



# Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS  
INFIRMIERS  
PREFMS CHU DE TOULOUSE  
Rédaction 2023-2024

Semestre 1

## UEC 15 Hygiène, infectiologie et immunologie

*Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.*

# Bionettoyage

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>MICRO-ORGANISME ET ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>3</b>
1.	FLORES DE L’AIR.....	4
2.	FLORES DE L’EAU.....	4
3.	FLORES HUMAINES .....	4
<b>III.</b>	<b>LE BIONETTOYAGE.....</b>	<b>5</b>
1.	LE NETTOYAGE .....	6
2.	NOTION DE BIOFILM .....	6
3.	DESINFECTION.....	6
4.	CLASSIFICATION DES LOCAUX SELON LE RISQUE INFECTIEUX .....	6
5.	DIFFERENTS TYPES DE PROCEDURES.....	6
6.	LES PRODUITS.....	7
7.	DETERGENT .....	7
8.	DETERGENT-DESINFECTANT .....	7
9.	DETERGENT-DESINFECTANT-SPORICIDE .....	7
10.	REGLÉ D’UTILISATION DES PRODUITS .....	7
11.	VAPEUR.....	7
12.	TECHNIQUES.....	8

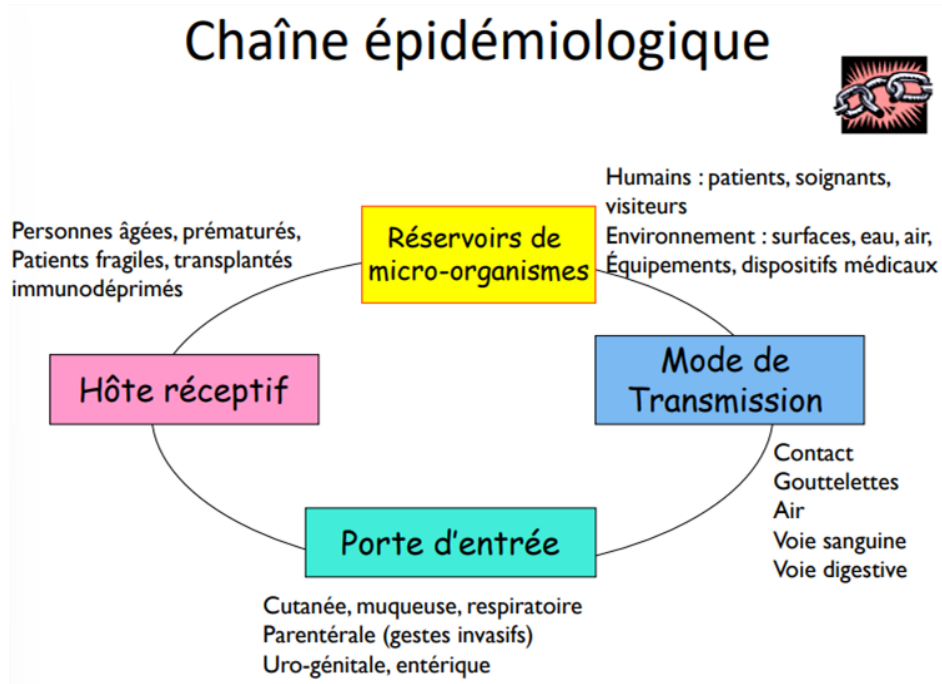
## I. Introduction

L'établissement de santé est un lieu :

- De soins pour les patients
- De travail pour le personnel
- D'accueil pour les visiteurs

Nombre élevé d'individus fréquentant les établissements de santé → risque de contamination accrue

Non-respect des procédures de bio-nettoyage → survenue épidémie



Le principal contaminant c'est l'être humain.

