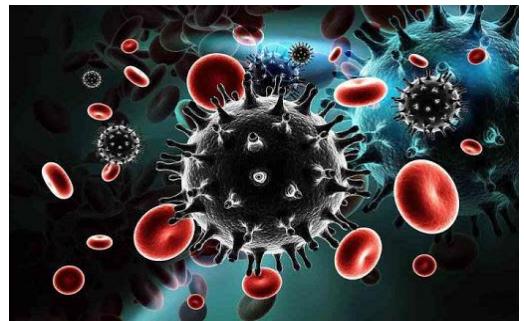
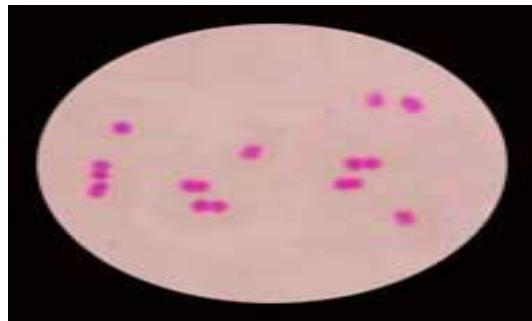


# LES INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES (IST)



# Introduction

- Le terme **Infections Sexuellement Transmissible (IST)** a remplacé celui de Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) dans la nomenclature internationale : cette dénomination correspond mieux au caractère parfois asymptomatique de ces affections.
- Les (IST) restent un problème de santé publique majeur presque partout dans le monde.
- Les IST sont des maladies contagieuses d'étiologies très diverses et d'expressions cliniques variées qui se propagent entre les personnes **par le biais de contacts sexuels.**

# Introduction

- Responsables de complications parfois graves :
  - Complications gynécologiques (salpingite, grossesse extra-utérine, stérilité)
  - Infections chroniques graves voire mortelles (VIH, syphilis)
  - Cancers (Papillomavirus, VHB).
- Les IST peuvent engager le pronostic fonctionnel (fertilité) ou vital (infection par le VIH).

# Classification des IST

- Classification basée sur les signes cliniques.
- Classification basée sur les étiologies microbiennes.

# Classification des IST

## Classification clinique :

- IST avec écoulements
- IST avec ulcérations
- IST avec douleurs pelviennes chez la femme
- IST avec prurit
- IST avec végétations
- IST sans atteinte génitales apparentes

# Classification des IST

## Classification clinique :

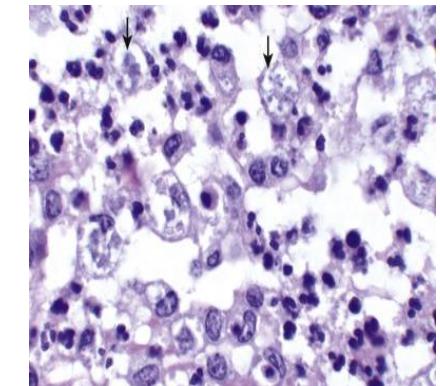
IST avec écoulements :

- Urétrites chez l'homme et chez la femme : *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, mycoplasmes (*M.hominis*, *M.genitalium*, *Ureaplasma*).
- Cervicites chez la femme : *Neisseria gonorrhoeae* ; *Trichomonas vaginalis*
- Vulvo-vaginites : *Trichomonas vaginalis* ; candidoses ; bactéries (entérobactéries, streptocoques)

# Classification des IST

## IST avec ulcérations :

- Syphilis vénérienne due à *Treponema pallidum*
- Chancre mou ou chancelle due à *Haemophilus ducreyi*
- Lymphogranulomatose vénérienne ou maladie de Nicolas-Favre : due à *Chlamydia trachomatis* sérovars L1,L2,L2a,L3.
- Herpès génital due aux *Herpes simplex virus 1 et 2 HSV1 et HSV2*)
- Donovanose ou granulome inguinal (*klebsiella* ou *Calymmatobacterium granulomatis*)



# Classification des IST

## 3. IST avec douleurs pelviennes chez la femme :

Salpingite, Endométrite, Pelvipéritonite.

## 4. IST avec prurit :

Gale, phtiriase, candidoses.

