



# Diagnostic et prise en charge des IST



**GR/IDIST**

GRUPE INFECTIOLOGIE DERMATOLOGIQUE ET INFECTIONS  
SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES



**Hôpital  
Pitié-Salpêtrière  
AP-HP**

Centre de Santé Sexuelle - CeGIDD

**Dr Gentiane MONSEL**

18.01.2024

Service des Maladies Infectieuses et Tropicales  
Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France

# Situation épidémiologique actuelle dans les pays occidentaux

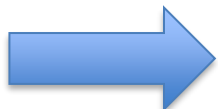


- Après une période de décroissance, les IST « classiques » (gonococcie, syphilis) de l'ère « pré-sida » sont en recrudescence
- Abandon partiel du préservatif (la menace du sida n'est plus si patente, la PrEP est en plein essor...)
- Les IST de « deuxième génération » restent au premier plan : HPV, HSV, chlamydie... et VIH

## La situation épidémiologique actuelle dans les pays occidentaux



- Baisse du recours au dépistage en 2020, observées à la fois pour le VIH et les IST bactériennes, liée à l'épidémie de COVID19
- Crainte d'un retard au diagnostic et une circulation plus importante de ces infections
- En 2022, l'activité de dépistage a dépassé les niveaux de 2019.
- Dépistage précoce + Mise sous traitement rapide = Interruption des chaînes de transmission.



**Il faut remobiliser les professionnels de santé sur l'importance du dépistage précoce, combiné et répété !**

# Etiologies des IST : 13 agents infectieux

- 6 bactéries :
  - *Chlamydia trachomatis* (CT)
  - *Neisseria gonorrhoeae* (NG)
  - *Treponema pallidum* (TP)
  - *Mycoplasma genitalium* (MG)
  - Moins fréquent : *Haemophilus ducreyi*, *Klebsiella granulomatis*
- 4 virus : VIH, VHB, HPV, HSV + Mpox
- 1 protozoaire : *Trichomonas vaginalis* (TV)
- 2 ectoparasites :
  - *Sarcoptes scabiei*,
  - *Phthirus inguinalis*

# Bactéries responsables de MST

Agents pathogènes	Urétrites Cervicites	Ulcération génitale	Adénites (bubon)
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	+	0	0
<i>Haemophilus ducreyi</i>	0	+	+
<i>Treponema pallidum</i>	0	+	+/-
<i>Klebsiella granulomatis</i>	0	+	0
<i>Chlamydia trachomatis</i>	+ (D-K)	+/- (L)	+ (L)
<i>M. genitalium</i>	+	0	0

# Virus (+/-) responsables de MST

<b>Virus de l'hépatite B (VHB)</b>	<b>Hépatite virale</b>
Virus de l'hépatite C (VHC) Virus de l'hépatite A (VHA)	Hépatite virale
<b><i>Herpes simplex virus (HSV)</i></b>	<b>Herpès génital Herpès néonatal Ophtalmie herpétique</b>
<b>Virus de l'Immuno-dépression Humaine (VIH)</b>	<b>Primoinfection VIH, SIDA</b>
<i>Epstein Barr virus (EBV)</i>	Mononucléose infectieuse, Lipschutz
Cytomégalovirus (CMV)	MNI like, ulcère de Lipschutz
<i>Human T lymphotropic virus 1 (HTLV1)</i>	Syndrome lymphoprolifératif; neuro-myélopathies
<i>Kaposi sarcoma associated herpesvirus (KSHV)</i>	Maladie de Kaposi, Castleman
<b><i>Human Papilloma Virus (HPV)</i></b>	<b>Condylomes Néoplasies intra épithéliales (HSIL). Carcinomes. Cancer du col utérin Papillomes laryngés</b>
<i>Mpox (Monkeypox virus, MKPV)</i>	<b>Eruption pustuleuse avec atteinte génitale, anale, oro-pharyngée + Sd grippal</b>

# Parasites et champignons +/- responsables de maladies sexuellement transmissibles

<b>Levures</b> <i>Candida albicans</i>	Candidose génitale (balanites, vulvovaginite, urétrite subaiguë)
<b>Champignons</b> <i>Trichophyton mentagrophytes</i> génotype VII	Plaques érythémato-squameuses Kérions
<b>Protozooses</b> <i>Trichomonas vaginalis</i>	Urétrite subaiguë
<b>Ectoparasitoses</b> <i>Sarcoptes scabiei</i> <i>Phtirius inguinalis</i>	Gale humaine Phtiriase

# IST ou MST ?

- Infections sexuellement transmissibles (IST) =  
épidémiologiste
- Maladies sexuellement transmissibles (MST) =  
clinicien

# Facteurs de risque MST

- Deux 1ères décennies activité sexuelle
- Homme ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH)
- Précocité du 1er rapport sexuel
- Nombreux partenaires sexuels
- Antécédents de MST
- Infection VIH
- Niveau socio-économique faible

# Principes généraux PEC IST

- Privilégier les traitements « monodose » (efficacité rapide, observance)
- Traiter en **urgence** sans attendre les résultats des examens prescrits
- Dépistage des IST associées (sérologies, prélèvements)
- Traiter systématiquement certaines IST dont la fréquence d'association est élevée
- Traitement **simultané** des partenaires sexuels
- Préconiser des **rapports protégés** pendant la durée du traitement
- Rappeler les messages de **prévention** contre les comportements sexuels à risque
- Vérifier le statut vaccinal (VHB, VHA, HPV, variole)
- Revoir le patient pour s'assurer de la guérison

# Dépistage des sujets asymptomatiques

- Plus de 50% des IST ne s'expriment pas cliniquement, mais se transmettent et peuvent se compliquer (stérilité par exemple)
- Un dépistage régulier est recommandé dans les populations les plus exposées (HSH sexuellement actifs, multipartenariat, sexe tarifé, précarité)
- Fréquence mal codifiée sauf pour les HSH sexuellement actifs (tous les 3 à 6 mois +++)
- **Chez l'homme** : PCR (*Neisseria gonorrhoeae* + *Chlamydia trachomatis*) aux trois sites (écouvillon de gorge + 1<sup>er</sup> jet +/- anal) + sérologies (VIH, VHB, VHC, VHA, syphilis)
- **Chez la femme** : PCR (NG/CT) aux trois sites (écouvillon de gorge et vaginal +/- anal) + sérologies
- A adapter en fonction des pratiques sexuelles rapportées
- Intérêt des auto-prélèvements (gorge, anus, vagin)

# Principes généraux

Approche étiologique ou  
approche syndromique ?

