



PROJET THIELLAL

Un environnement favorable à l'action des communautés pour agir sur les déterminants de la santé unique des populations, des animaux et de l'environnement en vue d'une transition agroécologique et d'une meilleure santé

Formation sur le bon usage des antibiotique à destination des ICP/SF

Financé par





GENERALITÉS SUR LES INFECTIONS ASSOCIEES AUX SOINS

Dr Moustapha Diop
MD, MPH, DIU Antibiothérapie
Hôpital Principal de Dakar
mouztaphandm@gmail.com

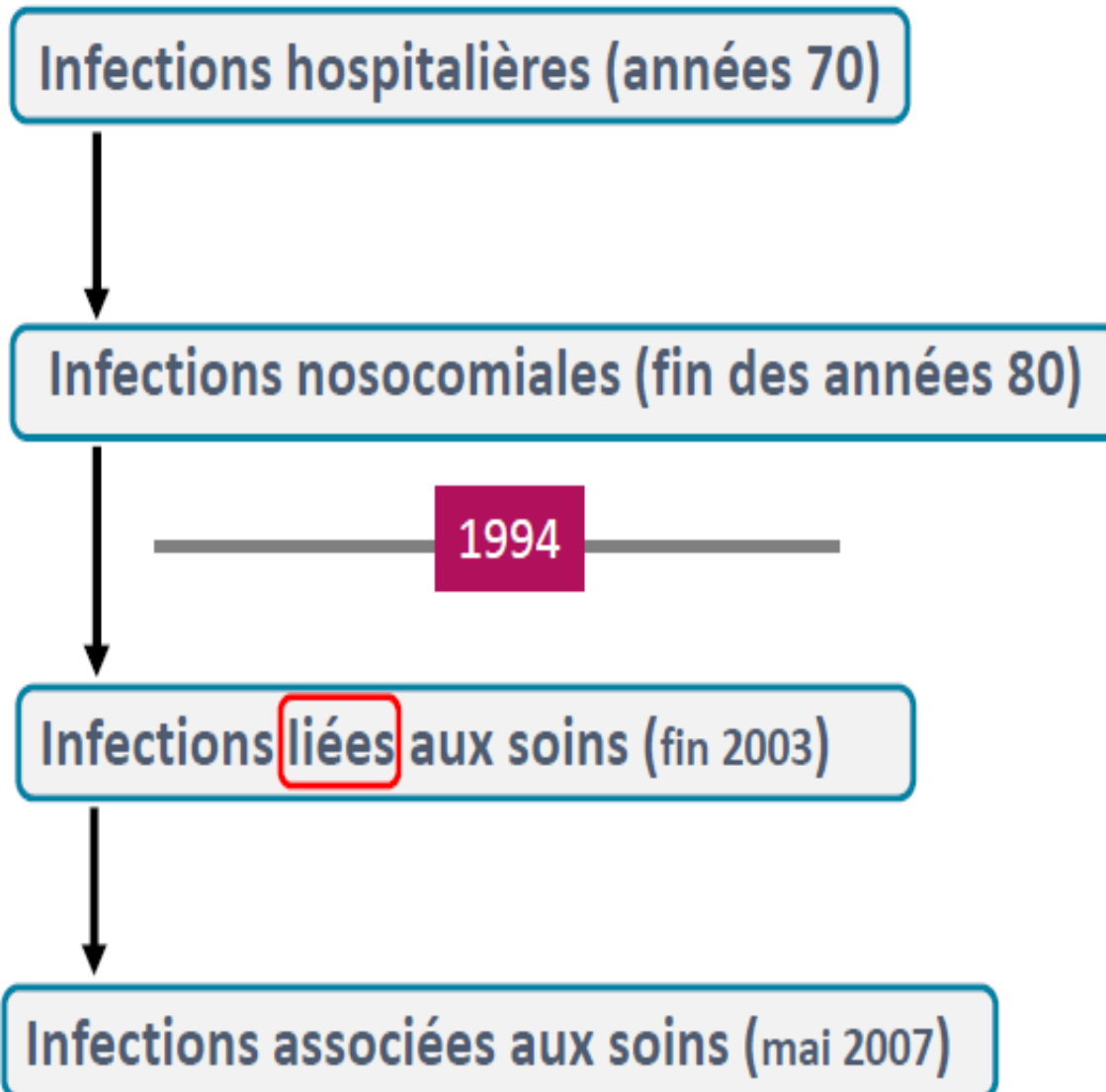


PLAN

- DÉFINITIONS
- CATÉGORIES DES IAS
- AMLEUR DU PROBLÈME
- CONSÉQUENCES DES IAS
- CHAINE DE TRANSMISSION
- PRÉVENTION DES IAS

DÉFINITION

DÉFINITIONS



DÉFINITIONS

Infection associée aux soins (IAS)

Une infection est dite associée aux soins...

- si elle survient **au cours ou à la suite d'une prise en charge** (diagnostique, thérapeutique ou préventive) d'un patient

ET

- si elle n' était **ni présente, ni en incubation** au début de la prise en charge

DÉFINITIONS

Infection nosocomiale

Une Infection nosocomiale est :

- une IAS
- contractée en **établissement de santé**

DÉFINITIONS

Infection nosocomiale

- Lorsque l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai **d'au moins 48h** ou un délai **supérieur à la période d'incubation** est couramment accepté pour définir une Infection nosocomiale.
- Toutefois, il est recommandé **d'expertiser** dans chaque cas, le **lien entre la prise en charge du patient et l'infection**.

