

# Dents et risque infectieux

Olivier Rogeaux  
Emmanuel Forestier

*Service de Maladies infectieuses  
Centre Hospitalier de Chambéry*





# Dents et bactéries

# La région buccale n'est pas stérile

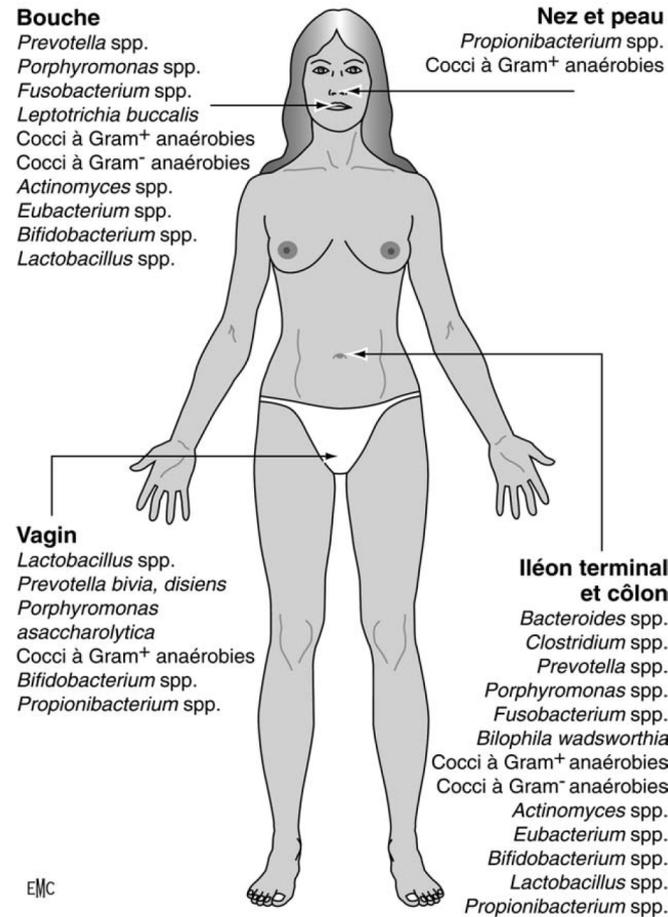


Figure 1 Principales bactéries des flores commensales.

# La région buccale n'est pas stérile

**Tableau 3** Concentration bactérienne selon les sites et ratio anaérobies/aérobies.

	Nombre de bactéries / g ou ml	Rapport anaérobies/aérobies
<b>Bouche</b>		
salive	$10^8$ - $10^9$	1/1
surface dentaire	$10^{10}$ - $10^{11}$	1/1
sillon gingival	$10^{11}$ - $10^{12}$	1 000/1
<b>Tractus gastro-intestinal</b>		
estomac	$10^2$ - $10^5$	1/1
intestin grêle	$10^2$ - $10^4$	1/1
iléon	$10^4$ - $10^7$	1/1
côlon	$10^{11}$ - $10^{12}$	1 000/1
<b>Vagin</b>	$10^8$ - $10^9$	3 à 5/1

# La région buccale n'est pas stérile

- Bactéries aérobies et anaérobies
- + de 500 espèces
- État d'équilibre, espèces commensales mais certains peuvent se comporter en opportuniste si les circonstances sont favorables
- Principaux germes :
  - Aérobies: streptocoques, staphylocoques, neisseria, lactobacillus, corynebacteries...
  - Anaérobies : peptostreptococcus, veillonella, actinomyces, propionibacterium, bacteroides, fusobacterium...

# Infections

- **Locales**
- **Régionales**: cellulite, adenopathies, osteite aigue ou sub aigue maxillaire, sinusite, thrombophebite septique, syndrome de Lemierre...
- **A distance** : bactériemies, endocardite, abcès du cerveau, spondylodiscite, actinomyose pulmonaire, fièvre prolongée...

# Infections

- Place examen bactériologie est limitée car zone non stérile
- Quels antibiotiques ?
  - Actif sur germes principaux : anaérobies + cocci gram + aérobies
- Amoxicilline + imidazolés , imidazolés + macrolides, amoxiciline + ac clavulanique
- Alternatives : pristinamycine, clindamycine, nouvelles quinolones (moxifloxacine)

# Historique

- 1909
  - 1<sup>er</sup> lien foyer infectieux dentaire/endocardite
- 1935
  - 61% de bactériémies après extraction dentaire
- 1954
  - 1<sup>ere</sup> recommandation d'antibioprophylaxie
- 2002
  - Révision des recommandations françaises
- 2007
  - Recommandations AHA