# Approche étiologique ou approche syndromique ?

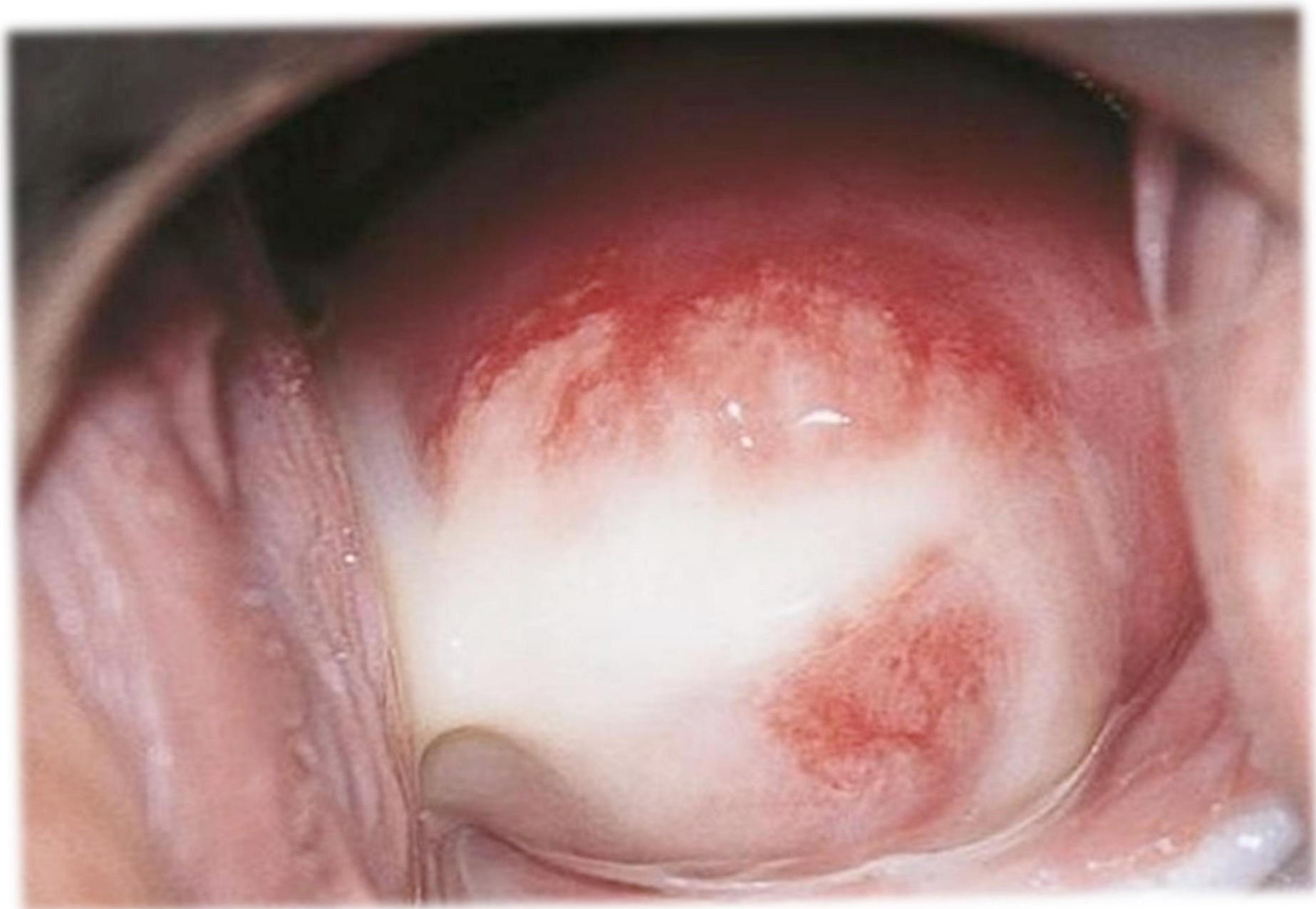
- Regroupement des différentes MST en différents syndromes (ensemble de signes cliniques) selon la présentation clinique
- Traitement « présomptif » des plus fréquentes des maladies causes de ce syndrome (adaptation aux données épidémiologiques locales plus que recommandée)
- Outils simplifié mis en place par l'OMS (algorithme) pour aider les soignants à appliquer la PEC syndromique

# Approche étiologique

- Gonocoque
- Syphilis
- Chlamydia
- *Mycoplasma genitalium*
- Herpès génital
- Infection HPV
- Mpox
- Gale
- *Molluscum contagiosum*



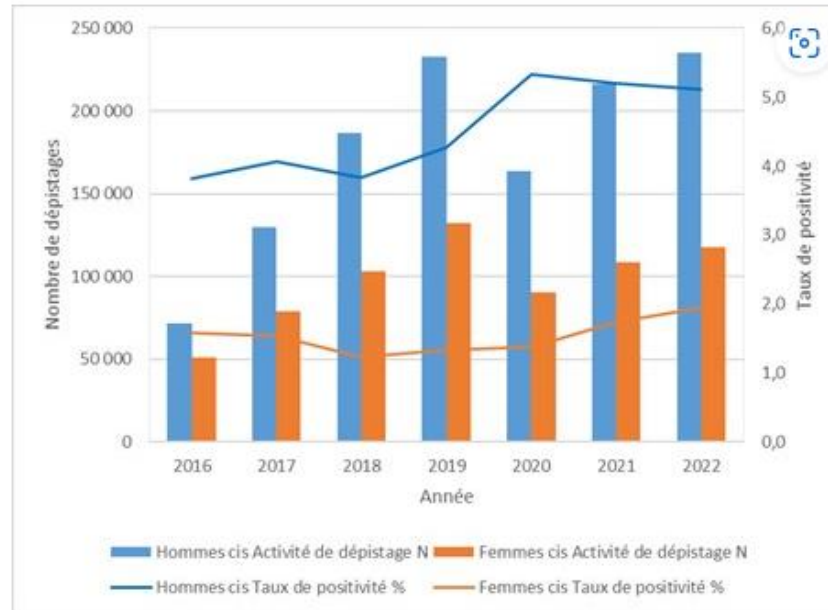




# Gonococcie : épidémiologie en France (2016-2022)



Figure 3 : Evolution du nombre et du taux de positivité des dépistages des infections à gonocoque en CeGIDD, chez les hommes et femmes cis, France, 2016-2022



Source : Données des rapports d'activité et performance (RAP) des CeGIDD. Exploitation Santé publique France

- Le nombre de diagnostics de gonococcie réalisés en CeGIDD augmente régulièrement depuis 2016, chez les hommes cis, comme chez les femmes cis ou les personnes trans.
- Les cas sont majoritairement diagnostiqués chez des hommes (83% des diagnostics en CeGIDD et 75% en médecine de ville), et en **particulier des HSH**.

# Gonococcie : diagnostic

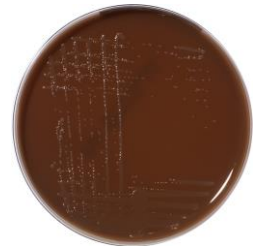
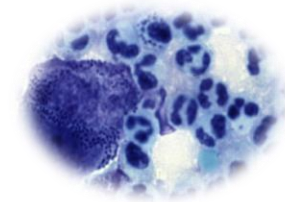
## 1) PCR sur 1er jet d'urine/vagin/anus/gorge

- recherche d'ADN de *N. gonorrhoeae* /*C. trachomatis*
- Sujets **asymptomatiques**
- Inconvénient : pas d'antibiogramme
- Avantage : sensibilité et spécificité



## 1) Prélèvements par écouvillonnage

- Systématique si patients **symptomatiques** ou après PCR + (anal, gorge, vagin)
- Examen direct : rapide, sensible pour les urétrites, peu sensible pour les PV
- Culture (gélose au sang cuit) et réalisation d'un **antibiogramme**



# Gonococcie : aspects cliniques

- Incubation courte : 2-7 jours
- Transmission possible aux trois sites, y compris si partenaire asymptomatique

## Chez l'homme

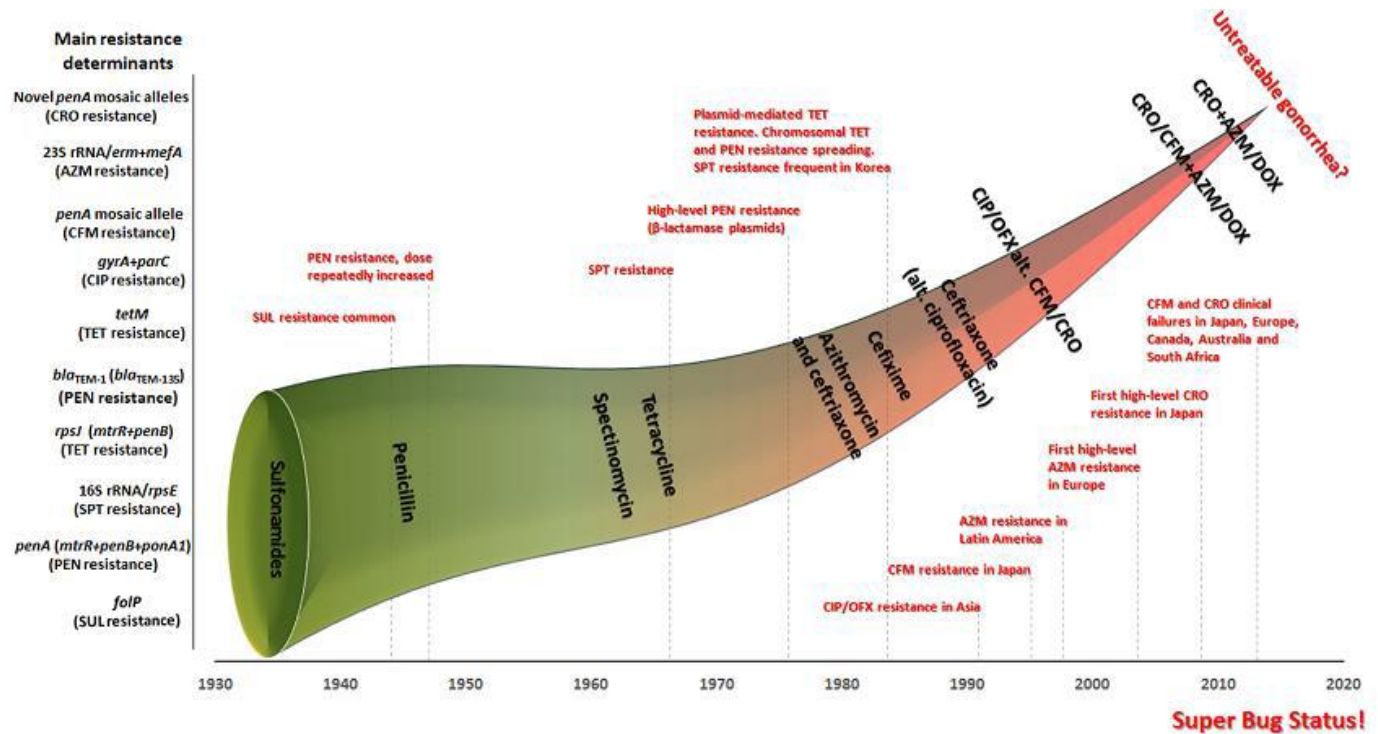
- Urétrite antérieure aiguë (« chaude pisse ») :
  - Brûlures mictionnelles
  - Écoulement urétral
- Anorectite (asymptomatique +++)
- Oropharyngite (asymptomatique +++)
- Complications :
  - Prostatite
  - Epididymite