DÉFINITIONS

Infection du Site Opératoire (ISO)

- Délai de 30 jours suivant l'intervention est admis
- Un an si mise en place d'un implant ou d'une prothèse
- Toutefois, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas le lien entre l'intervention et l'infection.

Tuberculose nosocomiale : Le délai est très long et variable

CATÉGORIES DES IAS

CATÉGORIES DES IAS

Il existe deux types d'AES

- Infection associée à l'environnement de soins (IAE)
- Infection associée aux actes de soins (IAA)

Infection associée à l'environnement de soins (IAE)

Se manifeste suite à la présence physique dans la structure de soins

- concerne les résidents, soignants, visiteurs
- concerne les microorganismes d'origine environnementale
(légionellose , aspergillose)

mais aussi à transmission inter humaine (grippe)

Infection associée aux actes de soins (IAA)

Infection suite à...

- Actes de soins au sens large : visée diagnostique, thérapeutique, dépistage, prévention
- Donnés par un professionnel de santé, ou une personne encadrée
- Ou soins auto-dispensés dans le cadre d'un protocole (ex : autodialyse)
- Quelque soit le lieu où il est effectué

Exclusion de la définition des IAS

- Infection présente ou en incubation à l'admission (légionellose à l'entrée)
- Colonisations asymptomatiques
 - colonisation urinaire,
 - colonisation sur cathéter
- Présence isolée d'un micro-organisme sur une cicatrice ou une lésion cutanée

AMPLEUR DU PROBLÈME

AMPLEUR DU PROBLÈME

Dans le Monde

- A tout instant, plus de 1,4 million de personnes dans le monde souffrent d'infections contractées à l'hôpital.
- Entre 5 et 10 % des patients admis dans des hôpitaux modernes de pays développés contractent une ou plusieurs infections.

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care.

Disponible sur: http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf.

Pittet D et al. Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. J Hosp Infect. 2008; 68(4):285-92.

AMPLEUR DU PROBLÈME

En Afrique Subsaharienne

- Risque IAS : 2-20 fois supérieur que dans les pays développés
- Prévalence IAS en Afrique : 10-60%
 - 10% Burkina Faso, 10,9% (Sénégal),
 - 12%(Côte d'Ivoire), 10%(Bénin), 14% (Mali)
- IAS, 1er plan des événements indésirables liés aux soins

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care.

Disponible sur: http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf.

Pittet D et al. Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. J Hosp Infect. 2008; 68(4):285-92.

CONSEQUENCES

CONSÉQUENCES

Morbidité, mortalité

Coût

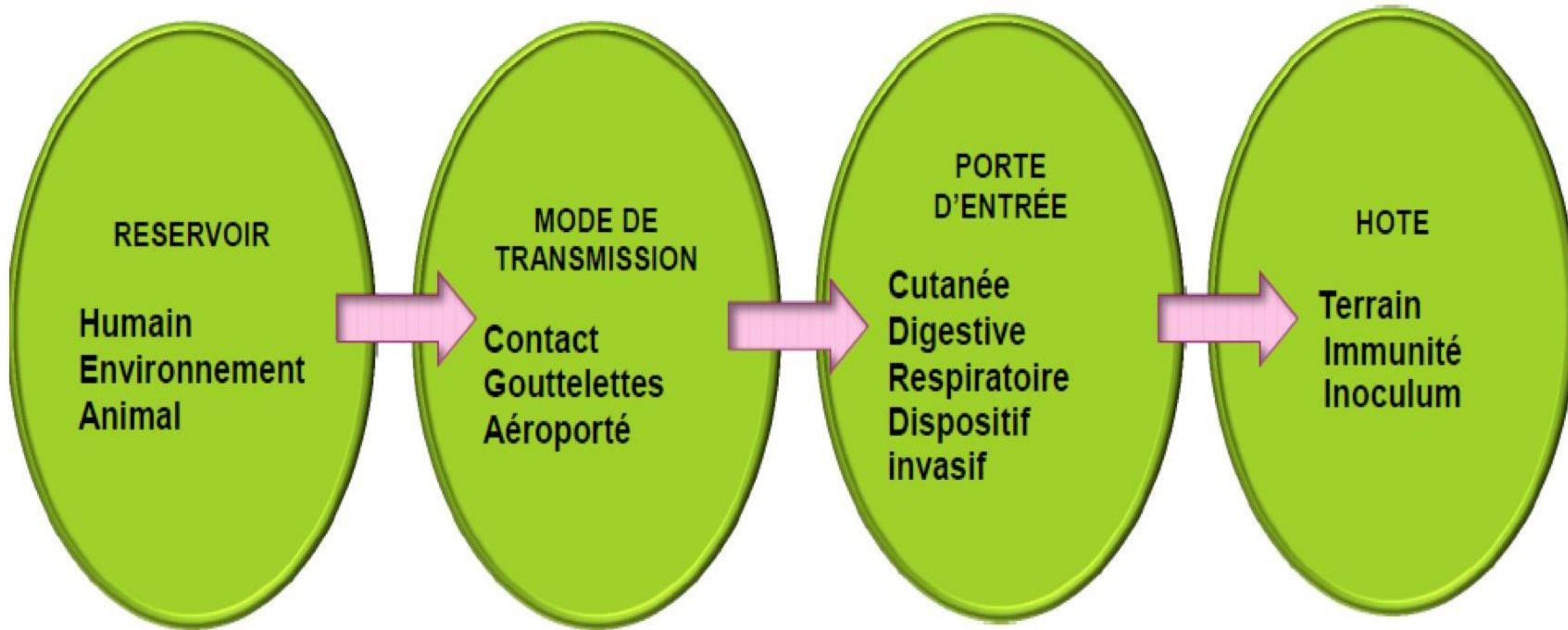
- prolongation de séjour
- coût des traitements
- coûts indirects : arrêts de travail, invalidité