# Epidémiologie

- Endocardite
  - 1500 cas/an en France
  - 20% de mortalité intra-hospitalière
- Infection de prothèses articulaires
  - 150000 PTH et PTG posées/an en France
  - Infection rare mais grave
- Bactériologie
  - Surtout staphylocoques
  - Diminution des streptocoques oraux (< 10%)

# Facteurs de risque d'infection

- Liés au terrain
  - Age > 65 ans
  - Insuffisance cardiaque, rénale, hépatique ou respiratoire
  - Diabète
  - Immunodépression primitive ou acquise (médicamenteuse, néoplasie, VIH...)
- Liés à la présence d'une prothèse articulaire (hanche, genou, épaule)

# Facteurs de risque d'infection

- Liés à la cardiopathie

---

## Groupe A : Cardiopathies à haut risque

- Prothèses valvulaires (mécaniques, homogreffes ou bioprothèses)
- Cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et dérivations chirurgicales (pulmonaire-systémique)
- Antécédents d'endocardite infectieuse

---

## Groupe B : Cardiopathies à risque moins élevé

- Valvulopathies : IA, IM, RA\*
  - PVM\* avec IM et/ou épaissement valvulaire
  - Bicuspidie aortique
  - Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf CIA\*
  - Cardiomyopathie hypertrophique obstructive (avec souffle à l'auscultation)
- 

## – Pas de risque supplémentaire si

- Pace maker
- Stent coronaire
- RM, CIA...

# Problématique

- 3 situations
  1. Recherche d'un foyer infectieux dentaire avant pose d'une prothèse articulaire ou valvulaire
  2. Règles d'hygiène, traitement dentaire, ou survenue d'une infection bucco-dentaire chez un patient porteur d'une prothèse valvulaire ou articulaire
  3. Recherche d'une étiologie dentaire chez un patient présentant une endocardite, une infection ostéo-articulaire, tout autre abcès profond, ou une fièvre prolongée inexpliquée

# Situation 1

- Patients sans FDR
  - Actes dentaires idéalement réalisés 3 mois avant la chirurgie en situation non urgente
  - Traitement conservateur possible
- Patients avec FDR
  - Extraction des dents dépulpées à canaux non totalement traités
  - Indications élargies +++ au détriment de la chirurgie périapicale et parodontale

# Situation 2

- Règles d'hygiène
  - Hygiène bucco-dentaire quotidienne rigoureuse
    - brossage manuel ou électrique, utilisation d'hydropulseurs
  - Cs dentiste 2 fois/an:
    - Recherche de foyers infectieux
    - Elimination de la plaque
    - Nettoyage des points de contact



*Before...*



*After...*



# Situation 2

- Gestes contre-indiqués
  - Cardiopathies groupes A et B

---

## **Anesthésie locale intraligamentaire**

### **Soins endodontiques :**

- Traitement des dents à pulpe non vivante, y compris la reprise de traitement canalaire

### **Actes chirurgicaux :**

- Amputation radiculaire
- Transplantation/Réimplantation
- Chirurgie périapicale
- Chirurgie parodontale
- Chirurgie implantaire
- Mise en place de matériaux de comblement

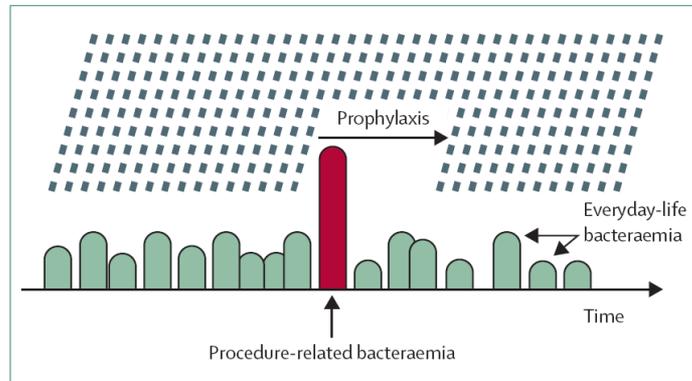
### **Orthopédie dento-faciale :**

- Chirurgie préorthodontique des dents incluses ou enclavées
-

# Situation 2

- Antibioprophylaxie

## Rationnel et bémols



	Proportion of positive blood cultures	References
Mastication	17–51%	47–51
Toothbrushing or irrigation	0–50%	47–51
Flossing	20–60%	47–51
Dental examination	17%	47–51
Dental polishing	24%	47,51–53
Intraligamentary local anaesthetic injection	97%	47,51–53
Matrix band placement	32%	47,51–53
Rubber dam placement	30%	47,51–53
Slow drill	12%	47,51–53
Fast drill	4%	47,51–53
Single dental extraction	18–94%	54–61
Multiple dental extraction	10–85%	54–61
Scaling	17–70%	60
Periodontal surgery	32–88%	60
Endodontic instrumentation	20–42%	60,62
Post-operative suture removal	5%	63
Endodontic treatment	42%	62,63