## Chez la femme

- Asymptomatique dans 70 % des cas +++
- Pesanteur pelvienne
- Leucorrhées purulentes
- Urétrite (brûlures mictionnelles, dysurie)
- Complications :
  - Stérilité
  - Algies pelviennes inflammatoires
  - GEU

# Gonococcie : résistance aux antibiotiques

Résistance acquise  
=> CMI +++  
(Ceftriaxone, azithro,  
ciprofloxacine)



- En France, > 65% de souche CIP R et > 90% tétracycline R en 2022
- Augmentation des souches azithro R (9,7%)
- Stabilisation de la résistance aux C3G à un taux très faible en France < 0,5%, similaire en Europe

# Gonococcie : résistance aux antibiotiques

- Evolution récente en France
- 5 souches résistantes aux C3G (2 en 2022 et 3 en 2023)
- 4 souches XDR (résistance de haut niveau à l'azithro associée)
- 3/5 souches en lien avec Asie du SE
- 1 cas autochtone

## RAPID COMMUNICATION

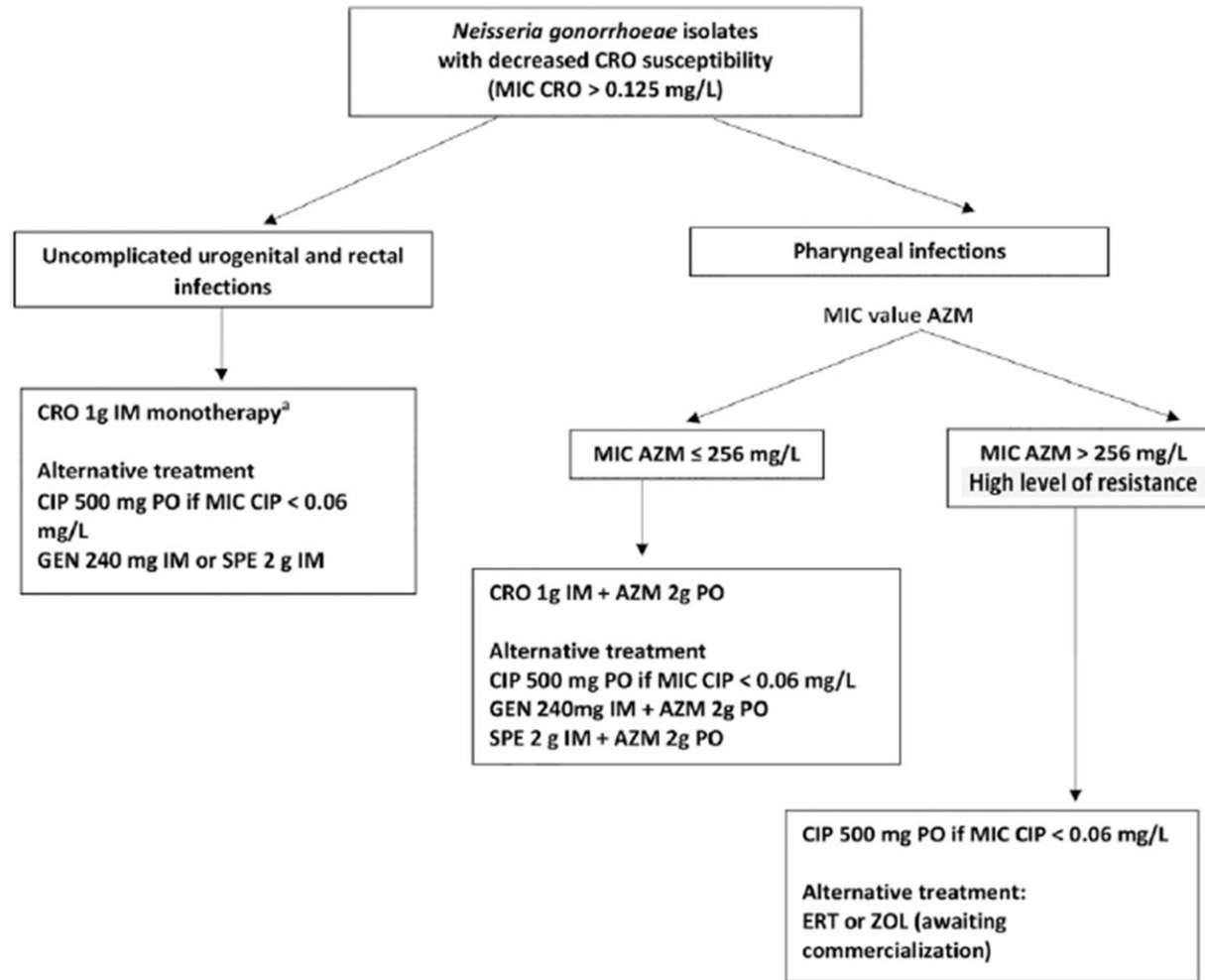
Two cases of extensively drug-resistant (XDR) *Neisseria gonorrhoeae* infection combining ceftriaxone-resistance and high-level azithromycin resistance, France, November 2022 and May 2023

*Maubaret, et al Eurosurv 2023*  
*Bercot B, et al, Eurosurv 2022*

# Gonococcie : traitement

- **Ceftriaxone : 1000 mg en IM (ou IV), dose unique**
- Si allergie aux bêta-lactamines :
  - Spectinomycine 2g : **n'est plus disponible**
  - Gentamycine 240 mg en IM, DU
  - Ciprofloxacine 500 mg PO, DU (mais 50% de résistance +++, sur documentation microbio)
  - Place des bithérapies ? non
- Traitement anti-chlamydien systématique (si ttt syndromique ou CT non recherché)
- Contrôle clinique à J7
- Contrôle PCR : entre 2 et 4 semaines après la fin du ttt (TOC)

# Gonococcie : traitement



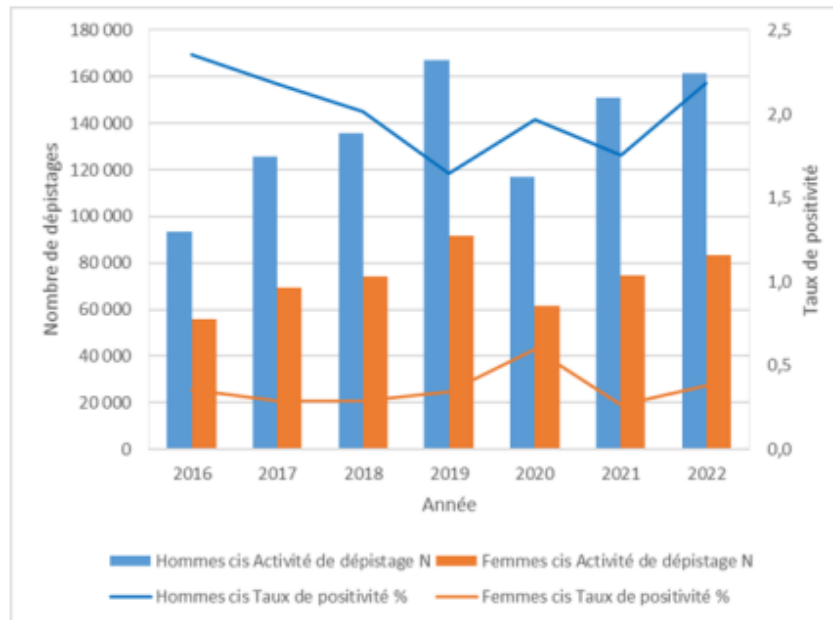
**Figure 1.** Treatment algorithm for NG isolates with decreased ceftriaxone susceptibility

Note: CRO: ceftriaxone, AZM: azithromycin, CIP: ciprofloxacin, GEN: gentamycin, SPE: spectinomycin, ERT: ertapenem, ZOL: zoliflodacin, IM: intramuscularly, PO: per os.

