



5 – le comportement en matière d'hygiène

Ressources de Recommandations pour la prévention du risque infectieux

- Procédures écrites et connues
 - ✓ Hygiène de base
 - ✓ Soins techniques
 - ✓ Gestion des dispositifs médicaux
 - ✓ Gestion des équipement et des locaux



[lien](#)

Rappels transmission

Transmission croisée par contact (C)

Entre individus

- rarement directe entre résidents
- par les **mains** du personnel soignant
 - > à partir d'un **résident réservoir** (ou **son environnement immédiat**)
 - > rarement à partir de l'environnement plus distant
- par les dispositifs médicaux
 - > brassard à tension, stéthoscope, garrot
 - > Matériel de transfert (lit-fauteuil-bain)
- par les tenues souillées des professionnels



Transmission par gouttelettes (G)

Émises lors de la parole ou lors de la toux

Produites lors de l'aspiration d'une sonde trachéo-bronchique

- transmission directe (< 1,5 m)
 - transmission par des gouttelettes déposées dans l'environnement immédiat du cas source (→ contact)
- > La contamination se fait par **contact** de l'agent infectieux avec les muqueuses

Ex: grippe



Transmission Aérienne (A)

Petites gouttelettes asséchées (« *droplet nuclei* »)

- capables de rester **longtemps** en suspension
 - portées sur de plus **longues distances**, au moins plusieurs mètres
- > La contamination survient par **inhalation** des agents infectieux portés par les *droplet nuclei*

Ex: grippe, rougeole, varicelle/zona



Les outils pour prévenir la transmission croisée

- **Hygiène de base** (résidants, professionnels)
- Bonnes pratiques d'hygiène lors des soins (dont la réfection du lit, la gestion du linge lors des soins :
 - > Précautions "standard"
 - > Précautions complémentaires **si nécessaire**
- Hygiène de l'environnement
 - > Environnement **immédiat** du patient/résidant +++
 - > Zones manuportées
- **Bon usage des antibiotiques (BMR)**

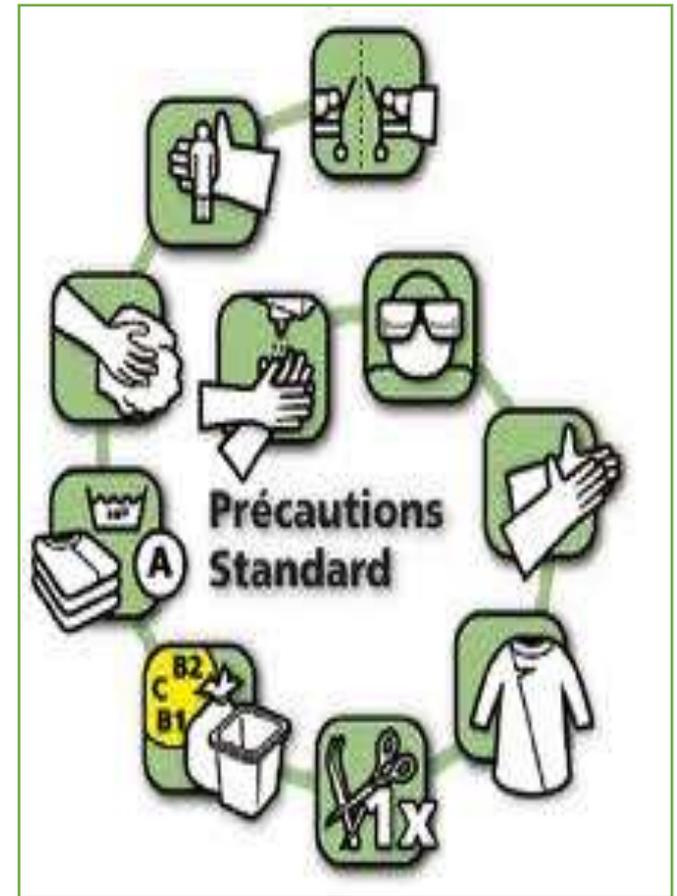
5.1. Précautions standard

Objectif double :

- Assurer la **qualité** des soins dispensés aux résidents (→ **sécurité**)
- Assurer la **sécurité** des soignants

Mesures de prévention pour :

- Protéger le personnel et le patient
- Maitriser le risque de transmission des agents infectieux



= **ensemble de mesures pratiques** que tout soignant est tenu d'appliquer **lors d'un soin dispensé à tout patient** quel qu'il soit, dans le but d'éviter les **dangers microbiens** liés au **sang** (tissu) et aux **liquides biologiques** de ce patient.

Sept précautions « standard »

- Hygiène des mains
- Tenue et protection de la tenue, port de lunettes, masque
- Gestion des surfaces
- Port de gants
- Gestion du matériel souillé
- Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés
- CAT lors d'un contact avec du sang ou un liquide biologique

Les cinq règles d'or de l'hygiène des mains

- Avoir constamment des **ongles très courts**, nécessairement coupés à ras
- Porter, lors de son exercice, uniquement des **manches courtes** ou trois-quarts
- Ne porter **ni montre-bracelet ni bijou** sur les poignets et doigts des deux mains
- **Éviter de se contaminer** inutilement les mains (**cesser de se serrer la main...**)
- Se laver ou se désinfecter les mains **après souillure** et **avant un geste aseptique**