**Table 1:** Proportion of positive blood samples reported after various oral procedures

+ *risque faible, coût, risque anaphylactique, etc*

# Situation 2

- Antibioprophylaxie
  - Indications
    - Cardiopathies à risques
    - Prothèse articulaire de moins de 2 ans
    - Antécédent d'infection de prothèse
    - Terrain fragile (immunodépression +++)
    - Saignement important
    - Intervention de plus de 45 minutes

# Situation 2

- Antibioprophylaxie

---

**Mise en place d'une digue**

**Soins parodontaux non chirurgicaux :**

- Détartrage avec et sans surfaçage
- Sondage

**Soins endodontiques :**

- Traitement des dents à pulpe vivante\*

**Soins prothétiques à risque de saignement**

**Actes chirurgicaux :**

- Avulsions dentaires :
  - Dent saine
  - Alvéolectomie
  - Séparation des racines\*\*
  - Dent incluse ou en désinclusion
  - Germectomie
- Freinectomie
- Biopsies des glandes salivaires accessoires
- Chirurgie osseuse

**Orthopédie dento-faciale**

**Mise en place de bagues**

---

**Groupe A**



**Recommandée**

**Groupe B**



**Optionnelle**

# Situation 2

- Antibioprophylaxie

---

**2-3 Actes bucco-dentaires non invasifs**  
(sans risque de saignement important)

---

**Antibioprophylaxie**

**Actes de prévention :**

- Application de fluor
- Scellement de sillons

**Soins conservateurs (restauration coronaire)**

**Soins prothétiques non sanglants :**

- Prise d'empreinte

**Ablation post-opératoire de sutures**

**Pose de prothèses amovibles orthodontiques**

**Pose ou ajustement d'appareils orthodontiques**

**Prise de radiographie dentaire**

**Anesthésie locale non intraligamentaire**

---

**Non recommandée**

# Situation 2

- Antibioprophylaxie
  - Modalités
    - Sans AG

---

	Produit	Posologie et voie d'administration
		Prise unique dans l'heure précédant le geste
Pas d'allergie aux $\beta$ -lactamines	Amoxicilline	3 g per os *
Allergie aux $\beta$ -lactamines	Pristinamycine ou** clindamycine	1 g per os 600 mg per os

---

---

	Produit	Posologie et voie d'administration	
		Avant (dans l'heure précédant le geste)	Après (6 h plus tard)
Pas d'allergie aux $\beta$ -lactamines	Amoxicilline	2 g IV (perfusion 30 min)	1 g per os
Allergie aux $\beta$ -lactamines	Vancomycine ou teicoplanine	1 g IV (perfusion $\geq$ 60 min) 400 mg IV (directe)	pas de 2 <sup>e</sup> dose

---

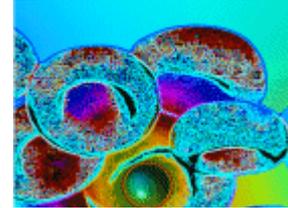
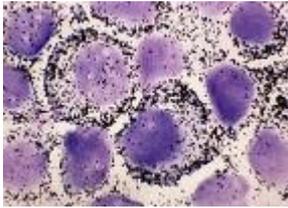
# Situation 2

- Infection bucco-dentaire
  - Indication d'antibiothérapie dans tous les cas
    - AMX-Ac Clav (AUGMENTIN®) ou
    - spiramycine-métronidazole (BI-RODOGYL®) ou
    - clindamycine (DALACINE®)
  - 5 à 7 jours minimum



# Situation 3

- Situation rare (< 10% des infections)
  - Bilan systématique si germe d'origine buccale
  - Conserver les dents à canaux parfaitement traiter sans lésion apicale
  - Extraction dans tous les autres cas avec examen bactériologique de la dent (idéalement...)



# Dents et virus

# Cas clinique

- Une de vos assistantes vient vous voir en urgence car elle vient de se piquer l'index droit au cours d'un soin
- Vous ne connaissez pas le statut sérologique du patient source.
- Elle s'est piquée le doigt avec l'aiguille souillée
- Elle vous demande ce qu'il faut faire; elle est affolée.