Conséquences pour l'écologie bactérienne

- plus de prescriptions d'antibiotiques
- émergence de bactéries résistantes
- difficultés thérapeutiques

CHAINE DE TRANSMISSION

CHAINE DE TRANSMISSION



1. Réservoir des micro-organismes

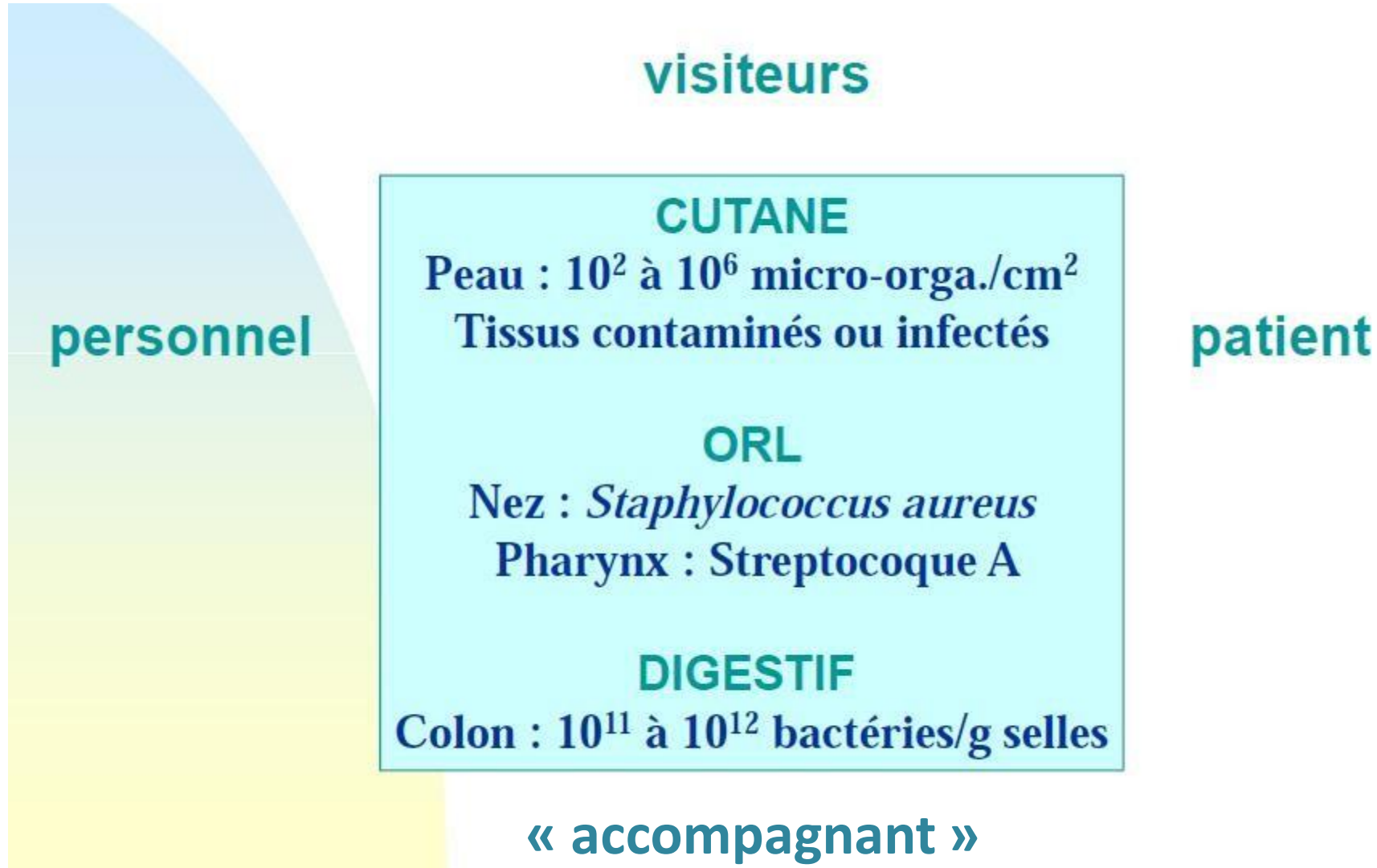
Animé

- Hommes : patients +++, personnel, visiteurs, accompagnants
- Animaux, insectes

Environnement

- Eau (legionelle, *Pseudomonas*)
- Surfaces (*Acinetobacter baumannii*),
- Air (*Aspergillus* ...)
- Matériel médical (endoscopes)
- Végétaux (fleurs coupées),
- Aliments (fruits, légumes..)

