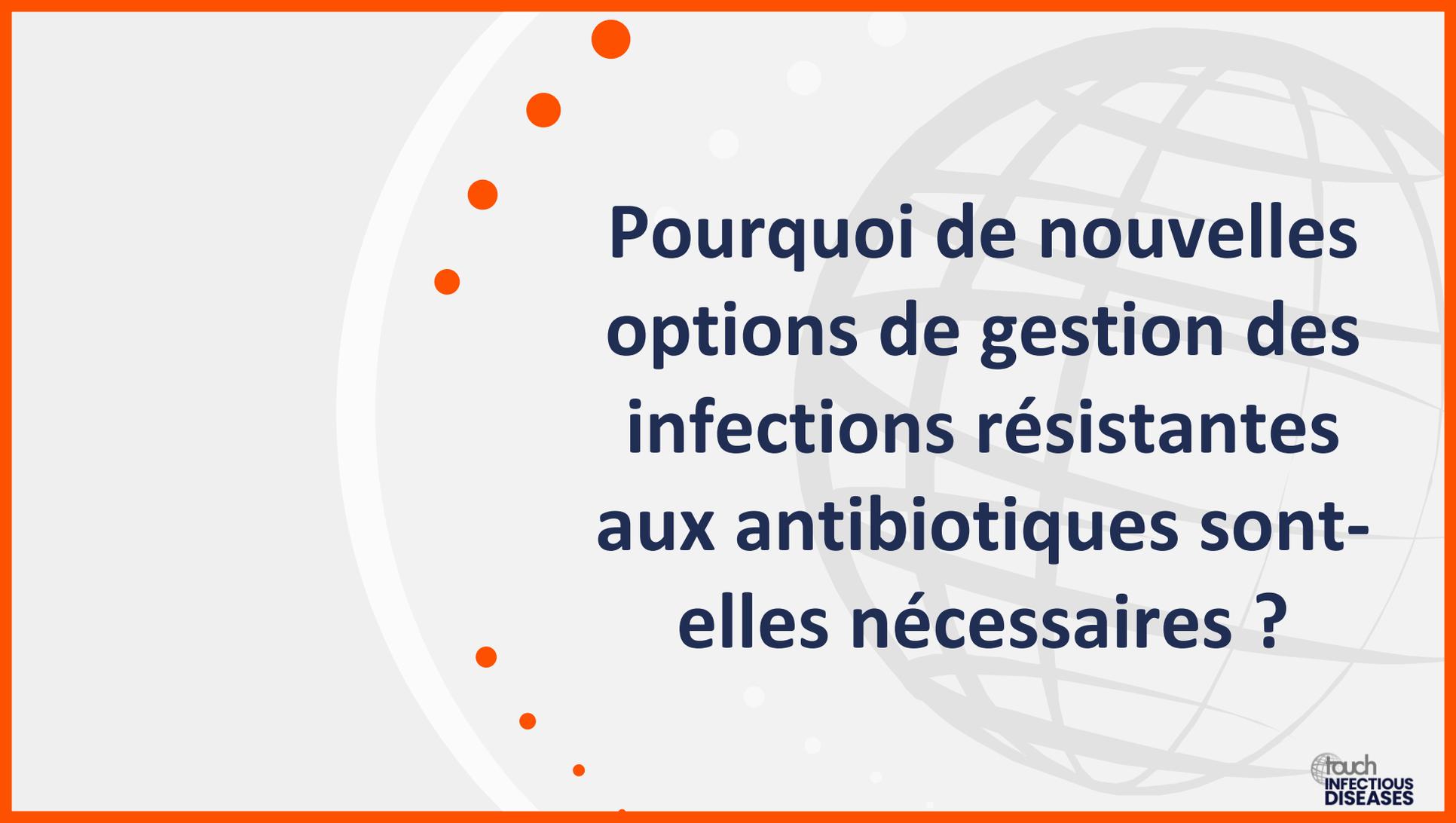
3. Bassetti M, et al. *Intensive Care Med.* 2018;44:73–5.

