

Journées régionales de prévention des infections associées aux soins  
CPias Bretagne

Mercredi 3 avril 2024



[www.agence-biomedecine.fr](http://www.agence-biomedecine.fr)

# les risques infectieux liés au prélèvement d'organes et de tissus

---

Dr Antoine Ausseur – SRA Grand Ouest, DPGOT/ABM

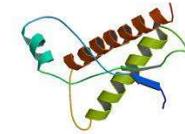
# Contexte

- **Sécurité sanitaire**: risque de transmission d'une pathologie infectieuse à un receveur
- A considérer comme une **infection associée aux soins**
- Equilibre entre rapport **Bénéfice/Risques** & pénurie de greffons
- Conséquences gravissimes/Immunodéficience des receveurs
- **Qualification** du donneur et des organes
- **Contamination du greffon** lors du prélèvement, du conditionnement, du transport, de la greffe
- Transmission des résultats des examens & **traçabilité avec anonymisation**
- Notification des incidents graves
- Infections **anciennes** (hépatite virale, tuberculose) ou **récentes** voir en période d'incubation (VIH), acquises en réanimation (pneumonie, septicémie, à BMR), liées à un vaccin vivant atténué (ROR), après un séjour en zone endémique (palu, dengue, West Nile)...

01

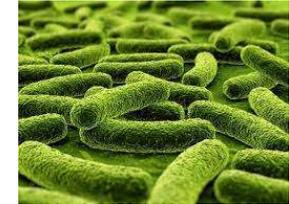
# Risques liés aux organes

# Prions



- Traitement par hormones issues de l'hypophyse **humaine** (hormones de croissance)
- Greffes de cornée, de sclère et de dure-mère, de tympan, d'osselets et de rocher d'origine **humaine**
- Antécédents personnels ou familiaux de maladie de **Creutzfeldt-Jakob**
- Antécédent de démence progressive d'évolution rapide ou de maladies neurologiques dégénératives
- Intervention neurochirurgicale non documentée (dure-mère)

# Infections bactériennes



- Etats septiques en réanimation: importance de l'identification du pathogène (BMR)
- **Prélèvements multiples** au plus près du prélèvement et au cours de celui-ci (Hc, ECBU, aspiration trachéale, liquide péritonéal...)
- Risque de **contamination peropératoire** (plaie digestive, ouverture trachée)
- Analyse des liquides de conservation des organes
- Traitement AB chez le donneur et le receveur
- Endocardite, méningo-encéphalite
- Tuberculose, Syphilis



# Infections fongiques



- Colonisation (trachée), infection localisée, disséminée (CI) chez le donneur
- Risque important en **transplantation pulmonaire**
- Risque d'anévrisme artériel anastomotique chez le receveur (rein: détransplantation)
- Traitement préemptif fréquent des receveurs
- Pousse lente des hémocultures (milieux spécifiques): importance de la **transmission en temps réel des résultats** obtenus après le prélèvement
- Résistance du candida au fluconazole ; aspergillus

# Infections parasitaires



- Retour de zones endémiques (interrogatoire des proches)
- **Paludisme**: recherche systématique par PCR (résidents, natifs, séjour/12 mois, ATCD/5 ans)
- **Bilharziose urinaire** (baignade dans la rivière *Cavu* en Corse du sud)
- **Toxoplasmose**: prophylaxie chez le receveur en cas de mis-match
- **Anguillulose**: dépistage systématique depuis le 01/01/2024 (ELISA)



# Anguillulose (Strongyloïdose)

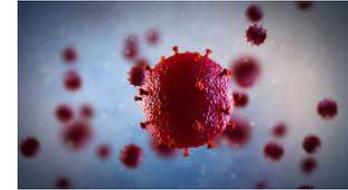


Infection fréquente en zone tropicale et intertropicale  
Portage à vie asymptomatique  
Formes graves par auto infestation et dissémination  
Mortalité de 40%  
Traitement efficace chez le receveur

Tableau 1. Facteurs de risque pour développer un syndrome d'hyperinfection à *Strongyloides stercoralis* (adapté de [14]).