## 5. IST avec végétations :

Condylomes et verrues due aux papillomavirus Humains (HPV)

## 6. IST sans atteinte génitales apparentes :

- HBV
- HIV
- HCV

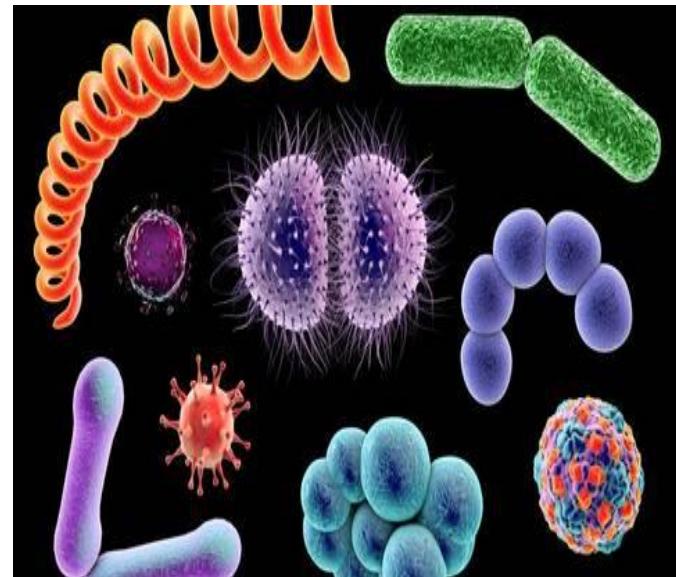
# Classification des IST

## Classification étiologique :

les agents infectieux responsables

peuvent être :

- Des bactéries
- Des virus
- Des champignons
- Des ectoparasites



**DIAGNOSTIC AU**  
**LABORATOIRE DES IST**  
**BACTÉRIENNES ET VIRALES**

# Prélèvements

Prélèvements essentiellement au niveau:

- Des **zones génitales** infectées (l'homme ou de la femme)
- Autres sites : la région anale et oropharyngée.

Conditions du prélèvement:

- Absence de toilette
- Absence de toute antisepsie
- Absence de tout traitement antibiotiques depuis au moins 48h

# Prélèvements

## Chez l'homme

Prélèvement urétral chez l'homme :

Anse ou écouvillon.

En cas d'écoulement absent ou discret massage du trajet urétral.

Spermoculture :

Le prélèvement de sperme se fait le matin après la première miction matinale et au bout de 03 jours d'abstinence sexuelle.

# Prélèvements

## Chez la femme

### Prélèvements cervico-vaginaux :

Sous spéculum, à l'aide d'écouvillons stériles en coton ou en alginate.

03 sites: exocol; cul de sac postérieur; endocol.

### Prélèvement vulvaire:

En dehors de toute toilette.

Zones inflammatoires de la région vulvaire,  
de préférence au sein des sécrétions purulentes.

### Ulcérations génitales :

Recueillir les sérosités au niveau chancre génital et éventuellement au niveau du bubon ou de l'adénopathie.

# Méthodes diagnostiques

## Diagnostic direct :

Mise en évidence le **micro-organisme** ou ses **antigènes** directement dans le prélèvement pathologique par :

- Examen microscopique (à l'état frais ou après colorations spéciales (Gram, bleu de méthylène, immunofluorescence....) ;
- Mise en évidence des antigènes bactériens
- Isolement et identification après mise en culture sur des milieux de culture appropriés.
- Mise en évidence du génome bactérien par techniques de biologie moléculaire.

# Méthodes diagnostiques

## Diagnostic indirect ou sérodiagnostic :

Consiste en la mise en évidence et éventuellement le dosage **des anticorps spécifiques** dans le sérum.

- Systématique devant une suspicion de syphilis
- Dans les infections génitales hautes (salpingite) pour Chlamydia trachomatis D à K.
- Infections dues au VIH et aux hépatites virales B et C.

IST AVEC ÉCOULEMENT

# Écoulements: *Neisseria gonorrhoeae*

*Neisseria gonorrhoeae* :

Prélèvement:

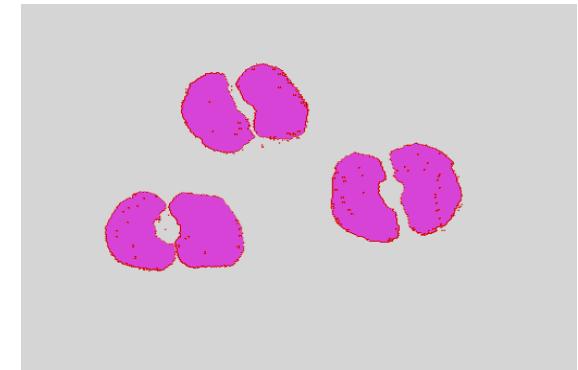
Écoulement urétral ou prélèvement endo-cervical

Gram :

**Cocci à Gram négatif en grains de café intra-  
ou extracellulaires**

Isolement en culture : Milieu de Thayer et Martin  
ou gélose chocolat+ supplément G+ fer cystéine ;  
incubation à 35-37°C en atmosphère humide sous  
5-10% de CO<sub>2</sub> avec et sans VCN.