# Options de gestion nouvelles et émergentes pour les infections résistantes aux antibiotiques

**Prof. Ignacio Martin-Loeches**

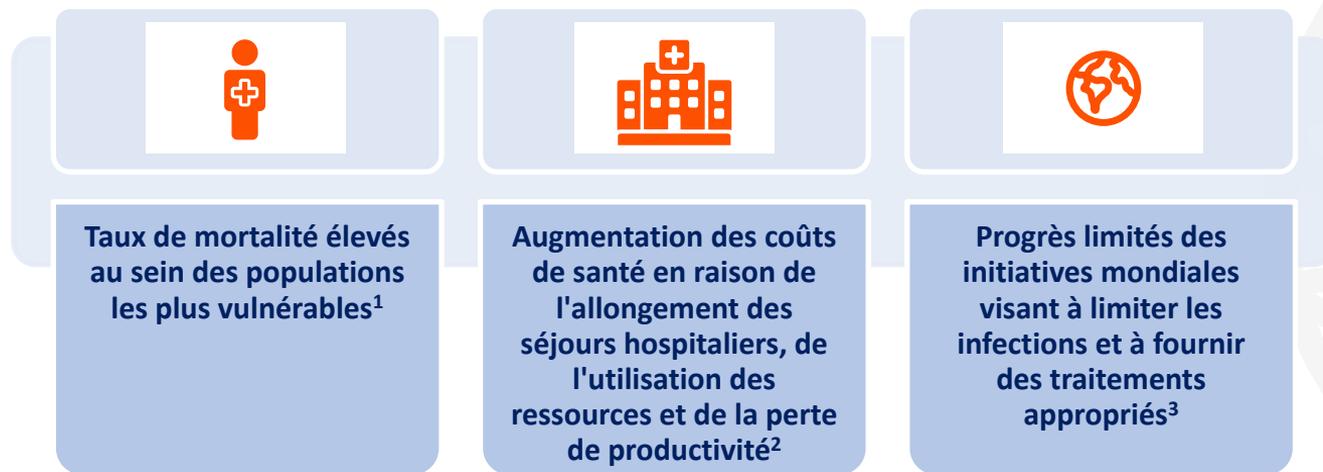
Professeur en médecine intensive  
Trinity College, Dublin, Irlande



The background of the slide features a large, faint globe with a grid of latitude and longitude lines. To the left of the globe, there is a vertical line of seven orange dots of varying sizes, arranged in a slightly curved pattern. The overall color scheme is light gray and white, with orange accents.

**Pourquoi de nouvelles options de gestion des infections résistantes aux antibiotiques sont-elles nécessaires ?**

# De nouvelles options de gestion sont nécessaires pour les bactéries multirésistantes et ultrarésistantes aux médicaments