Lavage savon doux



Avant

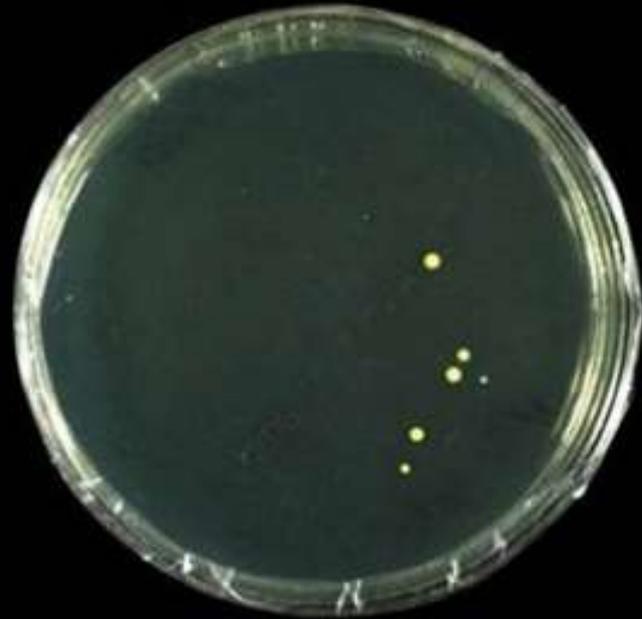


Après

Lavage antiseptique

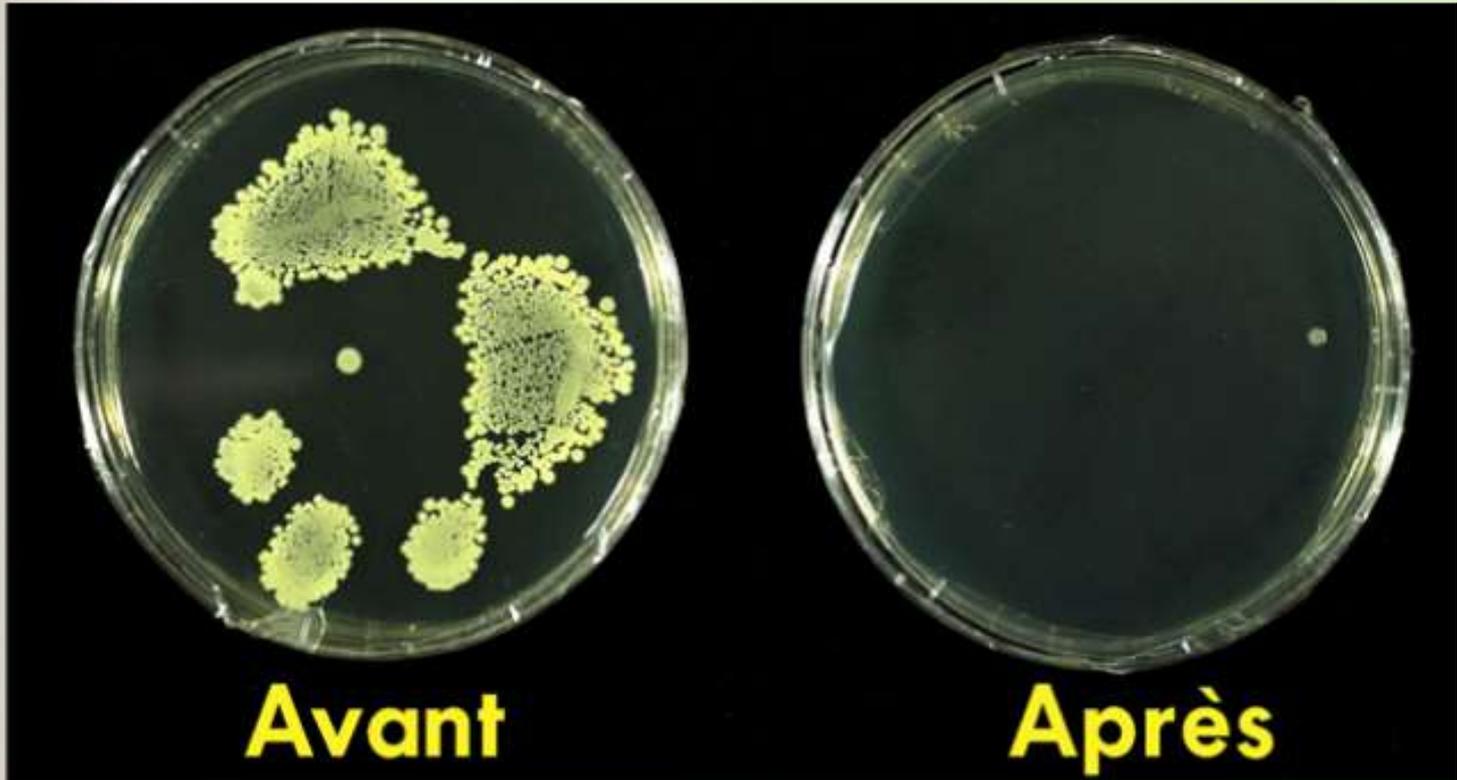


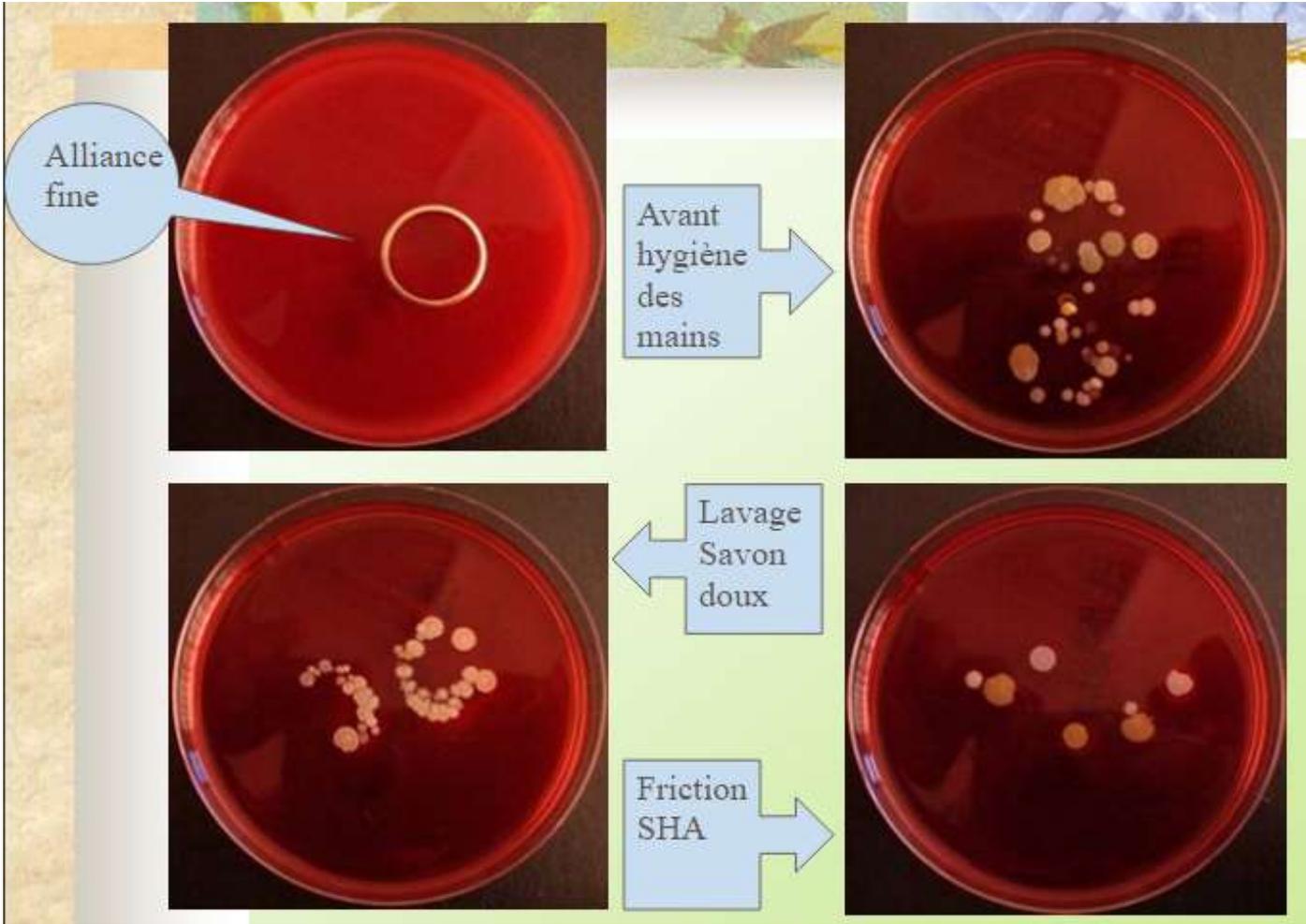
Avant



Après

Friction hydro-alcoolique

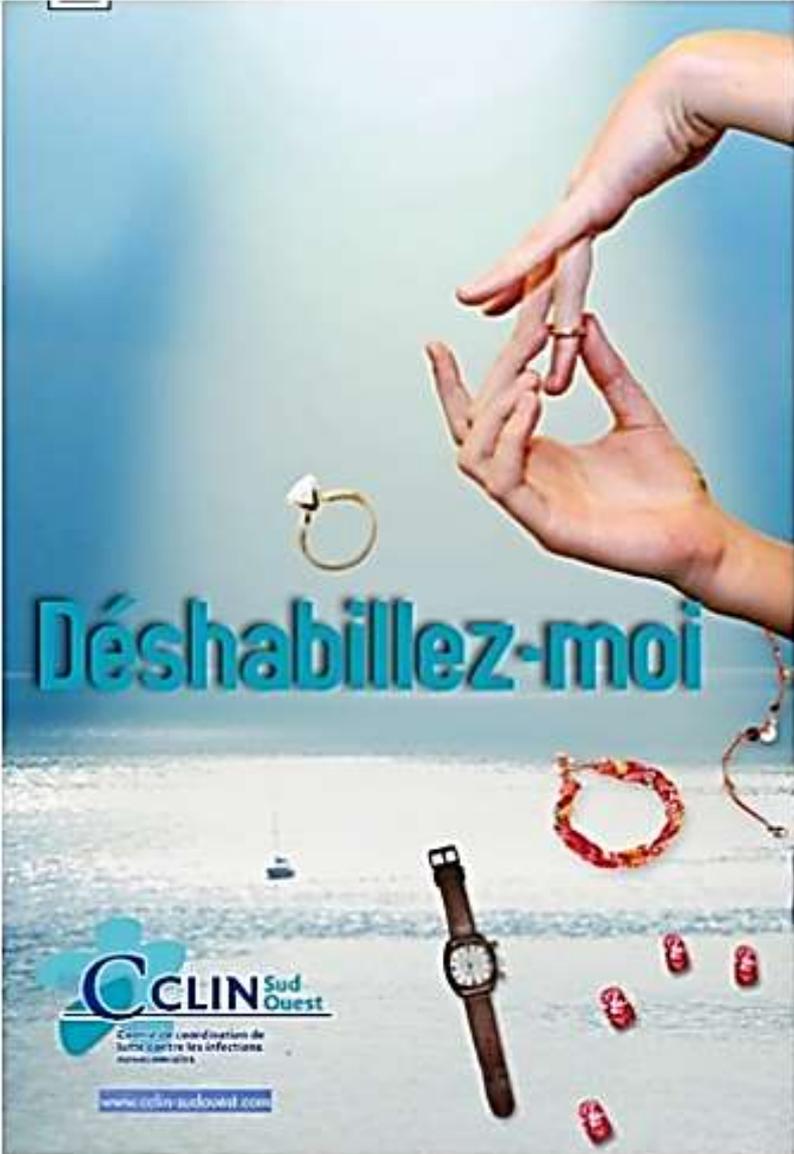






Des bijoux porteurs de germes

« OBSERVANCE ZERO BIJOU »



Déshabillez-moi

CCLIN Sud Ouest
Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales
www.cclin-sudouest.com