Identification des bactéries isolées en culture .



# Écoulements: Chlamydia

## Chlamydia trachomatis sérovars D à K:

<b>Tableau 1.</b> Biovars et sérovars de <i>Chlamydia trachomatis</i>	
<i>C. trachomatis</i> Biovar trachoma <ul style="list-style-type: none"><li>– Sérovars A, B, Ba, C</li><li>– Sérovars D, Da, E, F, G, H, I, Ia, J, K</li></ul>	Infections muqueuses superficielles faiblement invasives <ul style="list-style-type: none"><li>– Trachome</li><li>– Infections urogénitales</li></ul>
<i>C. trachomatis</i> Biovar LGV <ul style="list-style-type: none"><li>– Sérovars L1, L2, L2a, L3</li></ul>	Infections invasives touchant les ganglions lymphatiques Lymphogranulome vénérien

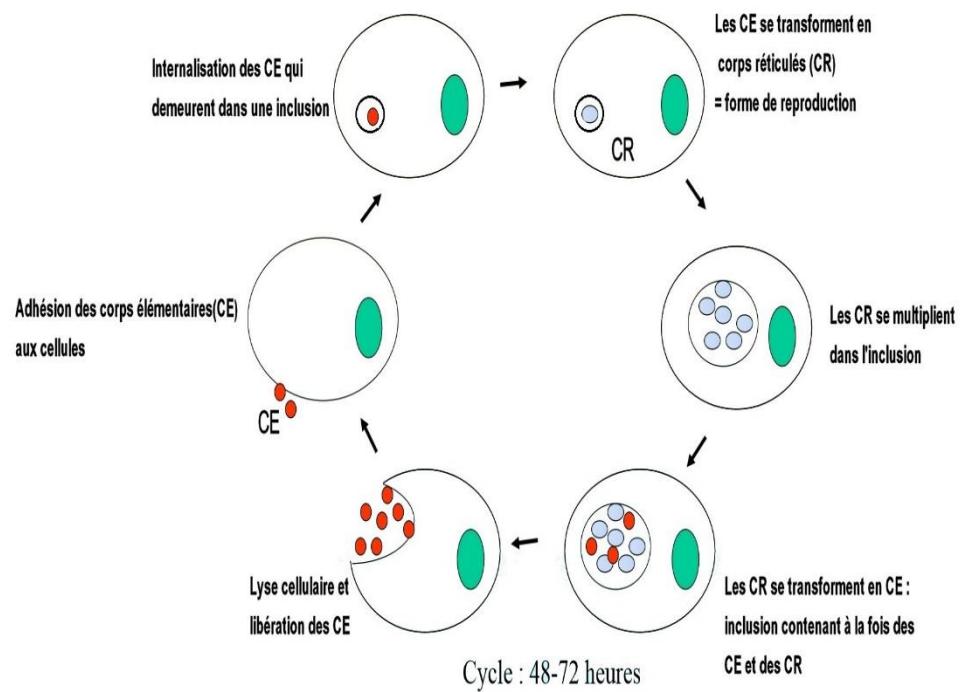
# Écoulements: Chlamydia

## Chlamydia trachomatis sérovars D à K:

- Bactéries de petite taille à **parasitisme intracellulaire obligatoire**
- Paroi, mince, ressemble à celle des bactéries à Gram négatif.
- Cycle de développement original
- La bactérie existe essentiellement sous deux formes:
  - Le corps élémentaire
  - Le corps réticulé.

# Écoulements: Chlamydia

- **Le corps élémentaire (CE)** constitue la **forme infectieuse** extracellulaire et incapable de se multiplier.
- **Le corps réticulé (CR)** constitue la **forme intracellulaire non infectieuse** et métaboliquement active.