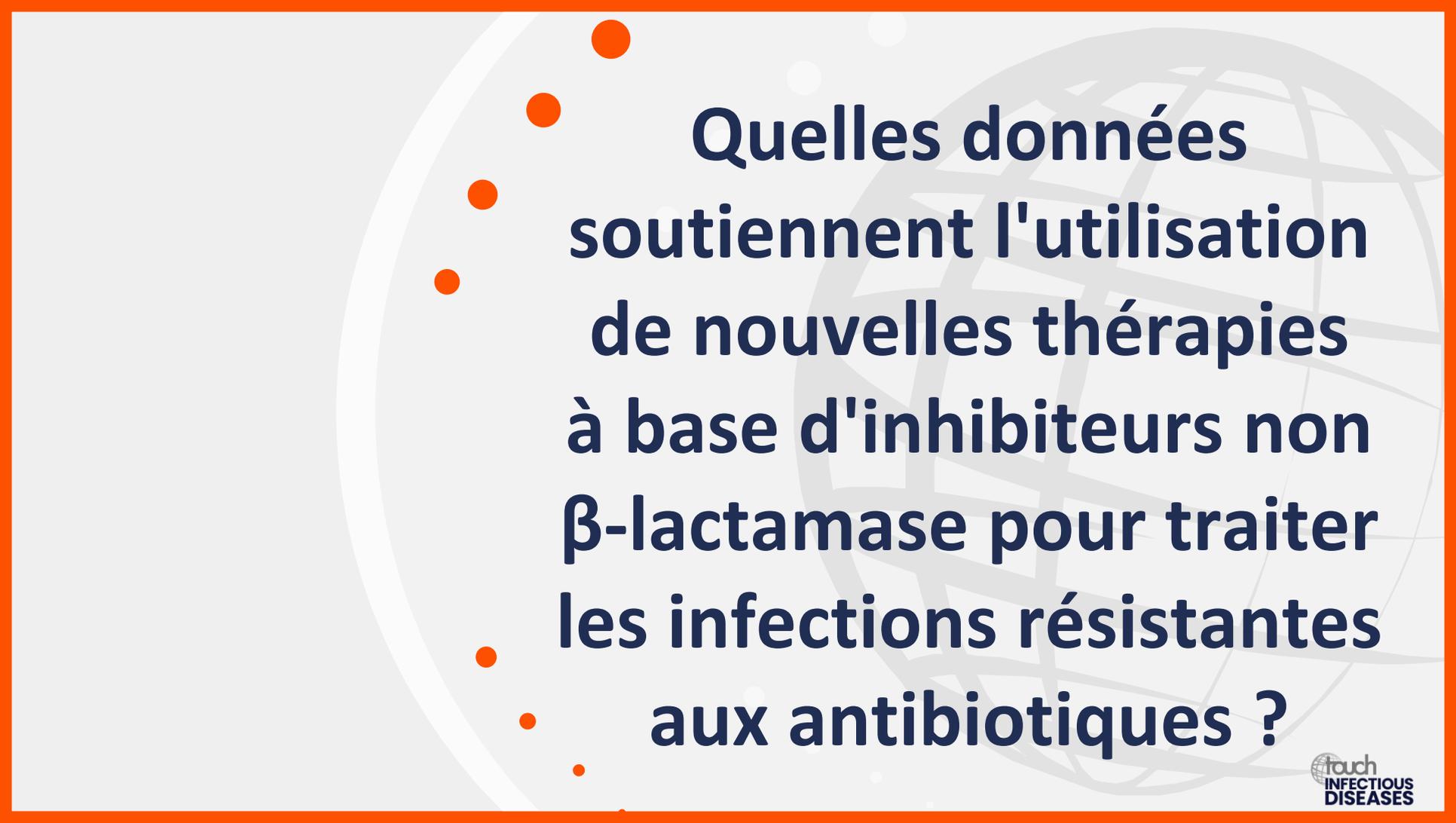


**Des programmes d'AMS factuels aident à relever ces défis**

AMS, gestion des antimicrobiens.

1. Cassini A, et al. *Lancet Infect Dis*. 2019;19:56–66; 2. Naylor NR, et al. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2018;25:58;

3. WHO 2019. Disponible à l'adresse : [www.who.int/docs/default-source/documents/no-time-to-wait-securing-the-future-from-drug-resistant-infections-en.pdf?sfvrsn=5b424d7\\_6](http://www.who.int/docs/default-source/documents/no-time-to-wait-securing-the-future-from-drug-resistant-infections-en.pdf?sfvrsn=5b424d7_6) (consulté le 18 janvier 2022).



**Quelles données  
soutiennent l'utilisation  
de nouvelles thérapies  
à base d'inhibiteurs non  
 $\beta$ -lactamase pour traiter  
les infections résistantes  
aux antibiotiques ?**

# Les inhibiteurs non $\beta$ -lactamase peuvent être efficaces pour le traitement de plusieurs types d'infections

## Plazomicine

- L'étude EPIC de phase III sur les cUTI, y compris la pyélonéphrite aiguë, a indiqué que la plazomicine n'était pas inférieure au méropénème<sup>1</sup>
- L'étude CARE de phase III sur la HABP/la VABP a fait état de moins de décès entre le 14e jour et le 60e jour avec un traitement combiné à base de plazomicine<sup>2</sup>

## Eravacycline

- Les études IGNITE1 et IGNITE4 de phase III sur les cIAI ont indiqué que l'eravacycline n'était pas inférieure à l'ertapénem et au méropénème, respectivement<sup>3,4</sup>
- Les essais de phase III sur l'eravacycline vs l'ertapénem (NCT03032510) et le lévofloxacine (NCT01978938) pour la cUTI ont montré des taux de guérison plus faibles avec l'eravacycline<sup>5</sup>

## Murepavadine<sup>6</sup>

- Les études PRISM-MDR et PRISM-UDR de phase III sur la murepavadine en IV ont été arrêtées en raison d'une fréquence plus élevée que prévue d'insuffisance rénale aiguë
- Le développement de la murepavadine inhalée se poursuit, y compris pour les infections au *Pseudomonas aeruginosa* chez les personnes souffrant de mucoviscidose

## Colistine<sup>7</sup>

- Activité à large spectre contre les pathogènes résistants aux carbapénèmes
- L'utilisation est souvent limitée en raison de la néphrotoxicité
- Il existe un écart entre l'efficacité antimicrobienne observée lors des essais en laboratoire et l'observation clinique

cIAI, infection intra-abdominale compliquée ; cUTI, infection des voies urinaires compliquée ; HABP, pneumonie bactérienne nosocomiale ; IV, intraveineuse ; VABP, pneumonie bactérienne associée à la ventilation.