1. Réservoir des micro-organismes



1. Réservoir des micro-organismes

	Espèces résidentes	Espèces transitoires
Flore aérodigestive supérieure	Streptocoques Anaérobies Corynébactéries, etc...	Staphylocoque aureus Pseudomonas aeruginosa, Levures
Flore cutanée	Streptocoques Staphylocoque epidermidis	Staphylocoque aureus Levures
Flore intestinale	95 % bactéries anaérobies 5 % aéro-anaérobies : - entérobactéries - entérocoques	Staphylocoque aureus P.aeruginosa Levures
Flore vaginale	90 % bacille de Döderlein (lactobacillus) 10 % flore intestinale	Staphylocoque aureus 10 % . aeruginosa Levures

1. Réservoir des micro-organismes

Principales BMR responsables d'infections nosocomiales

Staphylococcus aureus résistant à la méticilline (**SARM**)

Staphylococcus aureus résistant à la vancomycine (**SARV**)

Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu (**EBLSE**)

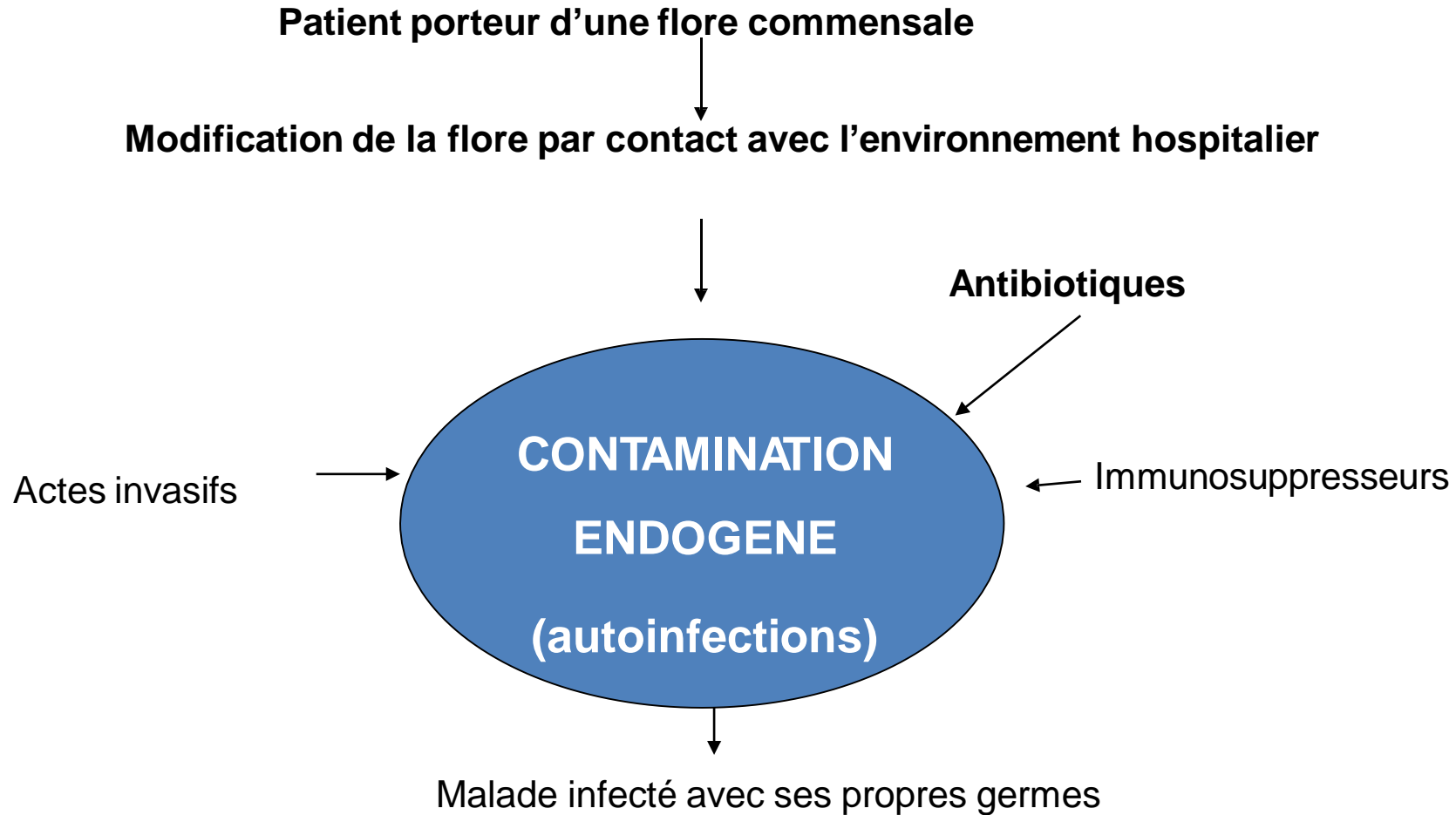
Entérocoque résistant à la vancomycine (**ERV**)

Pseudomonas aeruginosa multirésistant (**PAR**)