The image shows a hand holding a ring, with other jewelry scattered on a beach. The background is a beach scene with waves and a sailboat. The text 'Déshabillez-moi' is written in large blue letters. The CCLIN Sud Ouest logo and website are at the bottom.

MISSION MAINS PROPRES !!!



DES MAINS
DÉSINFECTÉES
=
DES RISQUES
ÉVITÉS !!!

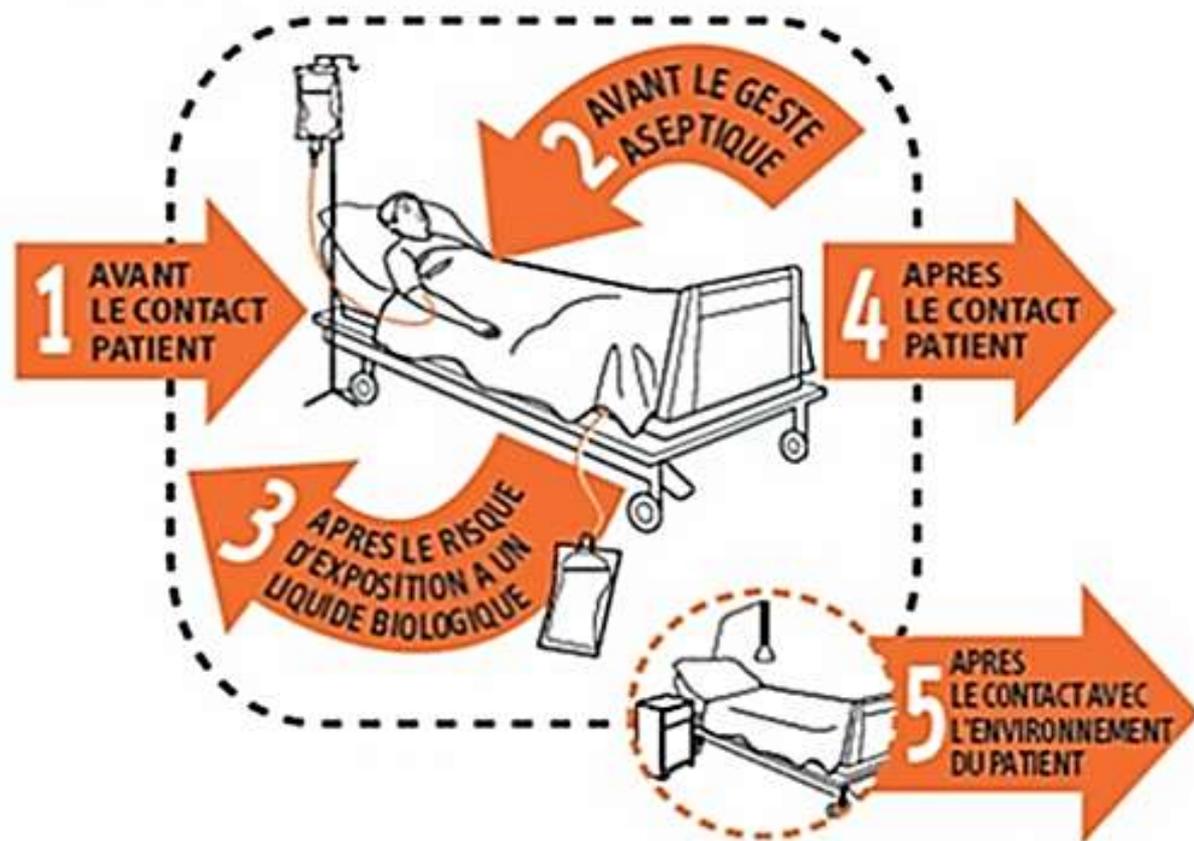
Information
des professionnels
et des usagers
des établissements



MINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DES SPORTS

www.sante-sports.gouv.fr

Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS



Tenue professionnelle

- Respecter le règlement intérieur s'il existe
- Tenue de ville enlevée
- Entretien tenue si possible pas au domicile



- Protéger le personnel
- Éviter qu'il ne rapporte chez lui des microbes sur ses vêtements
- Protéger patients immunodéprimés

- Blouse (libéral), pantalon, tunique
- Chaussures réservées au travail silencieuse et d'entretien facile
- Tenue changée quotidiennement et chaque fois que nécessaire (souillure)
- Tablier ou surblouse si risque projection



Différents types de barrières



- Barrières **chimiques**
 - Éliminent (tuent) les microorganismes
 - > Solutions hydroalcooliques (FHA)
 - > Détergents et désinfectants
- Barrières **physiques**
 - Empêchent le passage des microorganismes
 - > Tabliers +++
 - > Surblouses
 - > Gants
 - > Masques

Port des gants

- Uniquement si contact avec liquides biologiques ☒
- 1 paire de gants = 1 soin ☒
- Porté –jeté ☒
- Suivi d'une étape d'hygiène des mains
- ~~À~~ changer si souillé ou percé

**Contamination des gants
après le soin**



**Contamination des mains
après retrait des gants et
lavage simple des mains**



Surblouse ou Tablier



➤ Lors de soins particulièrement contaminant

➤ si risque de projection de liquide biologique ou chimique



Bilan : Les précautions standards

HYGIENE DES MAINS

Entre 2 patients
Entre 2 activités
Après le retrait des gants



Mains ni souillées, ni mouillées, ni poudrées
Friction avec un produit hydro-alcoolique



Mains souillées
Lavage des mains au savon

PORT DE GANTS

1 paire - 1 geste - 1 patient

En cas de risque
de contact avec du sang, des liquides biologiques, des muqueuses, une peau lésée, du linge sale, du matériel souillé, des déchets

Lors des soins à risque de piqûre ou de coupure

Si les mains présentent des lésions



TENUE DE PROTECTION

- Surblouse
- Masque et lunettes

Porter surblouse, masque et lunettes

Lors d'exposition à un risque de projection de sang ou de liquide biologique

Porter la surblouse ou un tablier seul

Lors d'un soin contaminant ou exposant à un contact large avec un patient



MATERIELS ET SURFACES SOUILLES

Eliminer

immédiatement après le geste, tout objet piquant ou tranchant, dans le collecteur adapté, au plus près du soin



Manipuler avec précaution le matériel réutilisable souillé

Traiter le matériel avec la procédure adaptée et s'en assurer

Nettoyer et désinfecter les surfaces souillées par du sang ou des liquides biologiques

TRANSPORT

De prélèvements biologiques
Du linge souillé
Du matériel souillé

Utiliser un emballage

Pour renforcer la protection lors du transport de prélèvements biologiques

Dans tous les cas

Les emballages seront **fermés**, étanches, à usage unique, ou, si réutilisables, nettoyés régulièrement



EN CAS D'ACCIDENT D'EXPOSITION AU SANG OU AUX LIQUIDES BIOLOGIQUES

Immédiatement

Réaliser un lavage et une antiseptie de la plaie

En cas de projection, rincer abondamment (5 min)



Dès que possible, avant 4 heures

Contacter le médecin référent ou le médecin des urgences

Dans les 48 heures, déclaration d'accident

5.2. Les précautions barrière complémentaires ou précautions d'hygiène complémentaire = PHC

- Ce sont des mesures pratiques qui viennent en **complément des précautions standard**.
- Ces dispositions correspondent à ce que l'on appelait "*isolement septique*", *notion obsolète*.
- s'appliquent après reconnaissance de la **contagiosité** d'une personne. En principe, c'est un médecin qui prescrit ces mesures.

On en distingue quatre types :

- type **contact** ou "C" ;
- type **microgouttelettes** ou "G" ;
- type **particules aéroportées** ou "A " ;

- Type « **protecteur** » pour protéger le **patient**

Précautions «Contact»



- Chambre individuelle si possible
- **Port de gants**
 - dès l'entrée dans la chambre
 - pour les soins proches du malade
- **Désinfection des mains** par friction ou par lavage
 - avant le soin et avant les gants
 - après le soin : ôter les gants,
- **Surblouse** lors des contacts avec le patient
- Utilisation maximale de matériel à usage unique, à patient unique
- Limitation des déplacements

Rappel :

- Transmission par voie “aérienne” : c’est une transmission aéroportée par de fines particules (“droplet nuclei”, poussières).
- Transmission par voie “gouttelettes” : c’est une transmission par des gouttelettes de salive ou de sécrétions des voies aériennes supérieures.

Le masque chirurgical

Il est destiné à éviter la projection de gouttelettes de salive ou de sécrétions des voies aériennes supérieures lors de l’expiration de celui qui le porte.



Les appareils de protection respiratoire :

Contre les risques d'inhalation d'agents chimiques ou biologiques, seuls les masques porteurs du marquage CE et d'indications concernant leur efficacité sont la garantie d'une protection effective.

Les précautions Type Air

Principale indication : Tuberculose pulmonaire

Pour les transmissions par voie aéroportée par de fines particules **inférieures à 5 microns** (Droplet nucléi, poussières)

- Masque protecteur pour tous avant d'entrer dans la chambre : norme EN 149 , masque type P1
- Masque de type chirurgical pour le patient en cas de déplacement



Les précautions type Gouttelettes



Exemples d'indications :

Infections à *Haemophilus influenzae* B,
Meningocoques, Diphtérie,
Infections à Mycoplasme,
Parvovirus, Rubéole...



- Infections transmises par des particules supérieures à 5 microns - gouttelettes de salive, sécrétions bronchiques ou rhino-pharyngées, toux dirigée -

Précautions «Gouttelettes»

- **Chambre individuelle si possible**
- **Masque pour le personnel** (périmètre de 1m à 1,5m)
 - circulations proches (distance risque de projections)
 - au moment des soins proches
- **Désinfection des mains par friction ou par lavage en fin de soins**
- **Autres**
 - Masque pour le malade lors des sorties
 - Matériel à patient unique, à usage unique

Masque dit « de soins »
ou chirurgical



Précautions complémentaires ou particulières en imagerie médicale



- Quel que soit l'isolement « A », « G », « C »
- Comment?
 - ✓ Communication entre services
 - ✓ Planification des examens, accueil du patient directement dans la salle d'examen
 - ✓ Equipement de chaque salle en matériel de protection pour le personnel
- Particularités:
 - ✓ Succession de patients
 - ✓ Méconnaissance du statut infectieux
 - ✓ Peu de box d'isolement
 - ✓ Retrait du masque de protection respiratoire avant IRM barrette métallique .



Isolement : ensemble de moyens destinés à ...