## II. Micro-organisme et environnement

- Rôle de l'environnement dans la transmission croisée
  - Un patient porteur induit un risque de transmission **multiplié par 2** pour le patient suivant en l'absence de désinfection
  - Rôle souvent prolongé par les **réservoirs environnementaux** dans la transmission croisée
- Bactéries, champignons, parasites, virus
  - Flores de l'air
  - Flores de l'eau
  - Flores humaines → air, surfaces, eau

Survie possible plusieurs **heures** ou **jours** sur les surfaces en l'absence de nettoyage et de désinfection

*Risque infectieux lié aux locaux :*

- Flores de l'**air**, flore de l'**eau**

- L'homme est la principale source de contamination de l'air et des surfaces
  - Émission en permanence des particules : desquamation, sudation, pilosité, respiration
  - Micro-projections de sécrétions et autres liquides biologiques (salive, plaies, ...)
- Les micro-organismes sont véhiculés par les poussières, les fibres, le textile, les dispositifs médicaux souillés, les mains, la tenue de travail, les courants d'air et portes ouvertes ...

### 1. Flores de l'air

- Champignons (*aspergillus fumigatus*, *penicillium*)
  - Filamenteux → infection sévère chez les personnes immunodéprimées
- Bactéries (*bacillus cereus*)
  - Se déposent sur les surfaces et dans les nids à poussières

### 2. Flores de l'eau

- Bactéries (*légionella*)
  - Persiste dans le tartre sur la robinetterie (pommeau de douche, robinet...)
  - Transmission par inhalation des gouttelettes contaminées
- *Aeromonas*
- *Pseudomonas aeruginosa* (bacille pyocyanique)
  - Contaminent les surfaces des sanitaires
  - Persistent dans le biofilm
  - Sont transmises d'une chambre à l'autre par les mains contaminées

### 3. Flores humaines

- Flore commensale potentiellement pathogène
  - Bactéries : entérobactéries, staphylocoques, *clostridium difficile*...
  - Champignons : *candida albicans*
- Virus : VHB, VHC, VIH, SARS COV

→ contaminent les surfaces et les dispositifs médicaux, l'air de façon transitoire

Survie des micro-organismes dans l'environnement en l'absence d'eau :

Microorganismes	Sans matière organique	avec matière organique
<b>Bactéries</b> <i>Eschérichia coli/ klebsiella</i> <i>Entérobacter</i>	< 7h <b>1 semaine</b>	<b>1 semaine</b> > 1 mois
<i>Staphylococcus</i> Enterocoques dont ERG <i>Acinetobacter</i> <i>Clostridium difficile</i>	> 1 mois	> 1 mois
<b>Virus</b> VIH, VHB, VHC	<b>1 jour</b> <b>1 semaine</b>	> 1 mois
<b>Champignons</b> <i>Aspergillus</i> <i>candida</i>	> 1 mois	> 1 mois

LIPRIAS - Unité de Prévention du Risque  
Ministère de la Santé - 2021

*Lieu des micro-organismes dans lieu de soin :*

- La grande majorité des bactéries, se trouve sur les **surfaces horizontales** de la chambre d'hôpital et tout lieu de soins, ainsi que sur le **sol**
- Peu sur les murs sauf si éclaboussures de sang, de pus
- **Grilles de ventilation**
- Pas sur le plafond sauf si éclaboussures, souillures par projection

*Importance de nettoyer-désinfecter :*

Tout ce qui est utilisé par les patients et/ou manipulé lors des soins quel que soit le lieu :

- Les surfaces horizontales
- Le matériel, les dispositifs médicaux
- Tous les équipements manipulés, souvent mobiles d'emploi commun à plusieurs malades
- Les installations sanitaires qui humides et souillées, peuvent rapidement devenir des réservoirs de micro-organismes

Le dépoussiérage et le bionettoyage des surfaces et dispositifs médicaux participe également à la qualité de l'air d'une pièce.

Le traitement de l'air seul (filtration, renouvellement) ne suffit pas pour garantir un air conforme aux normes attendues dans des zones à environnement maîtrisé.

### III. Le bionettoyage

C'est un moyen de prévention du risque infectieux lié aux locaux, qui fait partie des **précautions standards**.