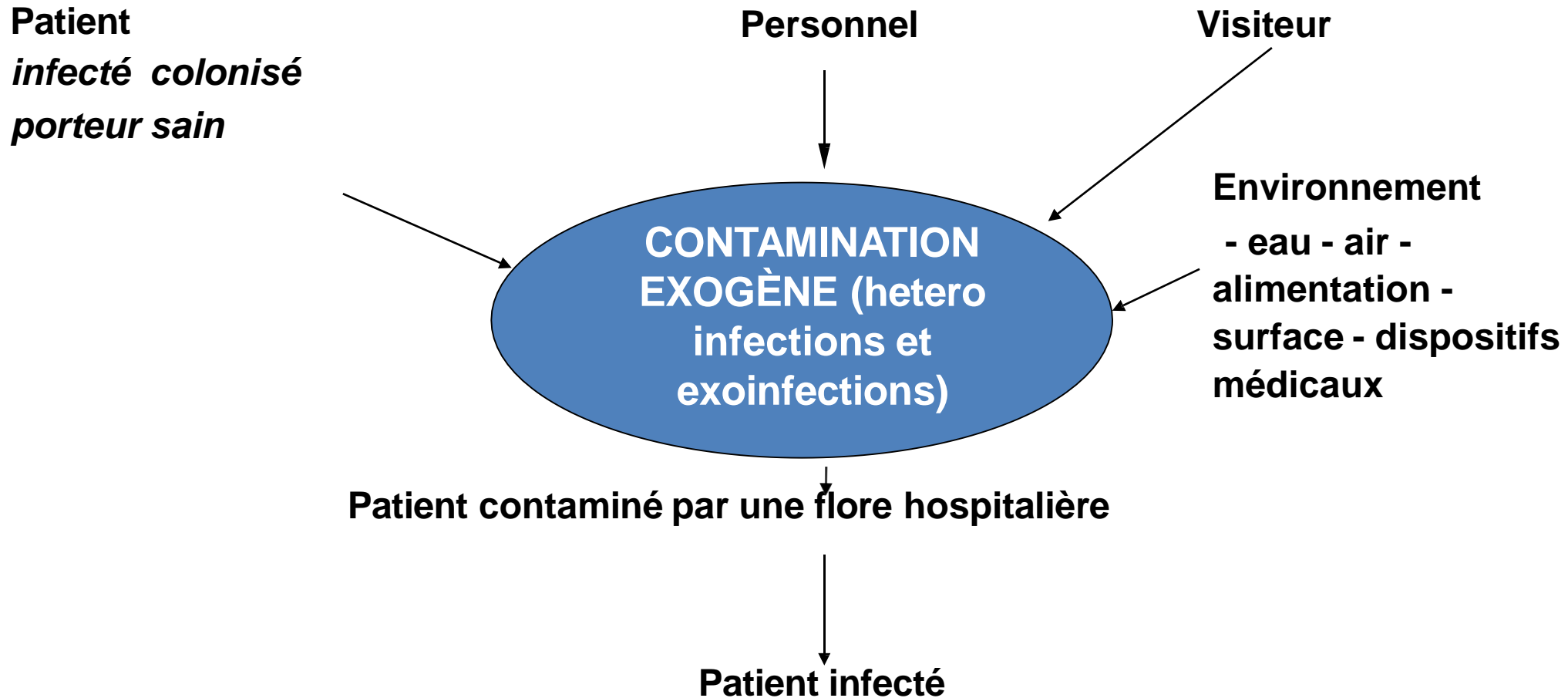
Acinetobacter baumannii multirésistant (**ABR**)

Champignons, virus

2. Modes de transmission



2. Modes de transmission



2. Modes de transmission

Transmission par « contact »

Contact indirect

- par les supports inertes contaminés
- par l'environnement immédiat du patient
- Par les micro-organismes de l'environnement

Contact direct

- par manuportage
- de patient à patient
- d'un site colonisé à un site normalement stérile
- à partir d'un patient réservoir

2. Modes de transmission

Transmission par la main

- Les mains constituent le moyen **le plus fréquent** de transmission des germes au cours des soins
- La transmission des germes d'un patient à l'autre au cours des soins par les mains du personnel soignant se déroule en **5 phases successives**

2. Modes de transmission

Transmission par la main : Les 5 phase

1	2	3	4	5
Des germes sont présents sur la peau du patient et sur les surfaces situées dans son environnement immédiat	Les germes dont le patient est porteur contaminent par contact direct ou indirect les mains du personnel soignant	Les germes survivent et se multiplient sur les mains du personnel soignant	Les mains restent contaminées lorsque l'hygiène des mains est déficiente	Les mains contaminées sont à l'origine de la transmission des germes d'un patient à l'autre

2. Modes de transmission

Transmission par « gouttelette »

- Particules **> 5 μ** produites par la **toux**, la **parole**, le **mouchage**
- Sédimentation rapide (< 1m)
- Micro-organismes de la sphère ORL (grippe, VRS, méningocoque...)
- Dépôt sur les conjonctives, les muqueuses nasales ou buccales

2. Modes de transmission

Transmission par « air »

- Particules $< 5\mu$ (« droplet nuclei »)
- Véhiculés par des flux d'air sur de longues distances
- Inhalation par l'hôte
- Ex : tuberculose, varicelle, aspergillus,

3. Porte d'entrée

- **Cathéter → Infections liés aux cathéter (ILC)**
- **Chirurgie → Infection du site opératoire (ISO)**
- **Poumon → Pneumonie nosocomiale**
- **Sonde urinaire → Infection urinaire nosocomiale**

4. Facteurs de risque des IAS

- **Patients**

Ages extrêmes

gravité de la pathologie sous-jacente

Durée d'hospitalisation prolongée

- **Ratio personnel soignant / patients faible**

- **Certains services**

Services de réanimation

Crèche

services de transplantés

4. Facteurs de risque des IAS

- **Procédures**

Procédures **invasives** (sonde vésicale, ventilation artificielle, CVC, chirurgie ...)