- Soit à s'opposer à la transmission d'agents infectieux d'une personne infectée ou colonisée à une autre personne

**isolement
septique**

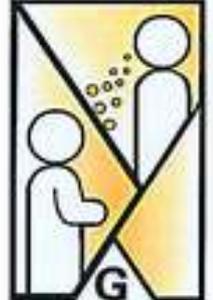
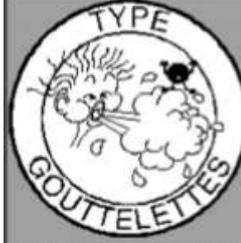
- Soit à protéger des patients immunodéprimés

**isolement
protecteur**

PRECAUTIONS LORS DE LA PRISE EN CHARGE, PAR LES SERVICES D'IMAGERIE, DES PATIENTS EN ISOLEMENT SEPTIQUE OU PROTECTEUR

VOIR DOCUMENTS

logos

Contact			 <p>ISOLEMENT SEPTIQUE TYPE CONTACT</p>
Gouttelettes			 <p>ISOLEMENT SEPTIQUE TYPE GOUTTELETES</p>
Aérosol			 <p>ISOLEMENT SEPTIQUE TYPE AEROPORTE</p>

	Exemples de micro-organismes	Patient	Soignant					Visiteurs
Précautions Standard (PS)	Mesures à appliquer systématiquement pour éviter la transmission des micro-organismes							
Type de PC		Chambre individuelle*	Masque chirurgical	Hygiène des mains /Gants	Sur blouse/ tablier	Masque	Protection oculaire/ Masque visière	
Contact (C)	BMR, <i>Clostridium difficile</i> , diarrhées infectieuses, infections cutanées...	oui	♣ (SARM)	PS et C (selon le germe)	oui	♣(SARM)	PS	Hygiène des mains
Gouttelettes	Grippe, VRS, coqueluche, méningocoque...	oui	oui	PS	PS	Masque chirurgical	PS	Restriction du nombre de visiteurs + Hygiène des mains + masque chirurgical
Air	Tuberculose pulmonaire, rougeole, SRAS, varicelle...	oui	oui	PS	PS	APR	PS	Restriction du nombre de visiteurs + APR + Hygiène des mains

* : ou regroupement géographique

♣ : Masque chirurgical requis si le micro-organisme est isolé des voies respiratoires chez un patient symptomatique.

5.3. Gestion des dispositifs médicaux



Appareil mobile



Echographe



Injecteur automatique
de PDC

Entretien des dispositifs médicaux en imagerie médicale : [lien vers doc](#)

Tableau II - Classification des différentes qualités microbiologiques requises en fonction du site anatomique.

Site anatomique d'utilisation	Niveau criticité	Niveau risque infectieux	Traitement requis	Efficacité microbiologique ciblée
Système vasculaire, cavité, tissu stériles	Critique	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Usage unique stérile ou à défaut • Stérilisation (autoclave, ou basse température par gaz plasma) ou à défaut • Désinfection de haut niveau par immersion avec rinçage à l'eau stérile 	+ Sporicidie
Muqueuse, peau lésée	Semi-critique	Médian	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfection de niveau intermédiaire par immersion avec rinçage à l'eau bactériologiquement maîtrisée 	+ Mycobactéricidie
Peau saine ou sans contact	Non critique	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfection de bas niveau - par immersion et rinçage à l'eau pour soins standard - de contact par essuyage avec un produit détergent-désinfectant 	Bactéricidie Virucidie Fongicidie

5.4. Maitrise de l'environnement

Gestion des équipements et des locaux



Salles propres et zones à environnement contrôlé - Salle blanche

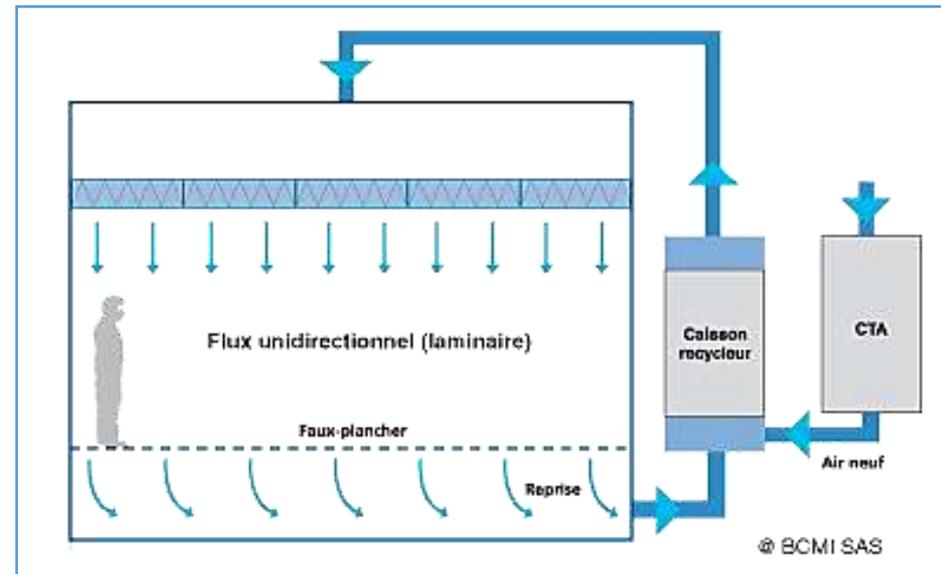
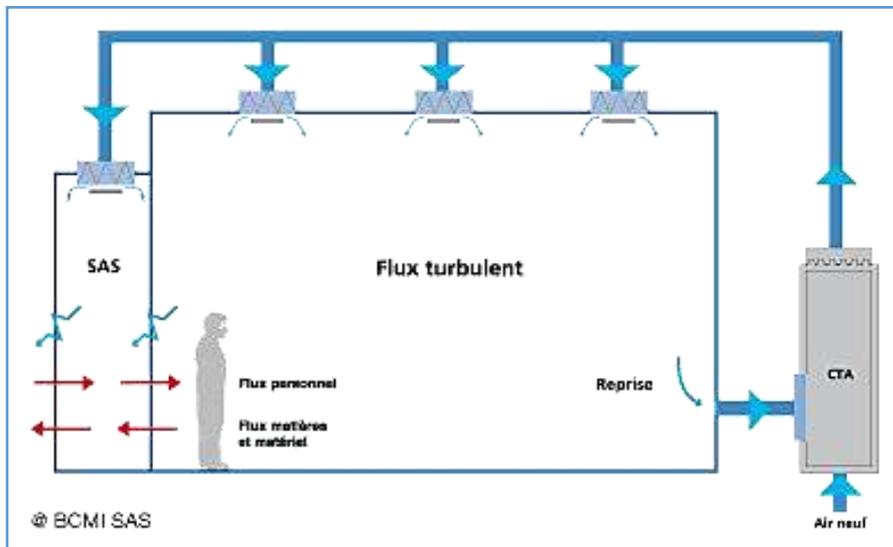
Une **zone à contamination maîtrisée** ou **salle propre** est un environnement d'un niveau de propreté connu et maîtrisé qui nécessite une délimitation de l'espace et la maîtrise du nombre et de la qualité des contaminants dans cet espace, quelles que soient les variations de l'environnement extérieur et de l'activité réalisée à l'intérieur de cet espace.