**Syphilis**  
***(Treponema pallidum)***

# Syphilis : épidémiologie en France (2016-2022)

Figure 23. Evolution du nombre et du taux de positivité des dépistages de la syphilis en CeGIDD, chez les hommes et femmes cis, France, 2016-2022



Source : Données des rapports d'activité et performance (RAP) des CeGIDD. Exploitation Santé publique France



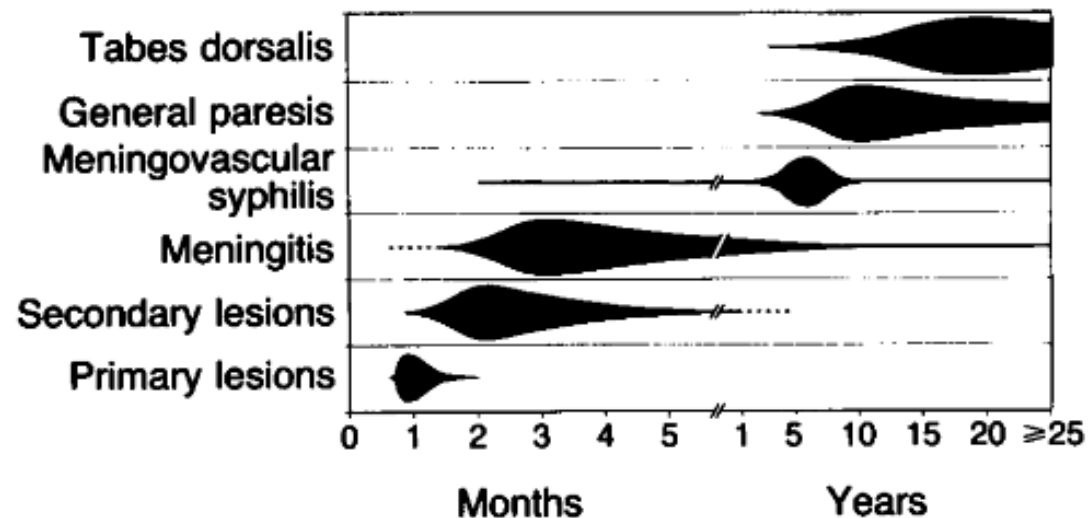
- Le taux d'incidence des cas diagnostiqués pour une syphilis est en **augmentation depuis 2020**, et de façon **plus marquée en 2022**, en particulier chez les hommes, les plus touchés par cette IST.
- Le nombre de diagnostics de syphilis réalisés en CeGIDD a également augmenté entre 2021 et 2022.
- Les **HSH = majorité des cas** (77% en CeGIDD et 71% en médecine générale).

# Syphilis : manifestations cliniques



« La grande simulatrice » :

- Signes généraux
- Atteintes d'organes (neuro, ophtalmo, cardio-vasculaires, néphro, hépato, rhumato...)



# Syphilis secondaire





Syphilis II

2ème floraison

Syphilis II

Syphilides  
papuleuses  
palmaires



Syphilis II



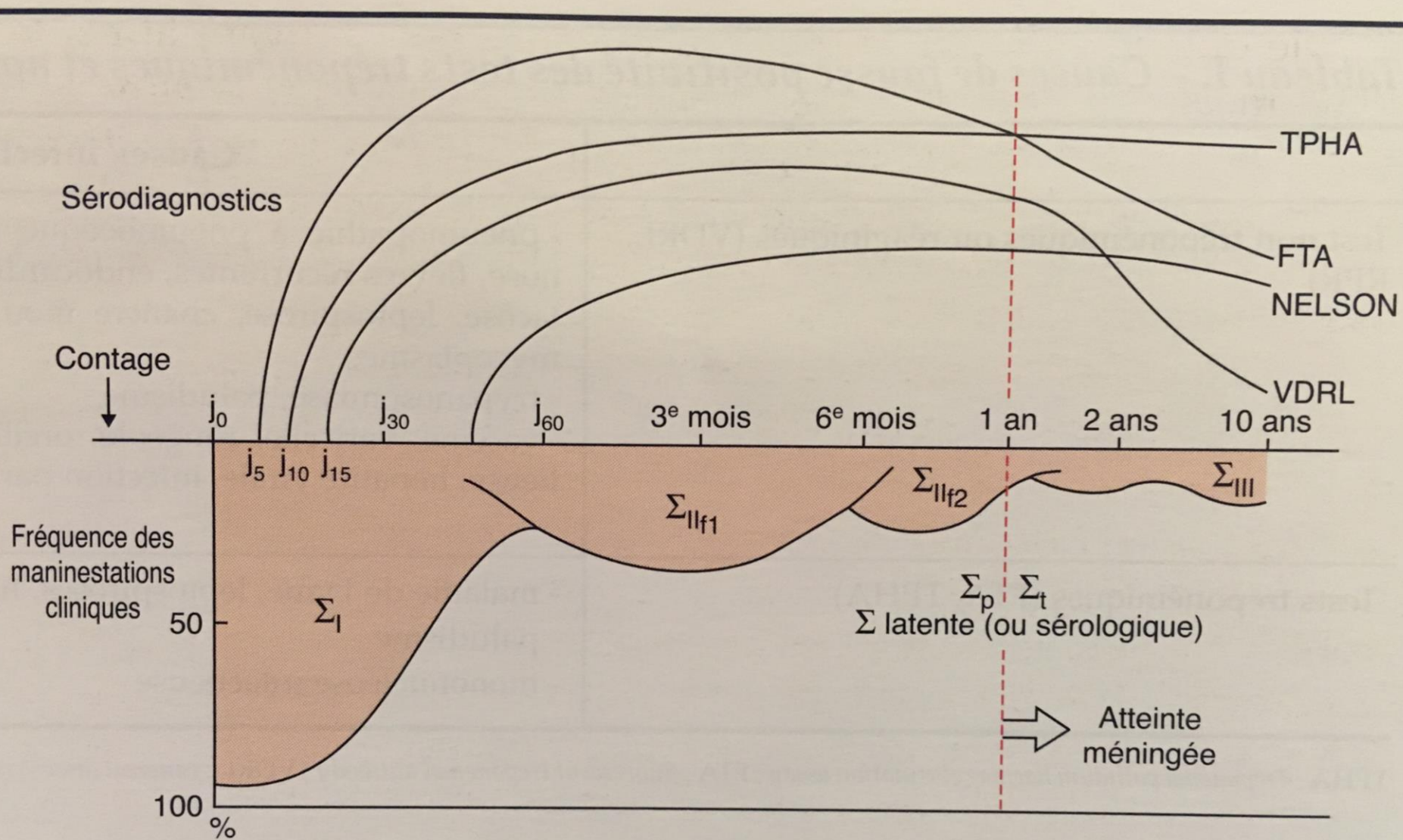
Syphilides  
papuleuses  
plantaires

# Syphilis : diagnostic

- Sérologie : Test tréponémique (TPHA, CLIA, ELISA et si + test non tréponémique (VDRL, RPR) (ex TPHA + VDRL)
- +/- Recherche de *Treponema pallidum* au microscope à fond noir
- +/- PCR *Treponema pallidum*



# Syphilis : clinique/cinétique des anticorps



# Syphilis : interprétation sérologie Tréponématose

Test tréponémique - Test non tréponémique -	Absence de tréponématose Syphilis en incubation Syphilis primaire dans les 5 à 10 premiers jours du chancre
Test tréponémique + Test non tréponémique -	Syphilis guérie Séquelle sérologique d'une tréponématose vénérienne ou non vénérienne Exceptionnellement, syphilis tardive
Test tréponémique - Test non tréponémique +	Faux positifs
Test tréponémique + Test non tréponémique +	Syphilis (précoce ou tardive) ou tréponématose non vénérienne (zone d'endémie)


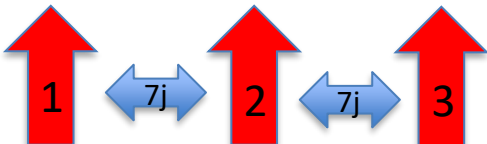
# Les tréponèmes

---

- *Treponema pallidum* variété S Syphilis
- *Treponema pallidum* variété M Béjel
- *Treponema pertenue* Pian
- *Treponema carateum* Pinta