Durée des procédures invasives

Densité en soins+++

Prise préalable d'**antibiotiques** à large spectre

Services

Le risque zéro n'existe pas



**Challenge : maintenir l'incidence des
infections nosocomiales à un taux minimum**

PREVENTION DES IAS

« Ce que l'on a prévu est presque toujours sans danger » *Machiavel*

MESURES DE PRÉVENTION

Mesures d'hygiène de base +++

L'essentiel des mesures de
prévention repose sur

**l'application stricte des
précautions standard**

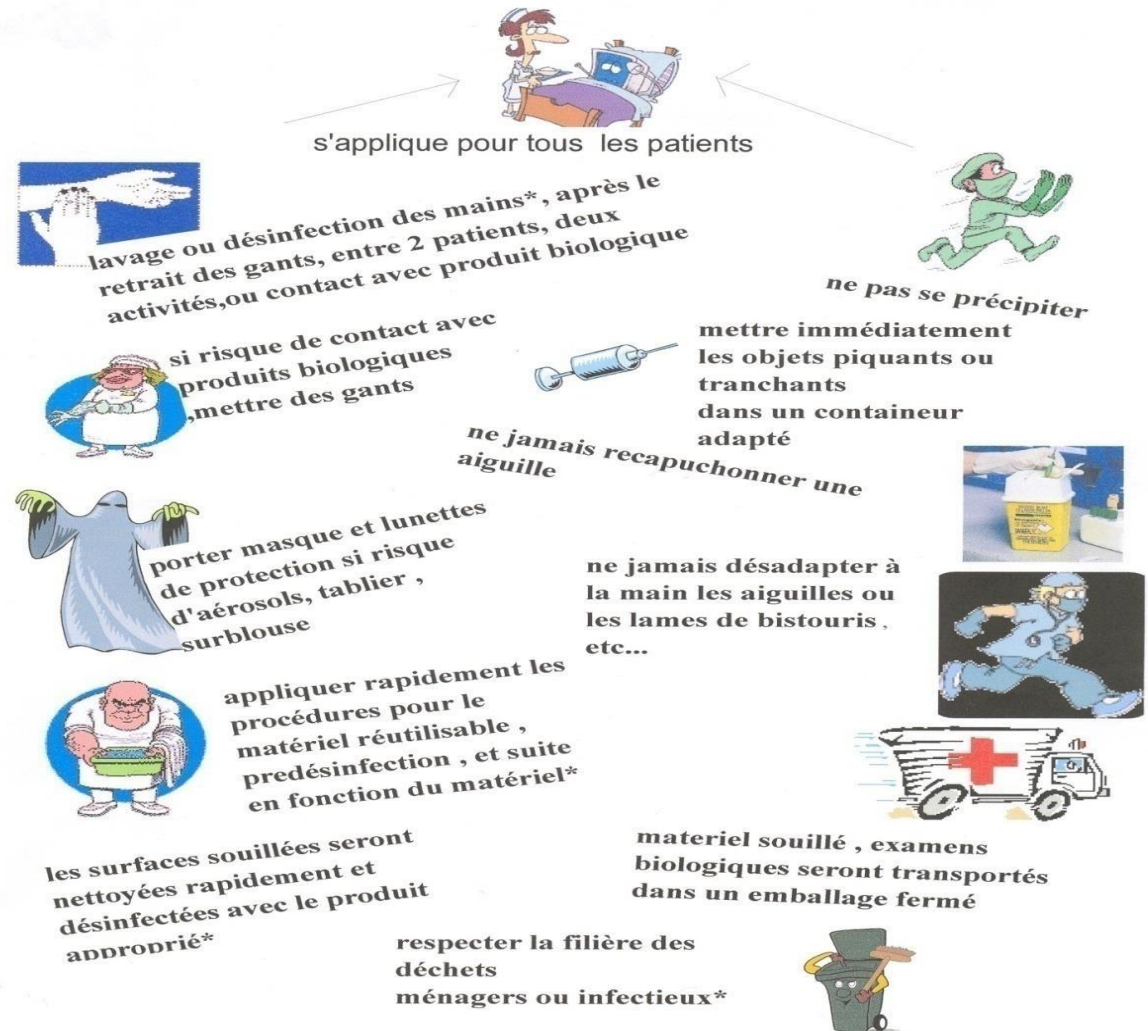
sont complétées par des

précautions complémentaires

dans des situations à haut risque

de transmission croisée

PRÉCAUTIONS "STANDARD"