# Écoulements: Chlamydia

Mise en évidence des antigènes bactériens par:

- **Immunofluorescence directe(IFD)** ou **méthode immuno-enzymatique** (ELISA) dans les prélèvements.
- Isolement de la bactérie en **culture cellulaire** : méthode lourde réservée aux laboratoires spécialisés.
- Détection des acides nucléiques par techniques de **biologie moléculaire** (hybridation, amplification).

# Écoulements: Mycoplasme

## Mycoplasmes

(*Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma genitalium*) :

- Bactéries ubiquitaires, **dépourvues de paroi**, non colorables par le Gram et **difficiles à cultiver**.
- Recherche des antigènes par **immunofluorescence directe**
- Isolement en culture sur milieux liquides **spéciaux** pour mycoplasmes et identification biochimique.
- Détection du génome par **biologie moléculaire** (amplification génique) : seule technique pour la détection de *Mycoplasma genitalium*.

IST AVEC ULCÉRATION

# Les ulcérations

□ Perte de substance muqueuse et/ou cutanée unique ou multiple, localisée aux organes génitaux

□ Étiologies à évoquer:

- Syphilis (multi-partenariat)
- Herpès génital (très fréquent)
- Chancre mou (en zone tropicale)

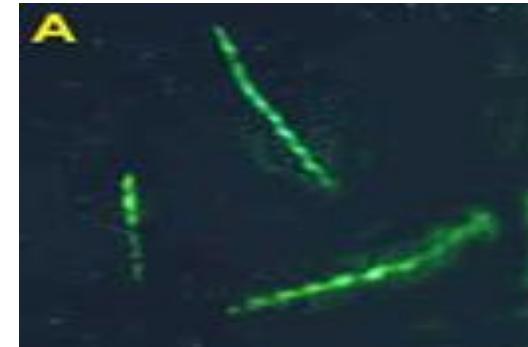


# Syphilis: Clinique

## Treponema pallidum :

- Bactérie **hélicoïdale** (spirochète) agent de la syphilis vénérienne.
- **Non cultivable in vitro.**
- Recherche du tréponème au niveau des lésions:  
**Primaires** (chancre et ganglions satellites),  
**Secondaires** (plaques muqueuses, syphilides cutanées)

- ✓ **Examen à l'état frais des sérosités en microscope à fond noir** : permet d'observer des bactéries hélicoïdales de couleur pâle ayant **une morphologie et une mobilité caractéristique**
- ✓ **Immunofluorescence directe.**



# Syphilis: Clinique

- Période d'incubation (3 semaines)
- Syphilis primaires (Chancre, Adénopathie)
- Syphilis secondaire (Roséole, Syphilides papuleuse)
- Syphilis latente (Cliniquement muette)
- Syphilis tertiaire (Lésions cardiovasculaires, atteintes neurologiques)
- Syphilis congénitale (atteintes neurologiques et tissulaires)