latrogénie	Situations pathologiques
Corticothérapies systémiques, même de courte durée (à partir d'une dose cumulée de 200 mg d'équivalent de prednisone)	Infection à HTLV-1
Traitements immunosuppresseurs au long cours après transplantation	Transplantation d'organe solide (incluant les infections transmises par le transplant)
Inhibiteurs de TNF-alpha au cours des pathologies inflammatoires chroniques	Greffe de cellules souches hématopoïétiques
Chimiothérapies au cours des cancers et des hémopathies malignes	Syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (IRIS) au cours de l'infection par VIH
	Hypogammaglobulinémie
	Malnutrition
	Alcoolisme

# Infections virales



- **Détection du génome viral** VIH, VHC et VHB (Arrêté du 22/06/2011) et VHE (01/01/2024): « fenêtre silencieuse » réduite
- Greffes dérogatoires VIH, VHB et VHC
- Grippe (greffe pulmonaire et intestinale CI)
- Arboviroses émergentes: Reco. Fréquentes & évolutives, laboratoires réalisant les tests (sérologie, DGV)
- Covid19
- Rage
- Monkeypox

# Virus de l'hépatite E

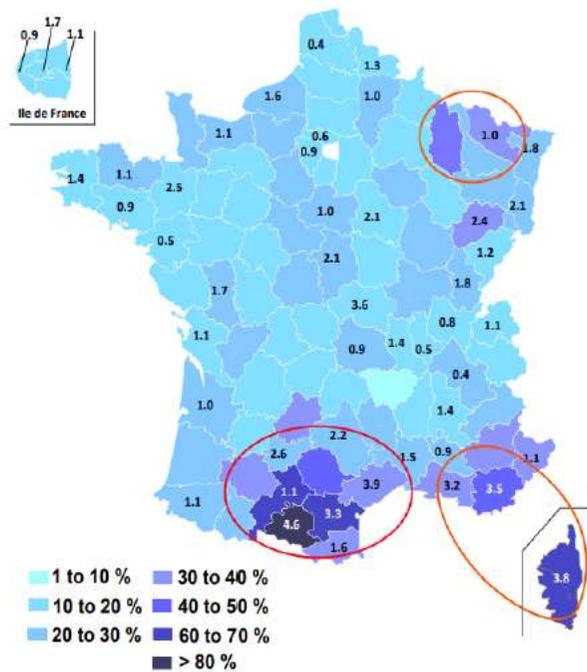
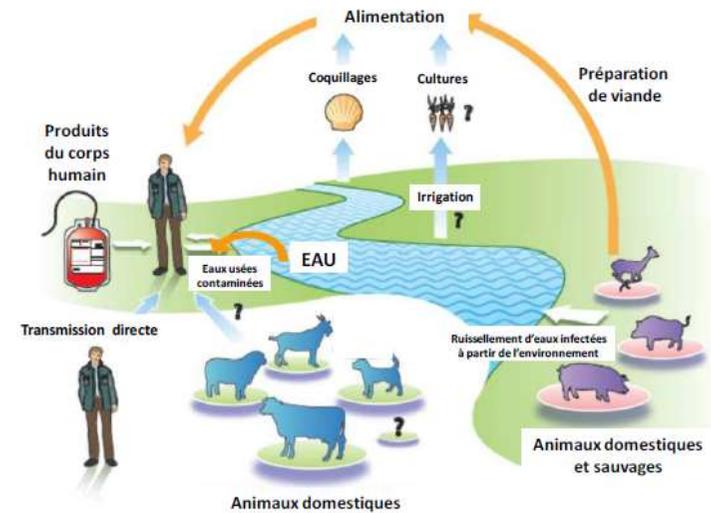
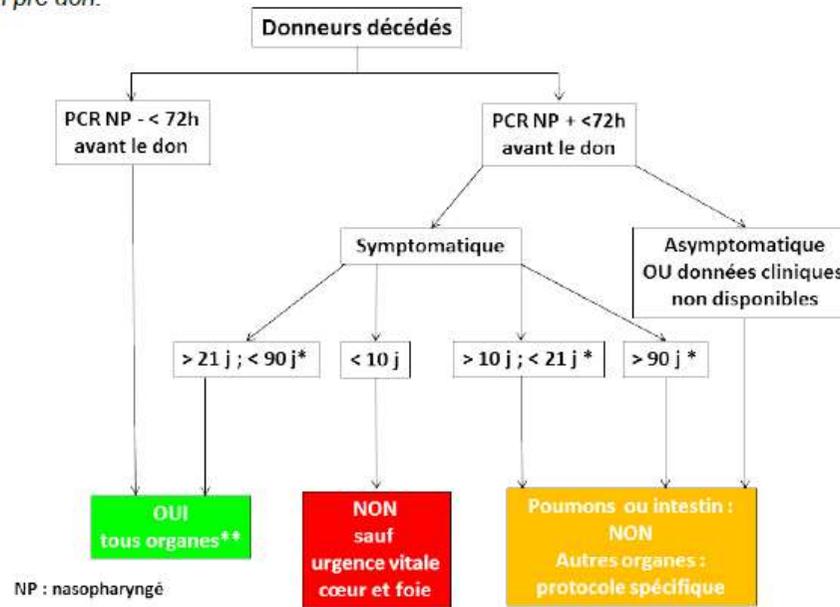