*cf protocoles

pas de friction alcoolique sur des mains souillées, talquées, ou humides

conception Claude Léger-cadre de santé hygiéniste-2005

MESURES DE PRÉVENTION

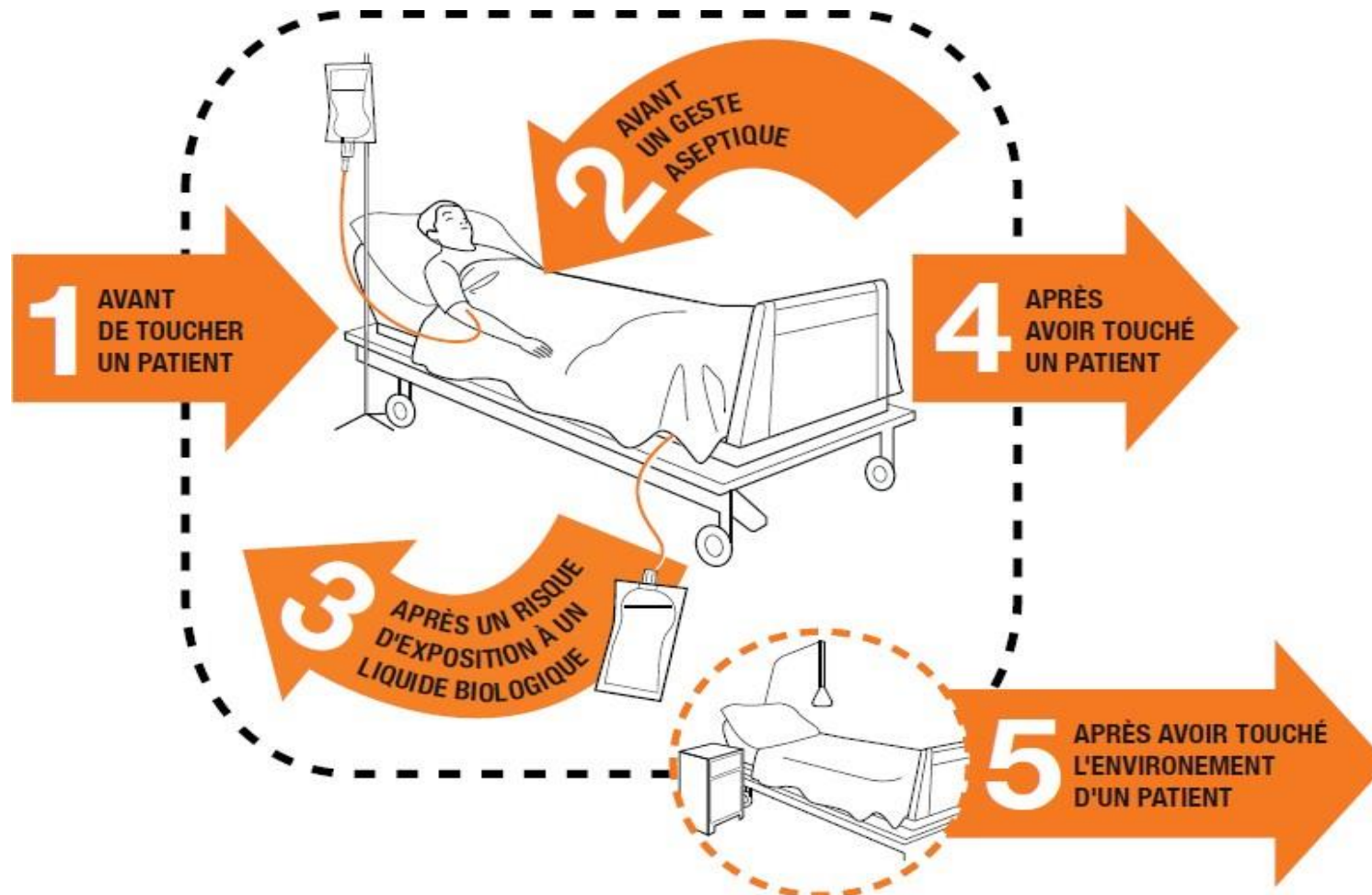
Les précautions « standard »

- A respecter systématiquement
 - par tout soignant
 - lors de tout soin
 - pour tout patient quel que soit son statut infectieux

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- Hygiène des mains



MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- Lavage des mains

Indications du port de gants

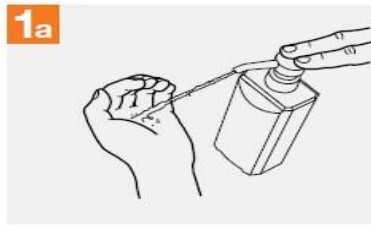
Un patient = une paire de gants
Une paire de gants = un geste

- **Non stériles** pour la réalisation de gestes contaminants
 - ☐ manipulation de liquides biologiques
 - ☐ sang
 - ☐ linge souillé
 - ☐ contact avec muqueuses
 - ☐ cathétérisme périphérique
- **Stériles** pour les procédures invasives nécessitant une asepsie chirurgicale

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

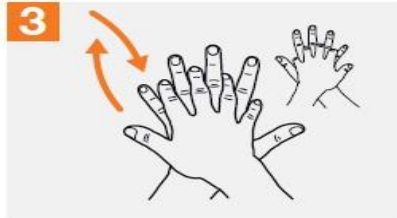
- Hygiène des mains



Remplir la paume d'une main avec le produit hydro-alcoolique, recouvrir toute les surfaces des mains et frictionner :



Paume contre paume par mouvement de rotation ;



Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume de la main droite, et vice versa ;



Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière ;



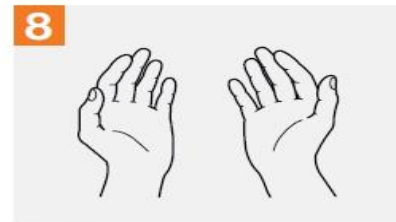
Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;



Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;



La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;



Une fois sèches, vos mains sont prêtes pour le soin.

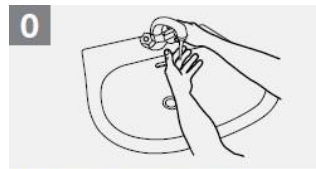
De façon à éliminer les germes et à en réduire leur croissance sur les mains, la **friction hydro-alcoolique** doit être pratiquée selon les étapes illustrées ci-contre.

Elle ne dure que 20 à 30 secondes !