1. Wagenlehner FME, et al. *N Engl J Med.* 2019;380:729–40; 2. McKinnel JA, et al. *N Engl J Med.* 2019;380:791–3; 3. Solomkin J, et al. *JAMA Surg.* 2017;152:224–32;

4. Solomkin JS, et al. *Clin Infect Dis.* 2019;69:921–9; 5. Yusuf E, et al. *J Clin Med.* 2021;10:1068; 6. Provezani A, et al. *Int J Clin Pharm.* 2020;42:1016–25;

7. Doi Y. *Clin Infect Dis.* 2019;69(Suppl. 7):S565–75.

- **Quel est le rôle potentiel des inhibiteurs de  $\beta$ -lactamase dans le traitement des infections résistantes aux antibiotiques ?**

# Une polythérapie avec des inhibiteurs de $\beta$ -lactamase peut aider à restaurer l'efficacité contre les infections MDR

## cUTI (y compris la pyélonéphrite aiguë)

### Relebactam/imipénème/cilastatine :<sup>1</sup>

- Non inférieur (à 250 mg et 125 mg de relebactam) à l'imipénème/cilastatine, mesuré par les taux de réponse microbiologique

### Vaborbactam/méropénem :<sup>2</sup>

- Non inférieur à la pipéracilline/tazobactam, mesuré par un résultat composite de résolution complète ou d'amélioration des symptômes

### Avibactam/ceftazidime :<sup>3</sup>

- Similaire au meilleur traitement disponible, mesuré par la guérison clinique lors de la visite de contrôle

## cIAI

### Relebactam/imipénème/cilastatine :<sup>4</sup>

- Non inférieur (à 250 mg et 125 mg de relebactam) à l'imipénème/cilastatine, mesuré par les taux de réponse clinique au DCIV

### Avibactam/ceftazidime :<sup>3</sup>

- Le taux de guérison clinique lors de la visite de contrôle était plus élevé avec la combinaison avibactam/ceftazidime vs le meilleur traitement disponible

cIAI, infection intra-abdominale compliquée ; cUTI, infection des voies urinaires compliquée ; DCIV, interruption de la thérapie intraveineuse ; MDR, résistant à de multiples médicaments.

1. Sims M, et al. *J Antimicrob Chemother.* 2017;72:2616–26; 2. Kaye KS, et al. *JAMA.* 2018;319:788–9; 3. Carmeli Y, et al. *Lancet Infect Dis.* 2016;16:661–73;

4. Lucasti C, et al. *Antimicrob Agents Chemother.* 2016;60:6234–43.

# Une polythérapie avec des inhibiteurs de $\beta$ -lactamase peut aider à restaurer l'efficacité contre les infections MDR

## HAP et VAP

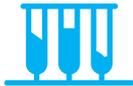
- **Tazobactam/ceftolozane** :<sup>1</sup>
  - Non inférieur au méropénem, mesuré par la mortalité toutes causes confondues à 28 jours
  - 25 % des patients souffraient d'une infection au *Pseudomonas aeruginosa*
- **Avibactam/ceftazidime** :<sup>2</sup>
  - Non inférieur au méropénem, mesuré par la guérison clinique au moment de la visite de contrôle
  - 30 % des patients souffraient d'une infection au *Pseudomonas aeruginosa*
- **Relebactam/imipénème/cilastatine** :<sup>3</sup>
  - Non inférieur à la combinaison tazobactam/ceftolozane, mesurée par la mortalité toutes causes confondues au 28e jour et une réponse clinique favorable lors d'un suivi précoce
  - 18,9 % des patients souffraient d'une infection au *Pseudomonas aeruginosa*

- 
- - 
  - **Comment les médecins peuvent-ils intégrer des thérapies nouvelles et émergentes dans leur pratique clinique quotidienne ?**
  - 
  - 
  - 
  -

# Facteurs clés pour intégrer des thérapies nouvelles et émergentes



Les nouveaux agents doivent être utilisés dans le contexte de la surveillance de l'AMR basée sur l'épidémiologie locale et l'impact clinique majeur attribuable à un profil d'AMR spécifique<sup>1</sup>



Des méthodes d'antibiogramme rapides, sûres et abordables sont en cours de développement pour réduire le temps nécessaire<sup>2</sup>



Pour lutter contre le développement de la résistance, les antibiotiques plus récents ne doivent pas être utilisés sans discernement, mais ciblés pour les patients ayant des exigences thérapeutiques spécifiques<sup>3</sup>