Figure 7. Prévalence par département des anticorps de classes IgG et IgM dirigés contre le virus de l'hépatite E chez 10 569 donneurs de sang français en 2011-2012. Le code couleur correspond aux différentes classes de séroprévalence des IgG anti-HEV. Les chiffres noirs représentent la séroprévalence des IgM anti-HEV dans les départements testés [15]. Il convient de noter la grande hétérogénéité géographique des résultats.



# COVID 19

**Logigramme 2** (source HCSP et ABM). Conditions d'acceptation des organes des donneurs décédés en fonction de la détection d'ARN du SARS-CoV-2 effectué sur prélèvement nasopharyngé en pré-don.



NP : nasopharyngé

\* Sauf si décès dû au COVID-19

\*\* Pour les poumons et l'intestin, une PCR additionnelle dans un prélèvement distal protégé est requise

02

# Risques liés aux tissus

# Contexte

- Risques de transmission: **principes de précaution** (risque non vital donc ↗ des CI)
- Règles élémentaires **d'asepsie chirurgicale** lors du prélèvement
- Difficulté de réalisation des sérologies de dépistage en post mortem
- Hygiène et sécurité des **locaux de prélèvement**
  - ❖ Bloc opératoire
  - ❖ Chambre mortuaire
- Nettoyage et désinfection adaptés
- Procédures rédigées en lien avec EOH

ansm  
Agence nationale de sécurité du médicament  
et des produits de santé



REGLES DE BONNES PRATIQUES RELATIVES AU  
PRELEVEMENT DE TISSUS ET DE CELLULES DU  
CORPS HUMAIN SUR UNE PERSONNE VIVANTE  
OU DECEDEE, EN VUE D'UNE UTILISATION  
THERAPEUTIQUE

FEVRIER 2020

## Local de prélèvement (février 2023)

1. Zone propre: tous types de tissus (internes et externes), Zone **risque 3 NF S 90-351**
  - Surpression > 15 Pa ( $\pm 5$ )
  - Sas d'accès
2. Zone non classée: tissus externes uniquement (cornée, épiderme) Zone **risque 1 NF S 90-351**
  - Usage exclusif (pas d'autopsie ni préparation des corps)
  - Contrôle microbiologique « régulier » de l'air, des surfaces et de l'eau
  - Fréquence et valeurs d'alerte en lien avec EOH
  - Procédure de nettoyage et désinfection du chariot de transfert
  - Gestion des déchets (DASRI)
  - Maitrise de la température de la salle de prélèvement

## Objectifs visés en établissements de santé

### Zones de classes de risque

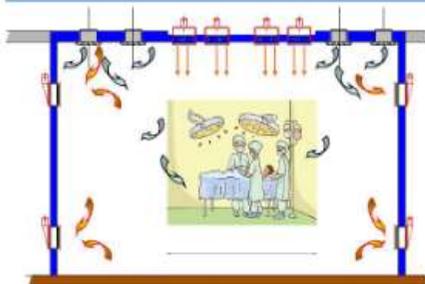
Nomenclature	Classification (non stipulée dans la nouvelle version)
Zones classées en risque 4	Zone à très haut risque infectieux
Zones classées en risque 3	Zone à haut risque infectieux
Zones classées en risque 2	Zone à risque modéré
Zones classées en risque 1	Zone à risque faible ou négligeable