→ Sérologiquement indiscernables

# Syphilis : traitement

	Latente précoce < 1 an d'évolution		Latente tardive > 1 an d'évolution ou indatable
Incubation 10-90 j (Moy : 21j)	Syphilis I (Chancre)	Syphilis II (asympto 80%)	Syphilis tertiaire
Traitement	< 1an : 1 injection BPG 2,4 MUI		> 1an : 3 injections BPG 2,4 MUI
			
Allergie	Doxycycline 100 mgx2/j 14 j		Doxycycline 100x2/j 28 j
Surveillance	Décroissance du VDRL (M3, M6, 1A, 2A) Divisé par 4 à 3-6 mois Négatif en 1 an (syph I) ou 2 ans (syph II)		

# Neurosyphilis : traitement

NEUROSYPHILIS	< 1an d'évolution	> 1 an d'évolution
Incubation 10-90 j (Moy : 21j)	Neurosyphilis précoce	Neurosyphilis tardive
Traitement	Pénicilline G IV 24 MUI /j pdt <b>14-21j</b>	
Alternative	Ceftriaxone 2g/j pdt 14j (mais moins bien validé)	
Allergie	Induction de tolérance	

***Chlamydia trachomatis***

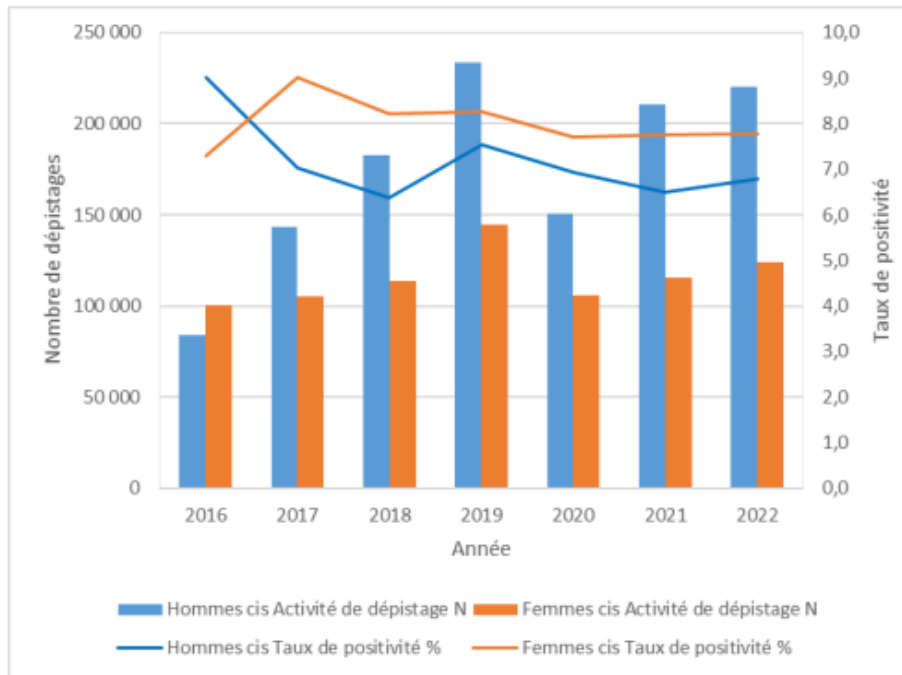




# Chlamydie : épidémiologie en France (2023)

(sérotypage D à K)

Figure 13. Evolution du nombre et du taux de positivité des dépistages des infections à *Chlamydia trachomatis* en CeGIDD, chez les hommes et femmes cis, France, 2016-2022



Source : Données des rapports d'activité et performance (RAP) des CeGIDD. Exploitation Santé publique France

- Le taux d'incidence des cas diagnostiqués pour une infection à *Chlamydia trachomatis* augmente depuis 2014
- Il est désormais plus élevé chez les hommes que chez les femmes, parmi lesquelles il se stabilise (respectivement 103 et 88 pour 100 000 habitants).

# Chlamydie : aspects cliniques

(sérotypage D à K)

- Incubation variable : quelques jours à quelques mois
- Transmission possible si partenaire asymptomatique

## Chez l'homme

- Asymptomatique +++
- Écoulement clair, modéré, intermittent
- Complications:
  - Manifestations cutanées
  - Orchi-épididymite aiguë
  - Kérato-conjonctivite
  - Arthrites réactionnelles

## Chez la femme

- Asymptomatique (50% à 90% des cas +++)
- Leucorrhées peu abondantes
- Complications :
  - Salpingite subaiguë ou chronique
  - Stérilité tubaire
  - GEU

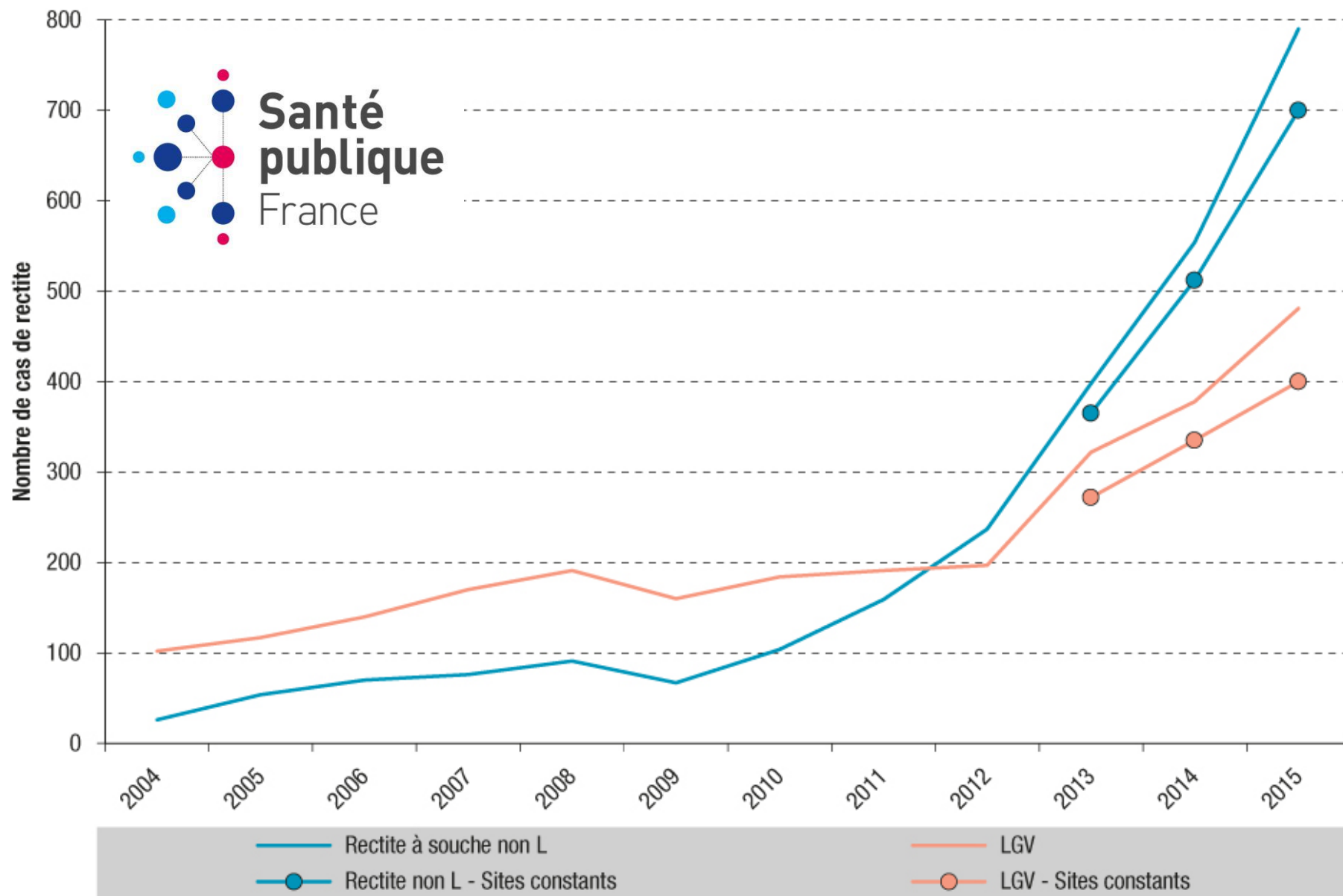
# Chlamydirose : diagnostic / traitement