Terminologie utilisée : salles blanches, salles ou blocs stériles, salles microbiologiquement maîtrisées (SMM), salles propres, zones à contamination contrôlée (ZCC), zones à atmosphère contrôlée (ZAC), zones à environnement ou empoussièrement contrôlé (ZEC)...

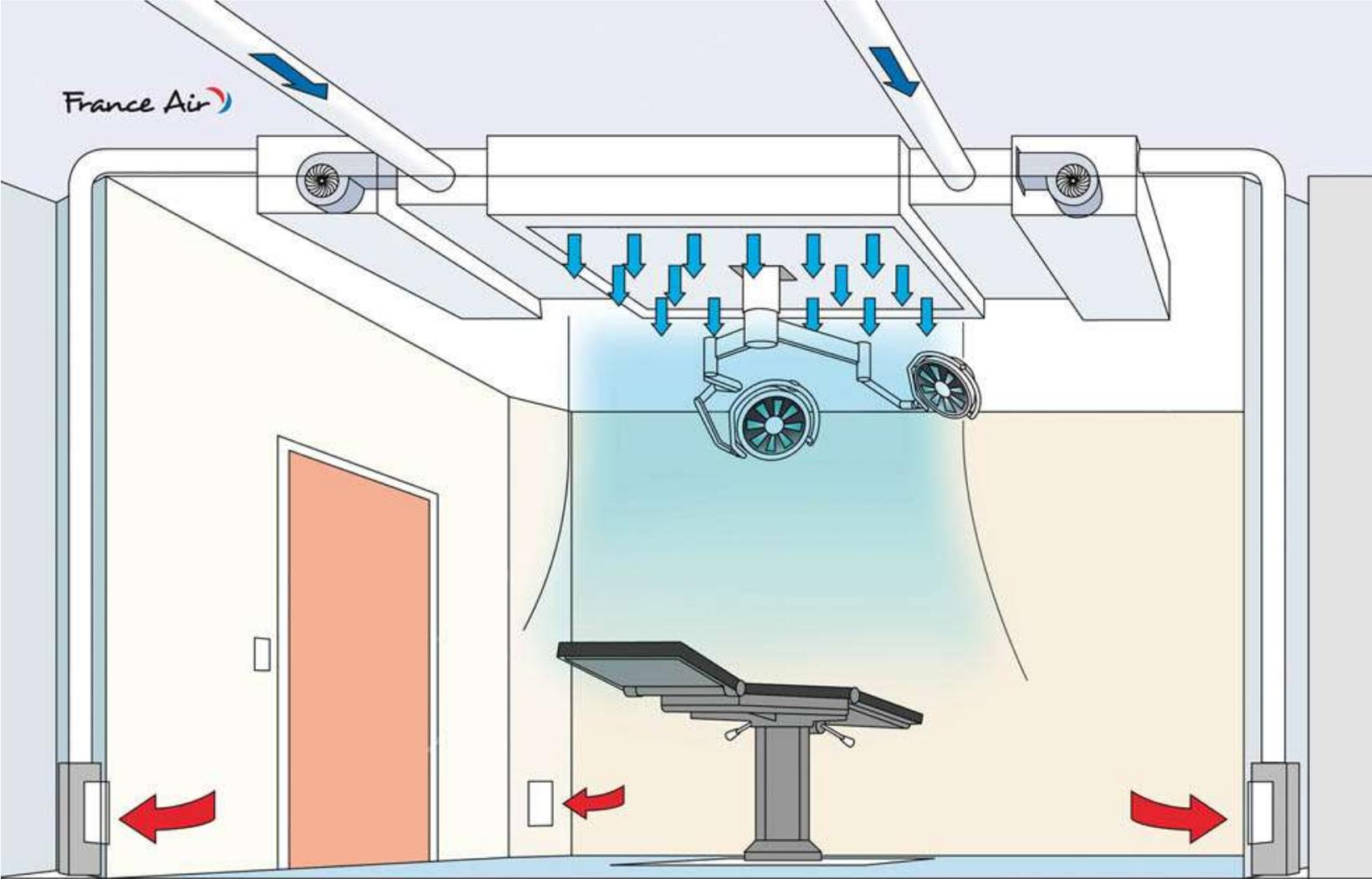
- les salles en surpression par rapport à la pression atmosphérique pour éviter que divers polluants (poussières, bactéries...) puissent entrer que l'on retrouve principalement dans l'industrie pharmaceutique et électronique ;
- les salles en dépression par rapport à la pression atmosphérique pour éviter que divers contaminants (virus, bactéries, spores, ...) ne puissent sortir, dans ce cas l'air vicié extrait, passe à travers un filtre absolu avant d'être évacué vers l'extérieur (exemple de laboratoire P4 : P4 Jean Mérieux à Lyon).

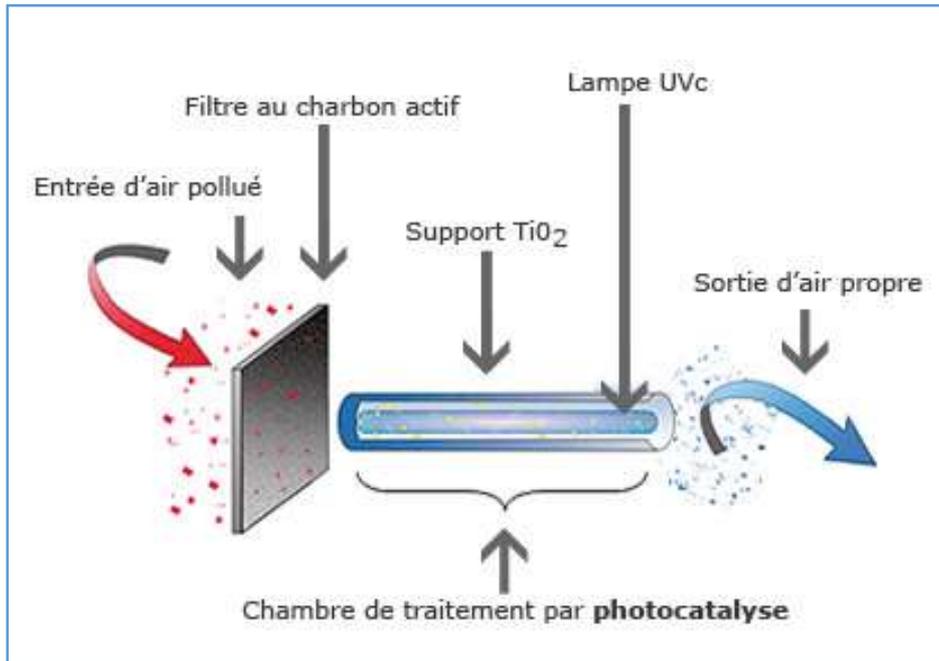
Une zone à contamination maîtrisée ou salle propre est un environnement d'un niveau de propreté connu et maîtrisé en termes de types et nombre de contaminants, constitué :

- d'une **enceinte ou enveloppe spécifique** (délimitation de l'espace)
- d'un **système de traitement de l'air** (filtration, maintien d'une surpression ou d'une dépression, maîtrise de la température et de l'hygrométrie)
- de **procédures d'entrée / sortie** pour les personnes, les matières et les matériels.