Désigne les opérations de **nettoyage** et **désinfection** des locaux en secteurs de soins destinées à :

- Éliminer les souillures et salissures
- Réduire la contamination biologique des surfaces
- Éliminer les micro-organismes pathogènes

Il est obtenu par la combinaison :

- D'un **nettoyage**
- D'une **désinfection**

3 objectifs :

- Propreté visuelle
- Maîtrise de la contamination microbiologique des surfaces
- Maîtrise de la transmission croisée liée à la contamination des locaux et équipement

### 1. Le nettoyage

Opération d'**entretien** et de **maintenance** des locaux et des équipements dont l'objectif principal est d'assurer un aspect agréable (confort) et un niveau de propreté (hygiène).

- **Action chimique** (détergeant / désinfectant)
  - **Action mécanique** (friction / broissage)
  - **Température** (eau tiède)
  - **Temps d'action** (temps de contact)
- } **Cercle de Sinner**

### 2. Notion de biofilm

- Protège les bactéries et leur permet de survivre
- Formation en 24h
- Substance polysaccharidique excrétée par les bactéries lors de leur métabolisme et permettant l'adhésion, sur une surface, d'une colonie bactérienne

Le biofilm ne **se désinfecte pas**, s'élimine par l'action mécanique et chimique d'un détergent ou de la vapeur.

### 3. Désinfection

Opération au résultat **momentané** permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération.

### 4. Classification des locaux selon le risque infectieux

- Du type de patients (pathologie, immunité...)
- Des gestes ou interventions

→ déterminer les procédures pour protéger les patients

### 5. Différents types de procédures

- Soit en **3 temps** : nettoyage avec un détergent, rinçage, désinfection
- Soit avec un **produit détergent** : désinfectant qui associe nettoyage et désinfection en une seule opération
- Soit par la **vapeur seule**
- Soit par la **vapeur** :
  - Associée au peroxyde d'hydrogène (clostridium difficile)
  - Suivie d'une application d'eau de javel (clostridium difficile)

→ ne mélanger l'eau de javel avec aucun produit à part de l'eau (froide) pour la diluer.

## 6. Les produits

- Détergent
- Détergent-désinfectant
- Détergent-détartrant (pour robinetterie, sanitaire afin de prévenir le risque de légionelle)
- Désinfectant
- Produits de protection et d'entretien

## 7. Détergent

- Substance contenant des tensio-actifs destinés à favoriser l'élimination de souillures non solubles dans l'eau pure
- Uniquement des **propriétés nettoyantes**, il ne détruit pas les micro-organismes par action directe mais participe à les éliminer par action mécanique
- Après utilisation d'un détergent, les surfaces sont **propres mais non désinfectées**

## 8. Détergent-désinfectant

- Produit avec **double propriété de détergence et désinfection**
- Gain de temps
- **Bon pouvoir désinfectant** mais **faible pouvoir détergent**
- Nécessité de nettoyer les surfaces avec un détergent régulièrement pour éviter l'encrassement

## 9. Détergent-désinfectant-sporicide

- Actif sur le clostridium difficile → nettoyer le matériel et équipement des patient atteint

## 10. Règle d'utilisation des produits

- Respecter les consignes du fabricant et les protocoles afin de garantir l'efficacité des produits
- **Ne pas mélanger les produits**
- **Eau froide**
- Port de gant et tenue protéger
- **Vaporiser sur les articles d'essuyage** et non sur les surfaces
- Étiqueter, dater et fermer les flacons → respecter les dates de péremption

## 11. Vapeur

- Gaz qui permet une **action détergente + désinfectante**
- Une formation à l'usage des appareils est obligatoire
- Appliquée à l'aide d'accessoires munis de microfibres (toujours en contact avec la surface)
- Nettoyage de meilleure qualité qu'un nettoyage classique
- Ne pas utiliser sur :
  - Intérieur des cuvettes WC
  - Matériel électrique et électronique
  - Surface en mauvais état

## 12. Techniques

- **Préalables**
  - Vérifier l'état et la propreté du matériel
  - Ne pas rentrer le chariot dans la chambre
  - Éliminer les déchets et le linge sale avant de commencer
- **Chronologie**
  - Commencer par les locaux les moins à risque
  - Travailler du plus propre au plus sale et du haut vers le bas
  - Terminer de préférence par les chambres de patients relevant de précautions complémentaires