# Cas clinique

1. Le risque de transmission du VIH si le patient est infecté est inférieur à 0,5% dans cette situation
1. Il existe un traitement post-exposition mais vous avez 4 jours pour le mettre en place
1. Le traitement post-exposition est une trithérapie anti-rétrovirale
1. Le traitement post-exposition est conduit pendant 3 mois
1. Le cout mensuel d'un traitement post-exposition est d'environ 1000 euros

# Cas clinique

- 1. Le risque de transmission du VIH si le patient est infecté est inférieur à 0,5% dans cette situation**
1. Il existe un traitement post-exposition mais vous avez 4 jours pour le mettre en place
- 1. Le traitement post-exposition est une trithérapie anti-rétrovirale**
1. Le traitement post-exposition est conduit pendant 3 mois
- 1. Le cout mensuel d'un traitement post-exposition est d'environ 1000 euros**

# Monde

	Hépatite B	Hépatite C	VIH
Porteurs chroniques	360M Prévalence: 5%	170M Prévalence: 3,1%	33 M

# FRANCE

	Hépatite B	Hépatite C	VIH
Porteurs chroniques	300 000	500 000	130 000

# Prophylaxie après exposition

- **Recommandations**

- circulaire interministérielle du 13 mars 2008 n° DGS/R12/DH/O S/DGT/DSS/2008/91 du 13 mars 2008 relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du virus de l'immuno-déficience humaine (VIH).

- **Indications**

- **blessures avec matériel souillé**
- exposition sexuelle
- partage matériel toxicomanes

- **Délai**

- **au mieux : 4 premières heures**
- **> 48 h : rien de démontré**

# EXPOSITION au SANG

## Risque

VIH 2 à 4 / 1000

VHC 20 / 1000

VHB 20 à 400 / 1000

# EXPOSITION au SANG : CAT

## Nettoyage immédiat

### PLAIES

Eau courante et savon

rinçage

antiseptie : contact > 5 mn

dakin ou javel 1/10 ou bétadine

sinon : alcool 70°

### MUQUEUSES

rinçage++ sérum physiologique

ou eau pdt 5 mn

# EXPOSITION au SANG : CAT

## Evaluer le risque

- **Plaie profonde** > plaie superficielle
- **aiguille creuse** > aiguille pleine > projection cutanéomuqueuse
- aiguille abandonnée : caillot obstructeur en quelques heures
- risque variable selon patient source

# EXPOSITION au SANG : CAT

## Indications du tt antirétroviral

	Probabilité de transmission si source VIH +	Statut <b>VIH inconnu</b>
Piqûre avec aiguille après geste <b>en IV ou IA</b>	<b>p = 0,18 % à 0,45 %</b> <b>Traitement RECOMMANDE</b>	<b>Traitement RECOMMANDE</b> si sujet à risque *
Piqûre avec aiguille pleine, après geste <b>en IM ou SC</b> , coupure <b>par bistouri</b>	<b>p = 0,18 % à 0,45 %</b> <b>Traitement RECOMMANDE</b>	Traitement non recommandé
<b>Exposition cutanéomuqueuse</b> contact d'une quantité importante de sang sur muqueuse ou peau lésée	<b>p = 0,006 à 0,19 %</b> <b>Traitement RECOMMANDE</b> si durée d'exposition prolongée (> 15 mn)	Traitement non recommandé
Autre : <b>morsure, griffure</b> , contact avec un autre liquide biologique	Traitement non recommandé	Traitement non recommandé
<b>Aiguilles abandonnées</b>		<b>Traitement non recommandé</b>

07/02/09

\* Sujet à risque = toxicomanie, pratiques sexuelles à risque, origine africaine et test VIH rapide (PBS) non disponible en 2 heures

# EXPOSITION au SANG : CAT

## Accident du travail

- Déclaration accident du travail
  - triptyque violet
- déclaration accident du service
- notification médecine du travail
- Suivi
  - 1ère semaine
  - J15 et 1 mois si traitement
  - 4 mois

# Conclusion

- Risque infectieux potentiel à ne pas négliger
- Décision à prendre rapidement pour le VIH et l'hépatite B
- Importance de la coordination entre les acteurs
- Pour une aide à la décision ou une consultation ultérieure contact service maladies infectieuses ou espace santé publique au :
  - [0479965152](tel:0479965152) ou [0479965172](tel:0479965172)

# Transmission du VIH, VHC et VHB d'un soignant vers un patient



# Introduction

---

## Transmissions soignant-soigné

- La plupart au cours d'interventions chirurgicales, obstétricales ou dentaires
- Risque VHB > VHC > VIH

## 3 conditions

- virus circulant chez le soignant
- blessure du soignant ou état cutané particulier (dermatite suintante)
- contact direct entre le sang ou les liquides biologiques du soignant et les muqueuses, une blessure ou une plaie opératoire du patient  
⇒ professions spécifiques (procédures dites « invasives » + risque de recontact du sang du soignant avec celui du patient)