(sérotypage D à K)

- PCR *Chlamydia trachomatis* sur :
  - Ecouvillon urétral et anal (homme) ou cervical (femme)
  - 1<sup>er</sup> jet d'urine (homme)
  - (Auto-)prélèvement vaginal (femme)
- **Doxycycline : 100 mg x2/jour pendant 7 jours**
- Azithromycine 1 g PO, dose unique (risque de résistance de *Mycoplasma genitalium*)
- Protection des rapports jusqu'à 7 jours après la dose d'azithromycine ou la fin du traitement par doxycycline

# LGV : épidémiologie en France (2004-2015)

(sérotypage L)

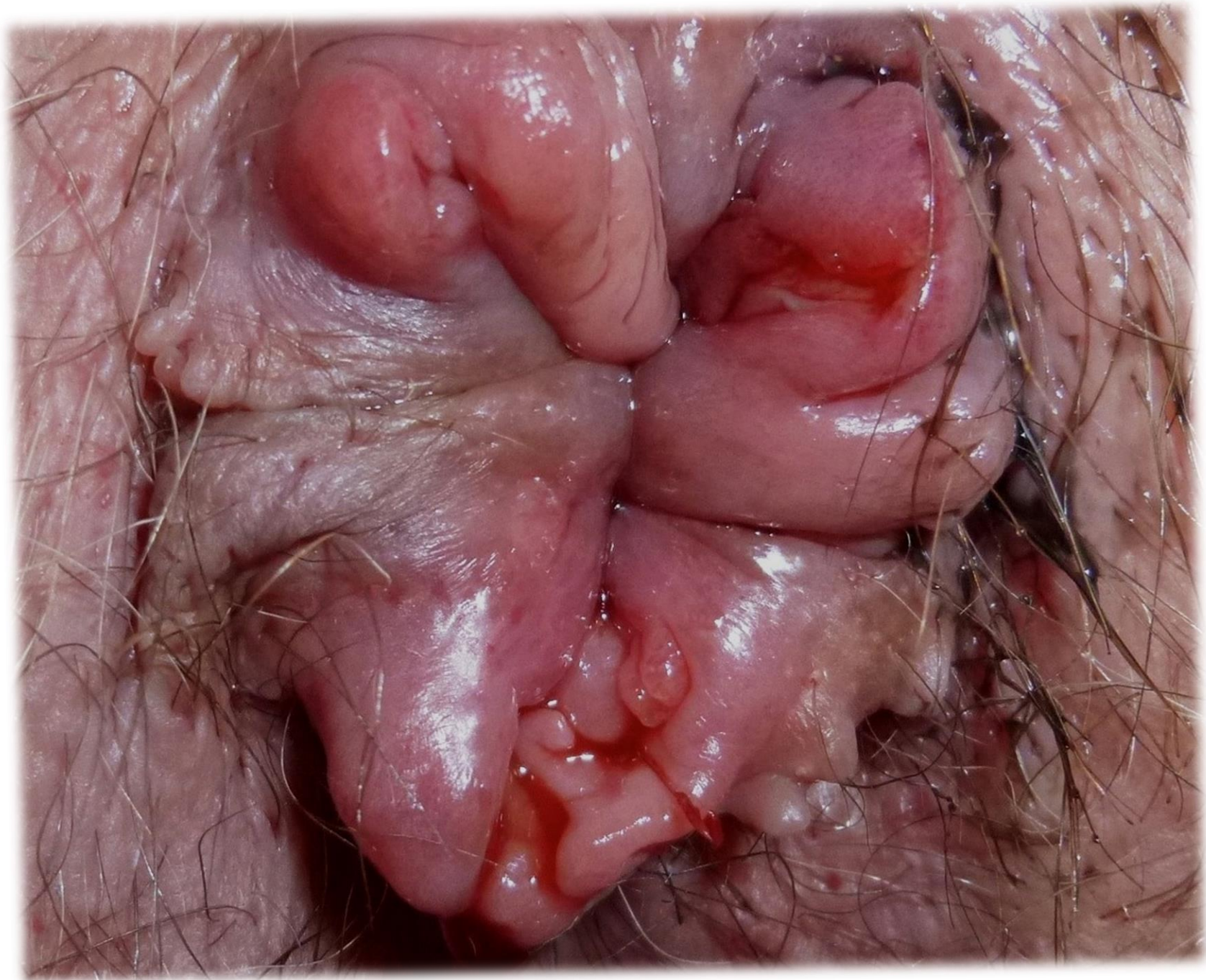


# LGV : clinique

- 3 stades après incubation de 3 à 30 jours
  - Primaire :
    - papule ou vésicule au point d'inoculation, éphémère
    - guérison spontanée
  - Secondaire :
    - ganglionnaire (inguinal, fémoral, hypogastrique, iliaque)
  - Tertiaire :
    - lésions destructrices,
    - fibrose,
    - trouble du drainage lymphatique







# LGV : diagnostic / traitement

- PCR *Chlamydia trachomatis* sur :
  - Pus ganglionnaire recueilli par ponction
  - Écouvillon d'une ulcération, anal
  - Biopsie rectale
- Sérologie (séroconversion ou augmentation du titre des anticorps sur 2 prélèvements à 15 jours d'intervalle)

- Doxycycline : 100 mg x2/jour pendant 21 jours
- Ou érythromycine : 500 mg x4/jour pendant 21 jours
- +/- Ponction itérative du bubon

# LGV anal : diagnostic / traitement

- Diagnostic:

- Si PCR CT + au niveau anal

- => Faire génotypage systématique si symptômes ou si patient VIH+

- Traitement : DOXYCYCLINE

- Si patient symptomatique et/ou VIH+ et/ou sérotype L confirmé:

- => Ttt : **200 mg/j** pdt au moins **3 semaines**

- Si patient asymptomatique et/ou VIH- et/ou sérotype D à K

- => Ttt : **200 mg/j** pdt **7j**

# Cas clinique

## ➤ **Motif :**

- jeune HSH de 22 ans consulte en juillet 2024 pour une urétrite à liquide trouble
- en couple « libre »

## ➤ **ATCD :** 0

## ➤ **HDM :**

- juin 2024 : urétrite à liquide trouble, traitée en présomptif C3G injectable, avec amélioration des symptômes
- PCR gono + anus et 1<sup>er</sup> jet
- récurrence des symptômes quelques jours plus tard
- Reconsulte pour diagnostic

➤ Examen



**Quel(s) agent(s) infectieux à l'origine de cette symptomatologie devez-vous rechercher en priorité ?**

1. *C. trachomatis*
2. *N. gonorrhoeae*
3. *Mycoplasma genitalium*
4. *Trichomonas vaginalis*
5. *Treponema pallidum*

**Quel(s) agent(s) infectieux à l'origine de cette symptomatologie devez-vous rechercher en priorité ?**

1. *C. trachomatis* (CT associé, non dg initialement car PCR trop précoce ?)
2. *N. gonorrhoeae* (Rechute ? Recontamination ? Résistance ? Voyage ?)
3. *Mycoplasma genitalium* (Urétrite récidivante/trainante)
4. *Trichomonas vaginalis*
5. *Treponema pallidum*

## Quels prélèvements faites vous ?

PCR NG/CT/MG 3 sites

Culture gono pour antibiogramme

+ contrôle sérologies

**Dans ce contexte, débutez-vous d'emblée un traitement, si oui sous quelle forme ?**

1. Bithérapie d'antibiotique : ceftriaxone 1g DU + doxy
2. Ceftriaxone 1g DU
3. AZM DU
4. Doxycycline 7 j
5. Aucun traitement car trop de résistances acquises actuellement dans les IST

**Dans ce contexte, débutez-vous d'emblée un traitement, si oui sous quelle forme ?**

1. Bithérapie d'antibiotique : ceftriaxone 1g DU + doxy
2. Ceftriaxone 1g DU
3. AZM DU
4. Doxycycline 7 j
5. Aucun traitement car trop de résistances acquises actuellement dans les IST

# Résultats

## Informations relatives à l'échantillon : Génital / Prélèvement urétral

Delai d'acheminement (en jours) 0.712

### BIOLOGIE MOLECULAIRE BACTERIENNE

#### Recherche de l'ARN de bactéries responsables d'IST

##### - Chlamydia trachomatis

Chlamydia trachomatis NEGATIVE  
Kit Aptima Combo 2® Hologic

##### - Neisseria gonorrhoeae

Neisseria gonorrhoeae NEGATIVE  
Kit Aptima Combo 2® Hologic

#### Recherche de M.genitalium et de la résistance aux macrolides

Ce kit détecte la présence de mutations dans une région cible de l'ARNr23s mais ne donne pas l'identité précise de la mutation détectée.