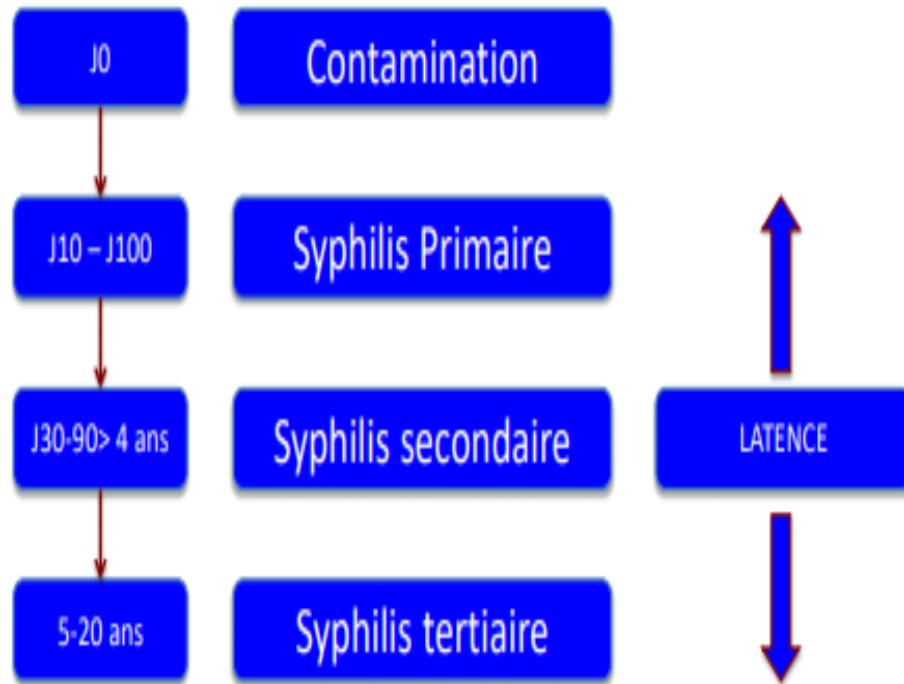


Syphilides

## Congenital Syphilis



# Syphilis: Clinique



Syphilides

## Congenital Syphilis



Formes neurologiques : nerfs crâniens (VIII), œil, méningites, AVC, DTS, pellanesthésie

Latente précoce < 1 an

Tardives > 1 an

# Syphilis: Diagnostic biologique

## Diagnostic sérologique :

La mise en évidence des **anticorps dans le sérum**:

- ✓ Diagnostiquer la maladie,
- ✓ Situer l'infection et
- ✓ Suivre l'efficacité thérapeutique.

deux types de réaction :

Les réactions du groupe I : dites **non spécifiques**.

Il s'agit du **VDRL** (Veneral Disease Research Laboratory)

Les réactions du groupe II : dites **spécifiques**

qui utilisent des antigènes originaires de *T.pallidum* :

**TPHA** ; **FTA-Abs** (Fluorescent Treponemal Antibody Absorbant) ; **ELISA**.



# Syphilis: Diagnostic biologique

Le diagnostic sérologique doit faire appel à **au moins une réaction appartenant** à chacun **des deux groupes**.

En pratique courante on utilise le **VDRL** et le **TPHA**.

# Cinétique des anticorps

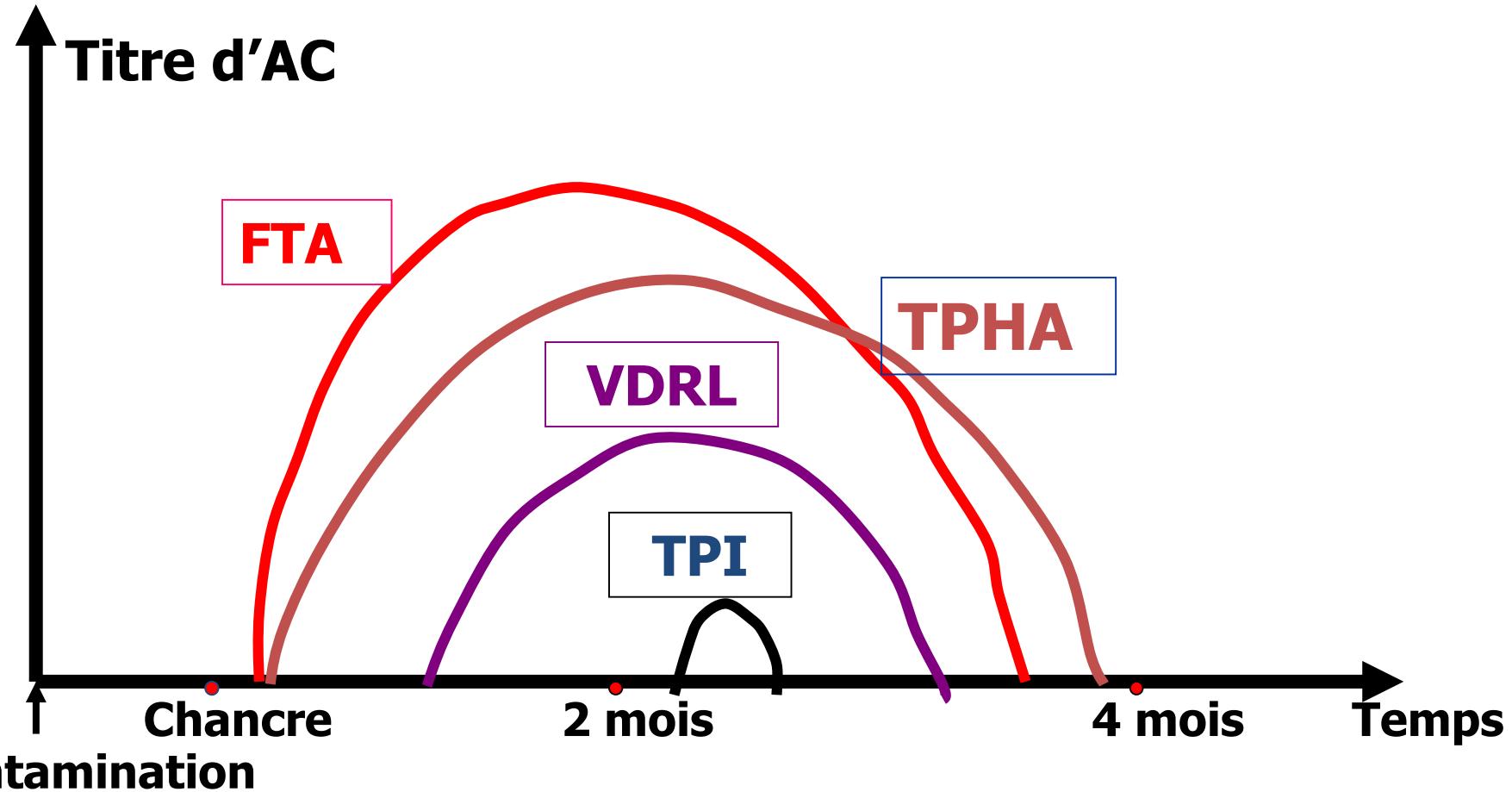
Les anticorps détectés par **FTA-Abs** apparaissent les premiers, **5 à 8 jours** après le chancre soit environ un mois après le contage.