## 3 publications de transmission du VIH

(arguments épidémiologiques et virologiques)

- dentiste de Floride à 6 patients (*Ciesielski, 1992*)
- chirurgien orthopédiste de l'hôpital de St Germain en Laye à 1 patiente (*Lot, 1999*)
- infirmière de Noisy le Sec (co-infectée par le VIH et le VHC) à 1 patiente (*Astagneau, 2002*)

# VIH

# Estimation du risque

---

Risque de transmission d'un chirurgien VIH+ lors d'une intervention chirurgicale (*Bell, 1992*)

= entre 2,4 et  $24 \times 10$

- Tous dans un **contexte chirurgical** et le plus souvent en chirurgie cardio-thoracique (lorsque spécialité précisée)
- **Soignants impliqués** : 6 chirurgiens, 2 membres de l'équipe chirurgicale et 2 anesthésistes
- **Nombre de patients contaminés** par un seul soignant : 1 à 8
- **2 anesthésistes** contaminés par un patient et **en phase de séroconversion**
- **Mécanisme** exact de la transmission le plus souvent inconnu
  - chirurgiens : respect des précautions standards mais accidents percutanés fréquents, parfois inaperçus
  - anesthésistes : contacts sang à sang beaucoup moins fréquents

# VHC

# Estimation du risque

---

Risque de transmission d'un chirurgien VHC RNA+ lors d'une intervention chirurgicale (*Ross, 2000*)

$$= 1,4 \times 10$$

# VHB

# Episodes publiés

- Au moins 49 publications
- Environ 500 patients contaminés, de 1 à + de 75 pour un seul soignant
- 50 soignants impliqués
  - 45 chirurgiens, obstétriciens ou dentistes
  - 4 soignants présentant un état cutané particulier
  - 1 technicien d 'EEG ne respectant pas les mesures d 'hygiène
- soit en phase d 'incubation, soit en phase aiguë, soit porteur chronique avec AgHBe+ (sauf 7 AgHBe-, porteurs d'une souche virale avec des mutations empêchant l'expression de l'AgHBe)

# VHB

## Estimation du risque

---

Risque de transmission d'un chirurgien AgHBe+ lors d'une intervention chirurgicale (Bell, 1992)  
= entre 0,024 et 0,24 × 10

# Facteurs associés à une transmission soignant - soigné

**Estimations de risque = risques moyens** qui varient en fonction du type d'intervention réalisée, du virus en cause, de la charge virale du soignant

- **Type d'intervention**

- caractère sanglant
- durée intervention
- gestes avec une visibilité réduite
- rôle opérateur principal / aide opérateur

- **Type de virus** (risque de transmission soigné-soignant après exposition percutanée

- VHB 6% et 30%
- VHC 1,8% ou méta-analyse + récente : 0,5%
- VIH 0,3%

- **Charge virale**

- phase de séroconversion (VIH, VHC et VHB)
- phase terminale de Sida
- phase chronique : CV variable, très dépendante des traitements en cours

# Prévention de la transmission soignant - soigné

---

- **Prévention des AES :**
  - Précautions d 'hygiène, stratégies propres à la chirurgie
- **Vaccination contre l'hépatite B**
- **Dépistage des soignants et limitation de leur activité**
  - Soignants réalisant des procédures invasives
  - Dépistage encouragé dans de nombreux pays : USA, Canada, Australie, Allemagne, Italie, Espagne,...
  - En France, ordre des médecins : dépistage laissé à la responsabilité des soignants, dépistage périodique
  - Panel d 'experts

# Prévention de la transmission soignant - soigné

---

- **Dépistage des soignants et limitation de leur activité**
  - **Limitation activité**
    - pays d 'Europe : si AgHBe+, RNA VHC
    - UK (2002) : VIH+, VHC RNA+, AgHBe+, AgHBe- et CV>10<sup>3</sup> (2000)
    - USA (1991) : VIH+, AgHBe+
    - Canada (1998) : au cas par cas si infection dépistée
    - France : ordre des médecins : activité déconseillée aux chirurgiens VIH+ réflexion dans le cadre du CSHPF
  - **Reclassement / indemnisation?**

# Cas clinique

- Mr G., 48 ans,, présente une douleur buccale depuis quelques jours avec ulcération à l'examen clinique et ADP cervicale associée.  
A reçu ttt local sans effet.



- Quel(s) diagnostic(s) évoquer ?
- Comment le(s) confirmer ?