##### - Mycoplasma genitalium

Mycoplasma genitalium **POSITIVE**  
Macrolide-RMG ELITE MGB99 Kit

➤ culture bactériologique : négative

## Quel est votre traitement ?

1. poursuite de la doxycycline 7 j
2. azithromycine DU
3. azithromycine 1,5 g sur 5 j
4. moxifloxacin 7 j
5. recherche de résistance aux macrolides

## Quel est votre traitement ?

1. poursuite de la doxycycline 7 j
2. azithromycine DU
3. azithromycine 1,5 g sur 5 j
4. moxifloxacin 7 j
5. recherche de résistance aux macrolides

**- Mycoplasma genitalium**

Mycoplasma genitalium  
Macrolide-RMG ELITE MGB® Kit

POSITIVE

**- Recherche de résistance aux macrolides**

Résistance à l'azithromycine  
Macrolide-RMG ELITE MGB® Kit

Mutation détectée en faveur d'une  
**RESISTANCE.**

**RESISTANCE DE MYCOPLASMA GENITALIUM AUX FLUOROQUINOLONES PAR AMPLIFICATION GENIQUE**

NATURE DE L'ECHANTILLON : Urètre

Recherche de mutations associées à la résistance aux fluoroquinolones chez  
*Mycoplasma genitalium*  
(par technique de PCR en point final + séquençage)

Présence de mutation associée à la résistance aux Fluoroquinolones  
Ser83 (80) -->Ile

***M. genitalium* XDR !**

THE LANCET  
Infectious Diseases  
Volume 18, Issue 9, September 2018, Pages 951-952

Newsdesk

*Mycoplasma genitalium*: a potential new  
superbug

## *Mycoplasma genitalium*



**EDITORIALS**

### **Mycoplasma genitalium: the next sexually transmitted superbug?**

Antimicrobial resistance and treatment failures are the biggest challenges

Gwenda Hughes *visiting professor*<sup>1</sup>, John Saunders *honorary senior lecturer*<sup>2</sup>

# Mycoplasmes génitaux : pathogénicité

- Petites bactéries sans paroi, invisible à la coloration de Gram, culture très longue et difficile
- Fréquemment commensales des voies génito-urinaires, du rectum et de l'oropharynx
- Rôle pathogène ? de plus en plus discuté...
- *M. genitalium* > *M. hominis*, *U. urealyticum*

# *M. genitalium* : prévalence

- En population générale : 1-3%
- Un peu plus élevé chez la femme
- **Populations à risque : 4-40%**
- Mg est hautement prévalent chez les **HSH** et en particulier chez les **HSH VIH+**

*Manhart L, et al. Am J Public Health 2007*  
*Sonnenberg P, et al. Int J Epidemiol. 2015*  
Bissessor M. et al. Clin Microbiol and Infect 2016  
Soni, S. et al.. Sex Trans Infect 2010

# *M. genitalium* : clinique

## Homme

- Asymptomatique ++
  - Urétrite +++
  - Rectite
- 
- Balanoposthite

## Complications

- Orchi-épididymite
- Prostatite
- Arthrite réactionnelle

## Femme

- Asymptomatique ++
  - Urétrite
  - Cervicite
- 
- Endométrite
  - Salpingite

## Complications

- Algie pelvienne chronique
- Infertilité tubaire ?
- Accouchement prématuré ?
- Perte fœtale ?
- Arthrite réactionnelle

# *M. genitalium* : chez l'homme

- Responsable d'urétrites (NGU)
- 2<sup>e</sup> cause en fréquence de NGU après *C. trachomatis*
- Prévalence :
  - 10-20% des NGU
  - 10-35% des NCNGU
- Urétrite persistante ou récidivante associée à Mg
- Coinfection avec *C. trachomatis*

NGU = Non gonococcal urethritis

NGNCU = Non gonococcal, non chlamydial urethritis

Wilkstrom A, et al . Sex Trans Infect 2006.

Taylor-Robinson, et al. Clin Microbiol Rev 2011

# ***M. genitalium* : indications du dépistage**

- Urétrite chez l'homme, persistante, récurrente (après exclusion de Ct et Ng)
- Douleurs pelviennes inflammatoires
- Cervicite muco-purulente, endométrite, salpingite
- Saignements post-coïtaux, métrorragies
- Rectite (après exclusion de Ct et Ng)
- Orchiépididymite aiguë chez l'homme < 50 ans
- Chez les partenaires sexuels (même asymptomatiques) actuels des patients infectés par Mg

# *M. genitalium* : résistance aux antibiotiques

- **Cyclines** : 60% d'échec dans les essais (sans résistance in vitro)
- **Macrolides** :
  - Mutation de la cible (23S rRNA)
  - En 2018-2020, en France : entre 34.7 et 42.9%; stable depuis
  - Plus élevé chez l'homme que chez la femme
  - Le plus souvent après azithromycine DU
- **Fluoroquinolones** :
  - Résistance par mutation dans la cible (topoisomérase IV)
  - En 2018-2020 : entre 14.9 et 16.1%; 17,7% en 2021; stable depuis
- **Double résistance** :
  - En 2018-2020 : entre 9.2 et 12.8% : stable

# *M. genitalium* : prise en charge



- Ne pas rechercher systématiquement **Mg**
- Ne pas traiter les patients **asymptomatiques** dépistés fortuitement
- Dépister uniquement les patients **symptomatiques et leurs partenaires**
- Recherche de **résistance** aux macrolides +++
- **Privilégier la doxycycline** 200 mg/j pdt 7 j pour les traitements présomptifs et éviter l'azithromycine en DU

# *M. genitalium* : traitement

- 1<sup>ère</sup> ligne : **Azithromycine** (si pas de résistance) :
  - DU favorise l'émergence de la résistance
  - Ttt recommandé : 500 mg à J1 puis 250 mg de J2 à J5 (1,5g au total)
- 2<sup>e</sup> ligne : si échec ou résistance aux macrolides :
  - **Moxifloxacin**e 400 mg/j pdt 7 à 10 j (*efficacité 100% si pas de mutation*)
- 3<sup>e</sup> ligne :
  - **Pristinamycine** 4g/j pdt 10 j (*efficacité 75%*)
  - Minocycline 100 mg x 2/j pdt 14j (*efficacité 70%*)
  - Doxycycline 100 mg x 2/j pdt 14j
- Test de guérison : 4-5 semaines après (discutable, si asympto)
- Infections compliquées (PID, épидидymites) :
  - Moxifloxacin 400 mg/j pdt 14 j

# Conclusion : *M. genitalium*

- Infections à Mg pauci-symptomatiques, symptômes proches de Ct
- Infections génitales basses (urétrites +++) les plus fréquentes
- Emergence de la résistance aux antibiotiques +++)
- Pas de dépistage chez les asymptomatiques
- Nécessité de faire des traitements ciblés, en fonction des résistances
- Intérêt des traitement séquentiels : Doxycycline pour diminuer la charge bactérienne (7j) avant azithro ou moxifloxacine

# Infection par le virus de l'herpès (HSV)

# Herpès génital (épidémio)

- L'une des MST les plus répandues dans le monde
- Première cause d'ulcération génitale
- 90% HSV2, 10% HSV1
- Transmission par voie sexuelle à partir de sécrétions contaminées
- Contamination à partir de lésions symptomatiques, mais également lors des excréctions virales asymptomatiques

# Herpès génital (épidémio)

- Facteurs associés à l'herpès génital:
  - Age élevé
  - Race noire
  - Précocité des 1ers rapports sexuels
  - Niveau socio-économique faible
  - Infection VIH
  - Sexe féminin
  - ATCD de MST
  - Nombre élevé de partenaires

# Herpès génital et autres MST

- Herpès génital = facteur de risque de transmission et d'acquisition du VIH
- Des ATCD de MST sont fréquemment retrouvés chez les patients infectés par l'HSV2
- La séropositivité HSV2 = FDR d'acquisition d'une MST en général