Le **TPHA** devient positif environ **12 jours** après le chancre

**Les réagines détectées par VDRL** apparaissent environ **20 jours** après le chancre soit 5 à 6 semaines après le contage.

Après un traitement précoce, les anticorps se négativent en quelques semaines.

# Cinétique des AC au cours d'une syphilis traitée



# Cinétique des AC au cours syphilis non traitée

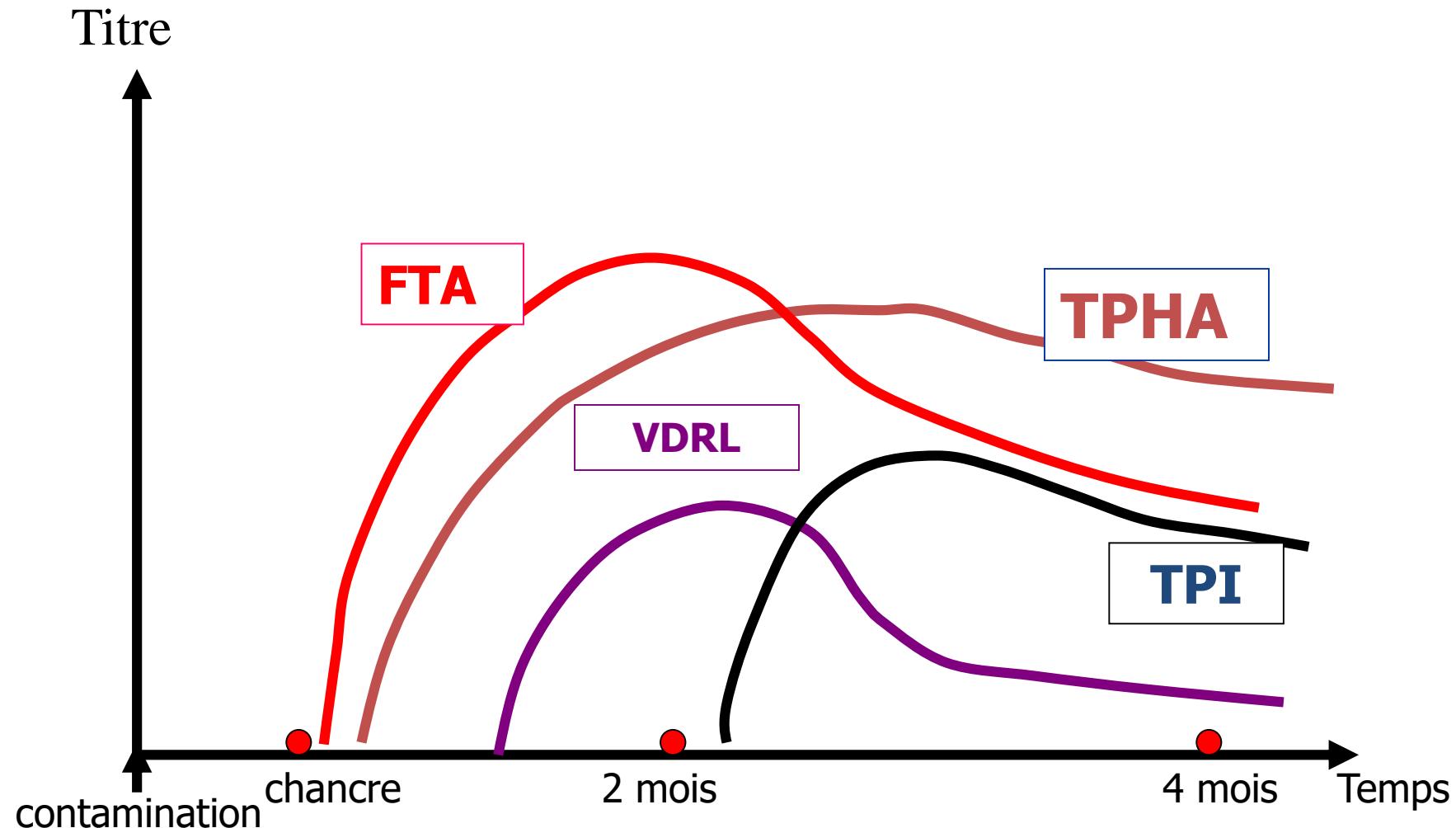
En l'absence de TRT, le taux d'AC diminue progressivement après 6 à 24 mois.