21 jours + tard il présente une éruption généralisée non prurigineuse



Cliché, N. Dupin, Ternier



# Clinique, les multiples visages de la syphilis

## Syphilis primaire

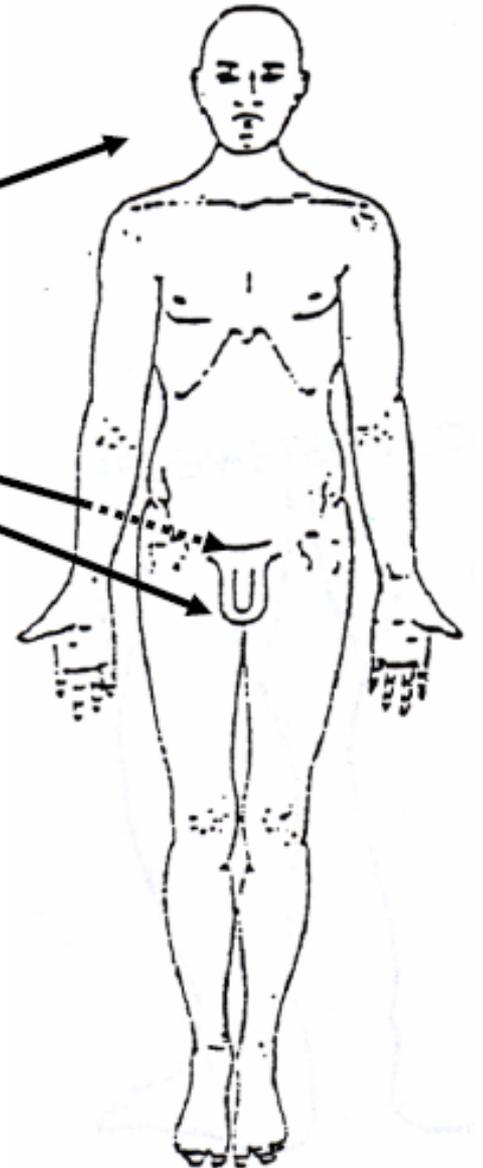
Chancre

Chancres non vus

- col
- ano-rectal
- amygdalien

Pas de chancre

- syphilis congénitale
- syphilis transfusionnelle
- syphilis chez les toxicomanes IV



# Clinique, les multiples visages de la syphilis

## Syphilis secondaire

La grande simulatrice

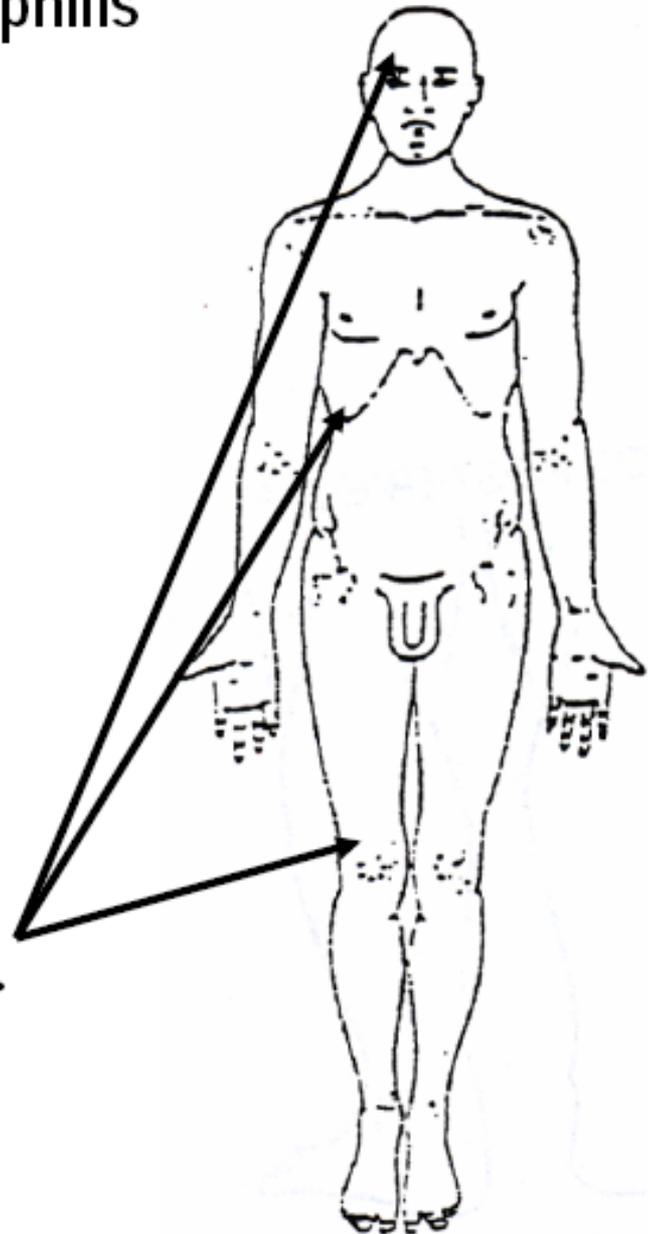
La peau, les muqueuses, les phanères

Signes généraux

- fièvre, 38°C
- céphalées
- polyadénopathies
- hépato-splénomégalie

Atteintes viscérales

- Foie, cytolyse et cholestase
- anomalies NFS
- méningite
- uvéite, papillite
- Rein, syndrome néphrotique
- arthrites, périostites, synovites