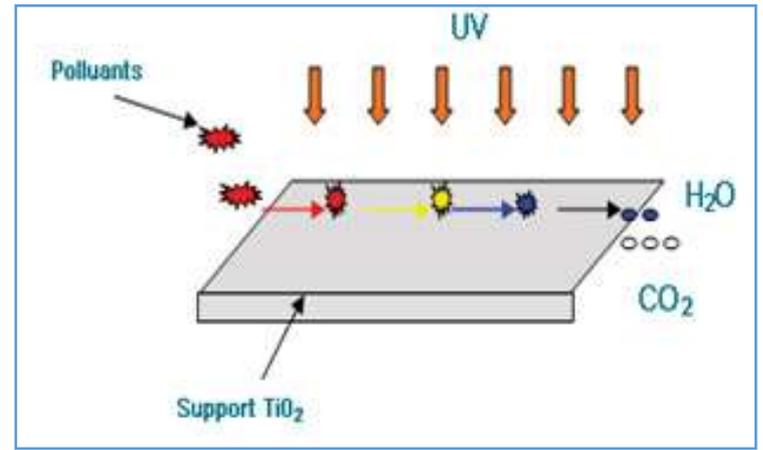


France Air





Traitement de l'air



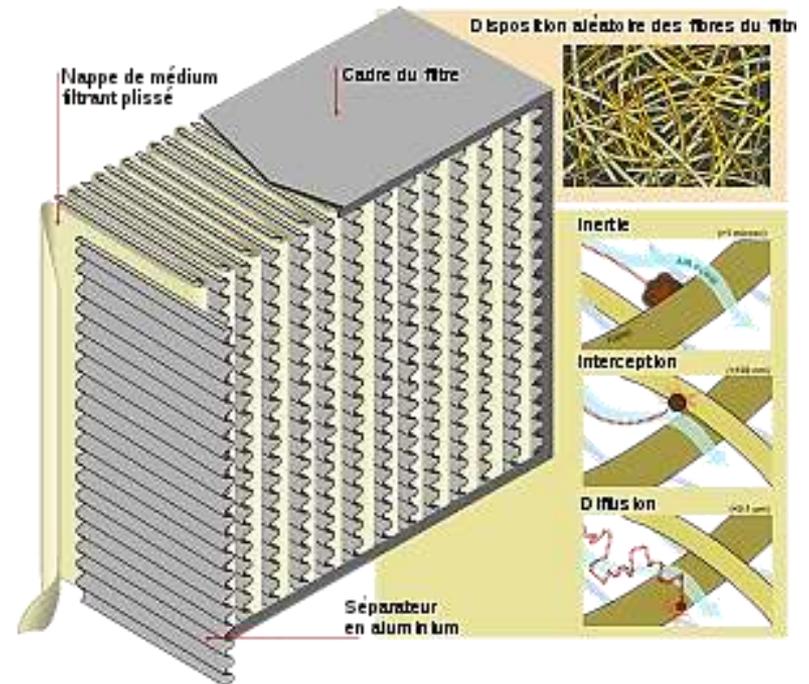
La **Photocatalyse** est un processus électronique qui se produit à la surface d'un **catalyseur** (le dioxyde de titane – TiO₂) par l'intervention d'un **rayonnement UV** (photon).

Les particules polluantes sont adsorbées à la surface du catalyseur pour être oxydées. puis dégradé en H₂O et CO₂, sous l'action des UV

Ce traitement par photocatalyse est renforcé par l'effet germicide propre aux rayons UVc.

Le **filtre HEPA** est un filtre à air, acronyme pour *High Efficiency Particulate Air filter* (filtre à particule aériennes à haute efficacité) ;

La dénomination HEPA s'applique à tout dispositif capable de filtrer, en un passage, au moins 99,97 % des particules de diamètre supérieur ou égal à $0,3 \mu\text{m}^2$.



Le Bionettoyage:



Définition: c'est un nettoyage dont l'objectif est de réduire la quantité de micro-organismes présents sur les surfaces. Il combine un nettoyage avec un rinçage et une désinfection. Il se réalise dans les zones à risques, où les personnes ou les produits sont sensibles à la présence des micro-organismes.

Objectif = Propreté + Désinfection

Le bio nettoyage résulte de l'utilisation d'un produit détergent - désinfectant qui associe en une seule opération :

1. Le nettoyage afin d'assurer un aspect agréable (confort, visuel)
2. un niveau de propreté (hygiène)
3. la désinfection du revêtement (bactéricide, virucide, fongicide)

Classification des locaux selon le risque infectieux

ZONE1 risque minime	ZONE2 Risque moyen	ZONE 3 Risque sevère	ZONE4 Tres haut risque
Halls Bureaux Services administratifs Services techniques Ect..	Escaliers-ascenceurs Salles d'attente Maternité Psychiatrie Service long-moyen séjour Etc..	Soins intensifs-réa Urgences Salle d'accouchement Chirurgie Médecine Radiologie Imagerie médicale interventionnelle	Néonatalogie Bloc opératoire Service de greffe Service grands brulés Hématologie
<i>Nettoyage avec détergent</i>	<i>Nettoyage avec détergent-désinfectant</i>		<i>Nettoyage avec détergent-désinfectant pluri-quotidien</i>

Rythme de nettoyage des locaux selon le niveau de risque

- Zone 3, risques sévère
 - Nettoyage-désinfection quotidien voire pluri quotidien
- Zone 4, très hauts risques
 - Nettoyage-désinfection pluri quotidien (*voire étape de désinfection*)

Quelques règles

- Aller du plus propre au plus sale,
- du haut vers le bas pour les surfaces verticales
- Commencer par les locaux les moins contaminés
- « On ne désinfecte bien que ce qui est propre »

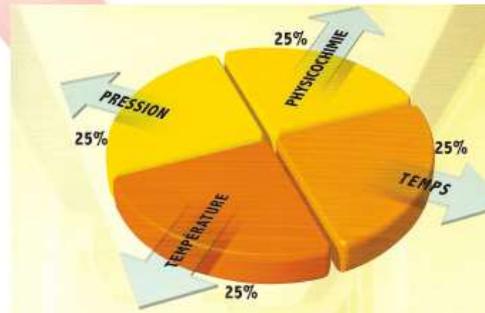
On ne désinfecte que ce qui est propre

- on nettoie d'abord avec un détergent, pour supprimer les salissures
- ensuite on désinfecte avec un désinfectant, pour inactiver ou tuer les micro-organismes

Le cercle de Sinner

L'efficacité d'une opération de nettoyage dépend de 4 facteurs qui interviennent pour 25 % dans le résultat :

- La pression
- La physicochimie
- La température
- Le temps



Le cercle de Sinner : la physicochimie

- Permet d'éliminer les saletés des surfaces

Différents produits sont utilisés :