Le **VDRL** peut se négativer alors que les autres réactions restent positives définitivement.

TRT entrepris avant **6 mois** Négativation de toutes les réactions possible, **VDRL** en premier.

TRT entrepris après **6 mois** le **VDRL** peut se négativer alors que les autres réactions demeurent **positive (cicatrice sérologique)**

# Cinétique des AC au cours syphilis non traitée



# Interprétation de la sérologie

A partir des réactions de dépistage VDRL et TPHA, quatre types de réponses sont possibles :

- **VDRL – et TPHA - :**
  - **Absence de syphilis ;**
  - **Contamination récente sans signe clinique évocateur.**
  - Si notion de contage, renouveler les examens 15 jours plus tard. Une recherche des IgM spécifiques est également envisagée.

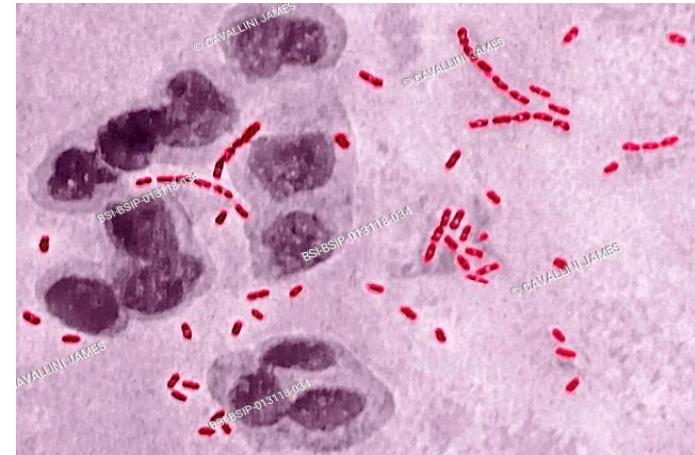
# Interprétation de la sérologie

- **VDRL + et TPHA + :**
  - Syphilis active évolutive ;
  - Syphilis non traitée ou traitée tardivement.
- **VDRL – et TPHA + :**
  - Syphilis primaire précoce ;
  - Syphilis ancienne traitée ou non traitée (cicatrice sérologique)
- **VDRL+ et TPHA - :**
  - Absence de tréponématose car faux positif en VDRL (anticorps anticardiolipides d'origine non tréponémique).

# Chancre mou: H.ducreyi

## *Haemophilus ducreyi* :

- Agent du chancre mou .
- BGN très exigeant.
- La coloration au MGG: bacilles groupés en banc de poisson ou surtout en **chaines de bicyclette** (évocateurs de *H.ducreyi*).
- Isolement de la bactérie sur milieux enrichis en sérum et identification biochimique.