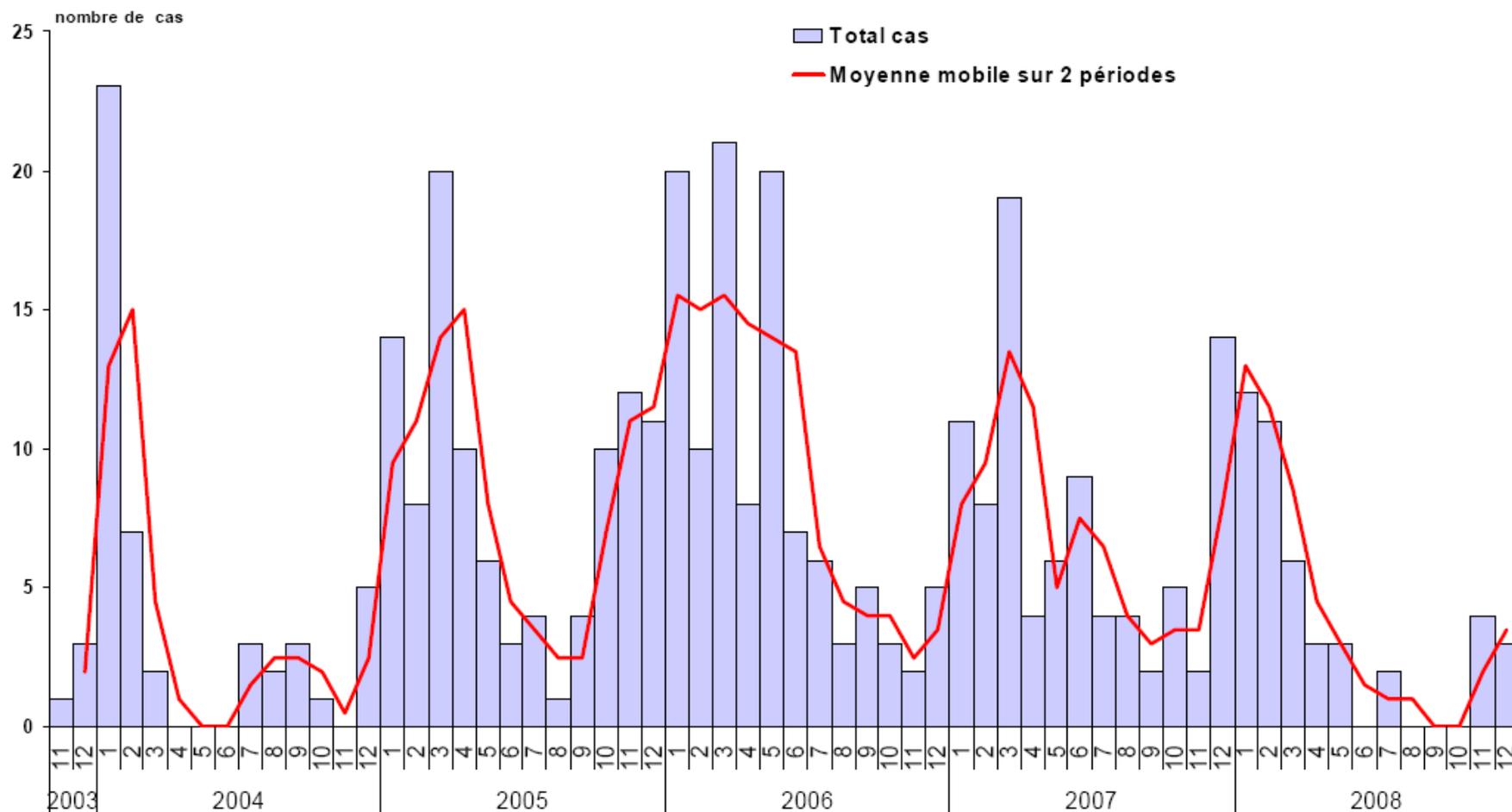
# Syphilis : quoi de neuf ?