- le détergent = sol propre et hygiénique
- le détergent alcalin (action physico-chimique renforcée) = élimination de salissures résistantes, adhérentes...
- le détergent-désinfectant (souvent moins détergent que désinfectant) = pas de rinçage pour activité rémanente → création d'un biofilm à la surface du revêtement

Les techniques

4 techniques d'entretien des locaux

- Le dépoussiérage
 - Essuyage humide des surfaces (toutes les surfaces autres que le sol)
 - Balayage humide
 - Nettoyage par aspiration
- Le lavage des sols
 - Lavage manuel
 - Lavage mécanisé
- Les techniques de traitement des sols
- L'entretien par la vapeur



Seau rouge : avec la presse dessus pour le rinçage de la frange,
Seau bleu : solution dD propre pour le lavage

5.5. Gestion des circuits déchets, linge, antiseptiques

Voir documents GESTION DES CIRCUITS EN RADIOLOGIE NON INTERVENTIONNELLE

- Gestion des déchets
- Gestion du linge
- Gestion des antiseptiques

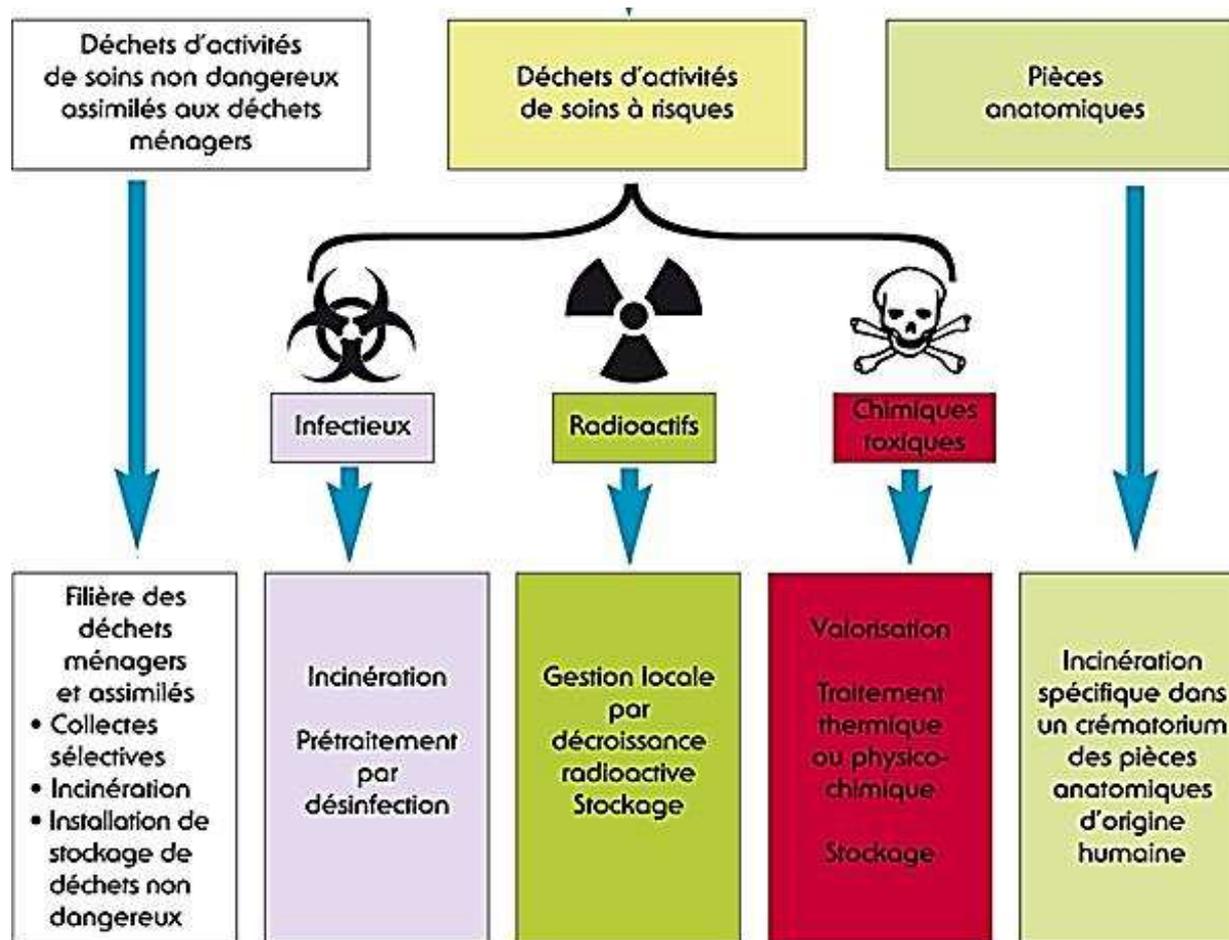


LES DÉCHETS D'ACTIVITÉS DE SOINS

Selon le code de la santé publique, les déchets d'activités de soins (DAS) sont des *“déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire”*.

Dans les établissements de santé, les DAS se répartissent en cinq catégories :

- **Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)**. Il s'agit de tout objet en contact avec du sang ou autre liquide biologique (matériels piquants ou coupants, flacons de produits sanguins, dispositifs de drainage...). Les fragments humains et déchets de laboratoire (milieux de culture, prélèvements...) en font également partie.
- **Les déchets à risques chimiques et toxiques (DRCT)**. Il s'agit de piles et accumulateurs, de dispositifs médicaux implantables actifs (stimulateurs cardiaques, défibrillateurs, pompes à insuline, implants auditifs...), de matériels contenant du mercure (tensiomètres, thermomètres...), de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) médicaux (accumulateurs, condensateurs, tubes cathodiques...), de déchets de médicaments anticancéreux (car ils ont des effets cancérogènes, mutagènes ou tératogènes) et de médicaments non utilisés.
- **Les déchets à risques radioactifs**. Il s'agit principalement d'atomes radioactifs à vie très courte utilisés en médecine pour diagnostiquer ou soigner certaines maladies.
- **Les pièces anatomiques** d'origine humaine
- **Les déchets qui ne sont pas dangereux** et qui sont assimilés aux déchets ménagers



Concernant les **déchets à risques radioactifs**, deux modes d'élimination sont possibles en fonction de leurs caractéristiques :

- Les déchets radioactifs de période inférieure à 100 jours peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par **décroissance radioactive**. Dans ce cas, ces déchets sont entreposés dans un local dédié à leur décroissance. Au terme de cette décroissance, s'ils présentent des risques infectieux, ils suivent la filière des DASRI, s'ils présentent des risques chimiques ou toxiques, ils suivent la filière des DRCT.
- Les déchets radioactifs dont la période est supérieure à 100 jours sont pris en charge par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).

conclusion

- Service d'imagerie ➡ lieu de croisement des patients
- Multiplication des actes invasifs et/ou interventionnels ➡ règles d'hygiène adaptées au niveau de risque
- Démarche d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles
- Développement de la communication entre services de soin et imagerie médicale pour la mise en place des mesures