Type de contaminant	Paramètre	Qualité	Ex
Contamination particulaire	Classe de propreté particulaire de l'air	ISO	ISO 5 pour classe de risques 4
			ISO 7 pour classe de risques 3

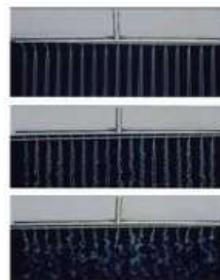
Activités/ Actes	Exemples de salle ou chambre, selon tableau 12, NF S 90351, édition 2013	Classe de risque
<b>Blocs opératoires</b>	<b>Salle (= Acte)</b> d' orthopédie prothétique	4 <sup>a</sup>
	<b>Salle (= Acte) chir.</b> polyvalente, d' ORL/OPH et autre orthopédie	3
	<b>Salle</b> de chirurgie digestive, viscérale, urologie	3
	<b>Salle</b> de chirurgie cardio-vasculaire	3
	<b>Salle</b> de soins pré-opératoire (SSPO)	2
	<b>Salle</b> de soins post-opératoire (SSPI)	2
	Circulation dans les blocs opératoires	2

<sup>a</sup> : seule la zone située sous le flux unidirectionnel est considérée comme conforme aux exigences relatives à cette classe

Zone 3 : ex d'un flux non unidirectionnel

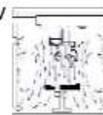


Zone 4 : flux unidirectionnel



m/s

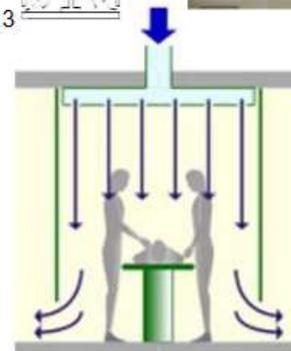
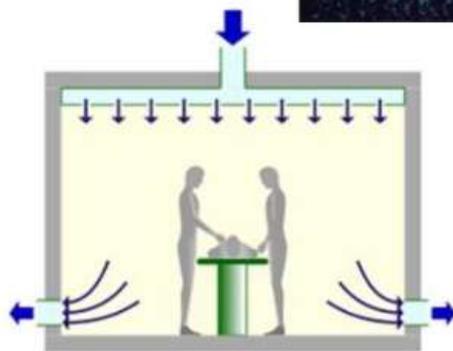
$0.4 < v < 0.6$



$0.3 < v < 0.4$



$v < 0.3$



Paramètres	Zone 3	Zone 4
Régime d'écoulement d'air	Non unidirectionnel unidirectionnel	Unidirectionnel
Temps de repos hors présence humaine	Cinétique d'élimination 10 min	Cinétique d'élimination : 5 min
Matériaux à mettre en œuvre	Désinfectable et étanche	Désinfectable et étanche
Périodicité des contrôles particulaires et microbiologiques de l'air et des surfaces	<b>Annuel</b>	<b>Annuel (sauf exigence particulière)</b>
Fréquence nettoyage	À chaque intervention ou cycle d'utilisation	À chaque intervention ou cycle d'utilisation

# Au total

Sécurité sanitaire

## *Prélèvement/greffe d'organes*

Bénéfice/risque pour le receveur

Qualification du Donneur et des greffons

Réanimateurs

Chirurgiens/BO

Laboratoire

## *Prélèvement/greffe de tissus*

Principe de précaution

Risque non vital pour le receveur

Période de quarantaine

Salle de prélèvement

EOH

CLIAS

## *ANSM*

RBP

## *ABM/HCSP*

Recommandations

## *Audits ABM*

*Audits, visites de Banques de tissus*



**MERCI**  
DE VOTRE ATTENTION

[www.agence-biomedecine.fr](http://www.agence-biomedecine.fr)