- Rien de neuf ...
  - clinique identique
  - 2 tests diagnostiques de 1ère intention
    - (TPHA – VDRL)
  - benzathine-pénicilline retard : traitement le plus efficace et le moins coûteux
- Sauf que ...
  - épidémie en cours depuis 2000
    - alors que diminution régulière depuis 1950
  - témoin relâchement de la prévention

# Point Grippe Aviaire

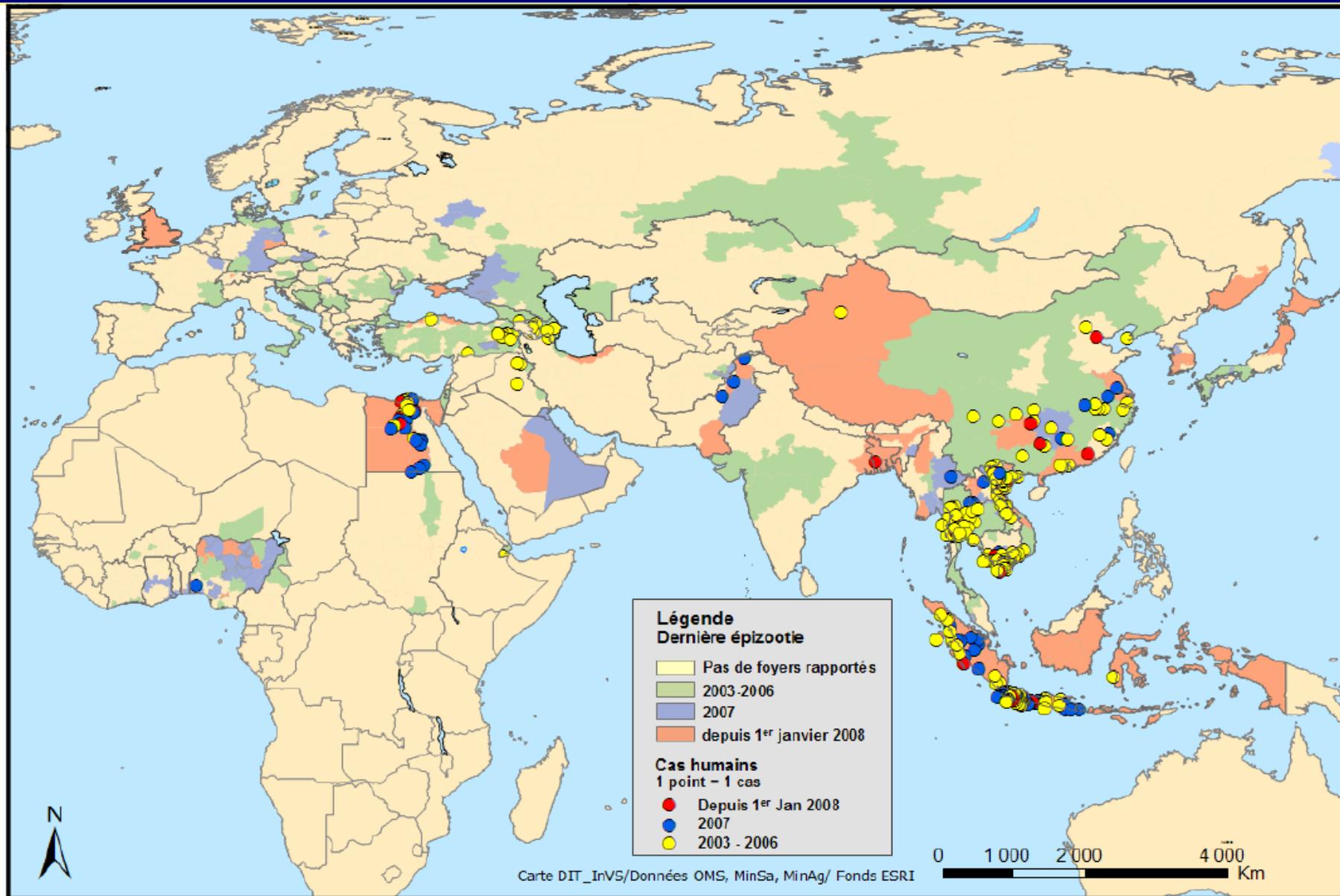


**Figure 1. Evolution du nombre de cas humains de grippe aviaire A(H5N1) par mois de novembre 2003 à décembre 2008**



(Sources : DIT – InVS)

Carte 3. Foyers d'influenza aviaire A(H5N1) détectés et cas humains notifiés à l'OMS de novembre 2003 au 31 décembre 2008



Carte 4. Cas humains de grippe aviaire A(H5N1) notifiés à l'OMS de novembre 2003 au 31 décembre 2008