# Herpès génital : clinique





**Herpès génital (HSV-2)**

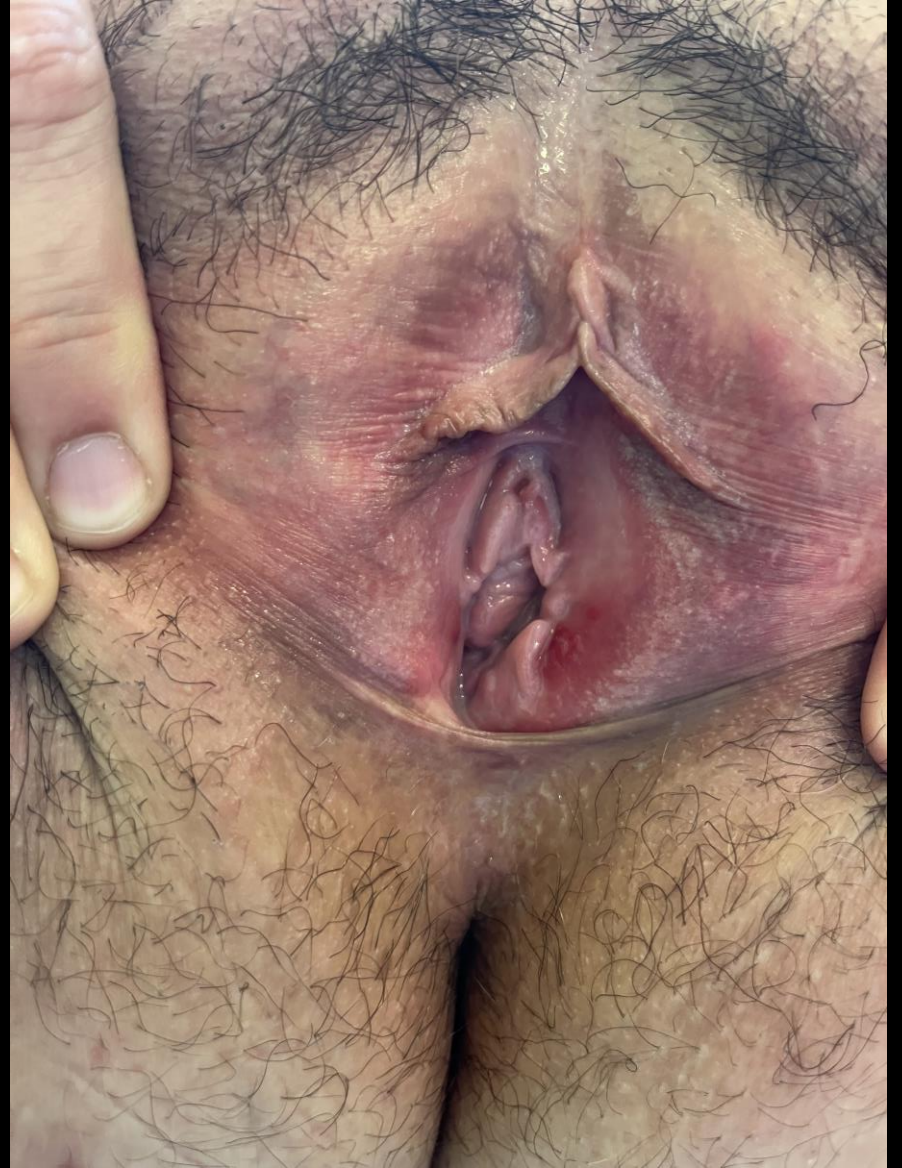
# Primo infections herpétiques



# Herpès : la cause la plus fréquente d'ulcérations génitales chez la femme en France métropolitaine

*Hopp-Rapp, et al. Sex Transm dis 2010*







# Herpès génital (diagnostic)

- Techniques de diagnostic direct (recherche d'antigène, culture et PCR)
- Milieu de transport viral +++
- Sérologies HSV1/2 +/-

# Herpès génital (Traitement)

- **Primo-infection** : valaciclovir (Zelitrex®)  
500 mg x 2/ j pdt **10** jours
- **Récurrences** : valaciclovir (Zelitrex®)  
500 mg x 2/ j pdt **5** jours
- Traitement **préventif** des récurrences:
  - Si > 6 récurrences annuelles
  - Zelitrex® : 1 cp/jour
- Attention : **doubler les posologies chez l'ID**

# Infection par les papillomavirus (HPV)

# Condylomes (épidémio)

- MST les plus fréquentes
- Du à des papillomavirus humains (PVH 6 et 11 à faible pouvoir oncogène)
- Contamination sexuelle

# Condylomes (épidémio)

- Les porteurs sains de HPV représentent environ 25 % des hommes et femmes de moins de 25 ans = **infection latente**
- Risque X 3 lorsque > 10 partenaires / 1 seul
- L'infection génitale a le plus souvent lieu au début de l'activité sexuelle
- 1% de la population de 15 à 49 ans aux États-Unis
- Prévalence des condylomes = 5% des jeunes < 25 ans

# Histoire naturelle de l'infection génitale à HPV

- Guérison spontanée avec clairance virale moyenne en 8 mois
- 70 % des infections asymptomatiques sont éliminées en 12 mois et > 90 % en 24 mois
- Rôle de l'immunité cellulaire (HIV, greffés)

# Condylomes (diagnostic)

- Diagnostic clinique +++
- Examen cutané et muqueux complet: lésions génitales et anales
- Bonnes conditions d'examen (lumière, table,...)
- Colposcopie, péniscopie: acide acétique 5 %
- Anuscopie si lésions anales
- Urétroscopie si lésions urétrales
- **Biopsie** si doute diagnostic ou lésion suspecte

**Condylomes**



**Papulose bowénoïde**





**Condylomes**



**Condylomes (HPV)**

HPV :  
papillomatose  
orale





**Condylome géant (HPV)**

**Papulose  
bowénoïde  
+  
condylomes**



Condylomatose extensive  
du pli inguinal



Carcinome épidermoïde  
de la verge



# Condylomes (traitement)

- L'objectif est la disparition des lésions visibles.
- L'éradication virologique est illusoire
- Prise en charge multidisciplinaire : dermatologue, gynécologue, urologue, proctologue
- Taux d'échec et de récurrence important

# Condylomes (traitement)

- Explications claires au patient:
  - PVH et cancer
  - Modes de contamination; possibilité de transmission de condylomes externes non couverts par le préservatif
  - Délais d'incubation (3 semaines à plusieurs années ! )
  - Contagiosité élevé des condylomes
  - Possibilité de régression spontanée des lésions
  - Fréquences des formes asymptomatiques
  - Bénégnité des lésions externes
  - Fréquence des récurrences

# Condylomes (traitement)

Types	
Traitement physique	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cryothérapie</b></li></ul>
Traitement immunomodulateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Imiquimod crème</b> (Aldara<sup>®</sup>, 3X/semaine max 16 semaines (AMM chez l'immunocompétent)</li></ul>
Traitement chirurgicaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laser CO2 et Nd-YAG</li><li>• Excision chirurgicale</li><li>• Électrocoagulation</li></ul>
Traitement chimique	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Podophyllotoxine</b> (CONDYLINE<sup>®</sup>) : 2X/j pdt 3 j consécutifs /semaine pdt 4 semaines</li><li>• Acide trichloracétique à 80%</li></ul>
Préventif	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vaccin nonavalent</b> (GARDASIL 9<sup>®</sup>)</li><li>• 2 ou 3 injections selon l'âge jusqu'à 19 ans</li><li>• Jusqu'à 26 ans chez les HSH</li></ul>

# Condylomes (traitement)

- Inutile de s'acharner chez l'ID tant que l'ID n'est pas contrôlée
- Agressivité des thérapeutiques dépend de la demande du patient
- Priorité au dépistage et au traitement des lésions précancéreuses
- Le ttt des condylomes n'est pas une urgence
- Surveillance clinique +++ après rémission
- Frottis annuel chez la femme +++
- Préservatifs +++ pdt le traitement et les 3 mois qui suivent la rémission clinique

# Condylomes (prévention)

- Vaccin anti HPV:
  - Quadrivalent : contre HPV 6,11,16,18
  - Nonavalent : contre HPV 6,11,16,18,31,33,45,52,58
- Efficacité du vaccin clairement démontrée
- Bénéfices majeurs...si couverture vaccinale élevée...(↘ des condylomes, ↘ des cancers HPV induits)
- Couverture vaccinale en France chez les jeunes filles : 14 à 20%...

# Condylomes (prévention)

## Schéma vaccinaux - Jeunes immunocompétents

- Vaccin nonavalent
  - Vaccination initiée entre 11 et 14 ans révolus :  
2 doses espacées de 6 à 13 mois
  - Vaccination initiée entre 15 et 19 ans révolus :  
3 doses administrées avec schéma 0, 2 et 6 mois.