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

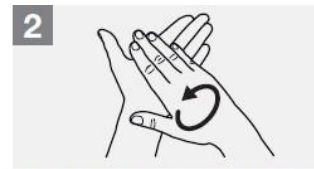
- Hygiène des mains



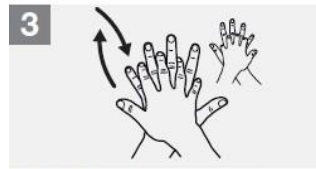
Mouiller les mains abondamment ;



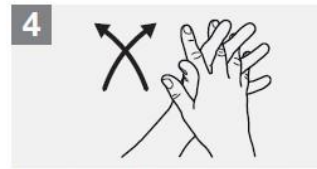
Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toute les surfaces des mains et frictionner ;



Paume contre paume par mouvement de rotation ;



Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume de la main droite, et vice versa ;



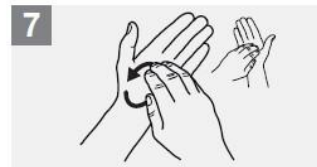
Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière ;



Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;



Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;



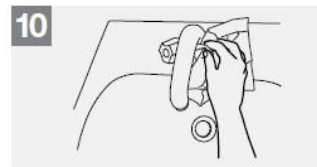
La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;



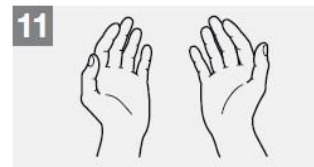
Rincer les mains à l'eau ;



Sécher soigneusement les mains à l'aide d'un essuie-mains à usage unique ;



Fermer le robinet à l'aide du même essuie-mains ;



Vos mains sont propres et prêtes pour le soin.

De façon à éliminer les germes et à en réduire leur croissance sur les mains, **la procédure de lavage des mains doit durer 40 à 60 secondes** et être réalisée selon étapes illustrées ci-contre



MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- **Port de gants**
 - pour tout geste si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine, muqueuse ou peau lésée du patient
 - si le soignant a une peau lésée

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- **Port de matériels de protection**

Port de surblouse, lunettes, masques

- Si exposition à un risque de projection ou d'aérosolisation de sang ou autre produit d'origine humaine

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- **Matériel souillé**

- **A usage unique** : piquant tranchant dans collecteur, ne pas recapuchonner
- **Réutilisable** : manipuler avec précautions, immerger immédiatement après utilisation, nettoyer avant de stériliser ou de désinfecter à froid
- vérifier procédé d'entretien du matériel avant de le réutiliser

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « standard »

- **Surface souillée**
 - Nettoyer et désinfecter avec le désinfectant approprié
- **Transport des prélèvements biologiques, linge, matériel souillé**
 - Emballage étanche et fermé
- **Mesures spécifiques pour le bloc opératoire**
- **Gestion des AES**

MESURES DE PRÉVENTION

Les précautions « complémentaire »

- **Précautions « CONTACT »**
 - Transmission manuportée (ex : fièvre typhoïde, BMR/ SARM, EBLSE...)
- **Precautions « GOUTTELETES »** (Ex grippe, méningocoque, coqueluche...)
- **Precautions « AIR »** (Ex tuberculose, rougeole, varicelle ...)

MESURES DE PRÉVENTION

Prévention des infections urinaires nosocomiales

Hydratation +++

Vidange vésicale

Éviter au maximum le sondage, sinon raccourcir la durée du sondage

Sonder en système clos (et maintenir clos le système pendant la durée du sondage)

Utiliser des matériaux adaptés : latex = courte durée, silicone = longue durée

Asepsie lors de la pose de sonde (geste stérile) et lors des manipulations

Sac vidé régulièrement et en position déclive

MESURES DE PRÉVENTION

Prévention des pneumonie nosocomiale

- **Aspects généraux :**
 - mobiliser, éviter le décubitus,
 - ne pas sédater,
 - ne pas faire manger sans précautions un malade qui fait des fausses routes, pas de nutrition orale ou entérale en décubitus
 - Opérés :
 - faciliter la toux (antalgiques, kiné, ...)
 - Arrêter le tabac en préopératoire

MESURES DE PRÉVENTION

Prévention des pneumonie nosocomiale

- **Ventilation :**
 - raccourcir la durée de ventilation
 - hygiène des manipulations (aspirations, etc..)
 - entretien du matériel (respirateurs, etc...)
 - mesures spécialisées...

MESURES DE PRÉVENTION

Prévention des ILC

- **Pose**

- cathéters centraux : **asepsie chirurgicale** pour l'opérateur + **antisepsie chirurgicale de la peau** du malade ; pose en milieu spécialisée ; retrait précoce des KT posés en urgence
- cathéters courts : hygiène des mains ++ (SHA) + antisepsie de la peau du malade

- **Maintenance**

- changement des cathéters à **J4 ou** si douleur
- manipulation aseptique des connections, système clos, réduction des manipulations

MESURES DE PRÉVENTION

Prévention des ISO

- Antibioprophylaxie, lavage chirurgicale
- **contrôle strict de la glycémie durant la période peri-opératoire que le patient soit ou non diabétique**
- Antisepsie cutanée du site opératoire selon une bonne méthode
- Tenue de l'équipe au bloc opératoire
- Ventilation et qualité de l'air des salles d'opérations
- Pansement de la plaie opératoire

CONCLUSION

- En matière d'infection nosocomiale....
- « Chacun est seul responsable de tous (Saint-Exupery)
- Affaire de tous et de chacun
- Certaines infections nosocomiales sont évitables
- Pas de risque zéro en matière d'infection nosocomiale
- Application stricte des précautions « standard »+++