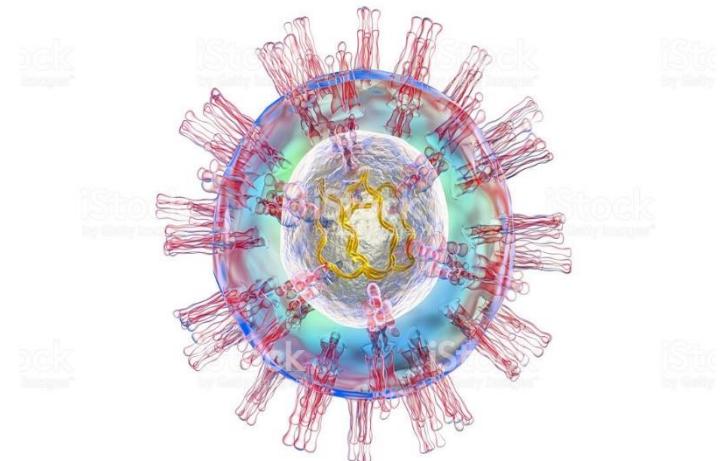
# Ulcérations: Herpes simplex virus

## Virus herpes simplex types 1 et 2 (HSV1 et HSV2) :

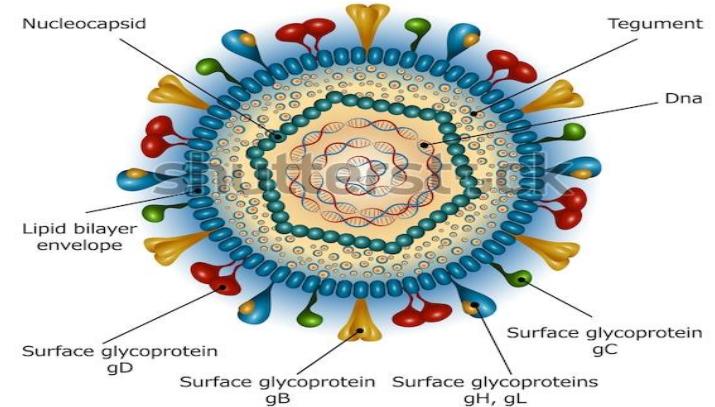
Virus enveloppés à ADN  
Famille des Herpesviridae  
Caractérisés par leur **latence**.

Cause la plus fréquente des ulcérations génitales dans les pays développés.

Le HSV 2 est plus fréquemment impliqué dans les infections génitales (70% pour HSV2 contre 30% pour HSV1).



Herpes Simplex Virus  
Baltimore Group I (dsDNA)



# Ulcérations: Herpes simplex virus

## Herpès simplex virus Manifestations cliniques

Lésions au dessus de la ceinture

HSV-1 80% des cas  
HSV-2 20%



### Formes communes



Lésions au dessous de la ceinture

Herpès génital

HSV-2 60 à 80%  
HSV-1 20 à 40%



Herpès oral ou génital très souvent asymptomatique  
=> excrétion virale silencieuse

# Ulcérations: Herpes simplex virus

## Diagnostic:

- IFD à partir des sérosités avec détermination du type 1 ou 2 ;
- Isolement du virus en culture cellulaire ;
- Détection de l'ADN viral par biologie moléculaire.



# IST avec ulcérations

**Chlamydia trachomatis sérovars L1,L2,L2a,L3 :**

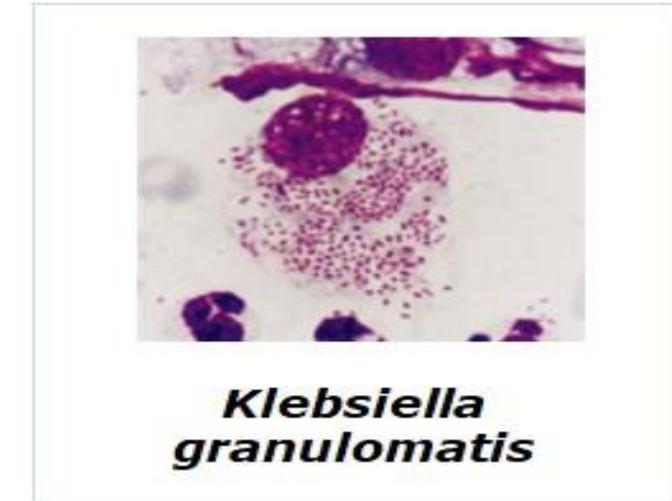
Responsables de la **Lymphogranulomatose vénérienne** ou maladie de Nicolas-Favre

En plus des techniques vues précédemment le diagnostic peut être **sérologique**.

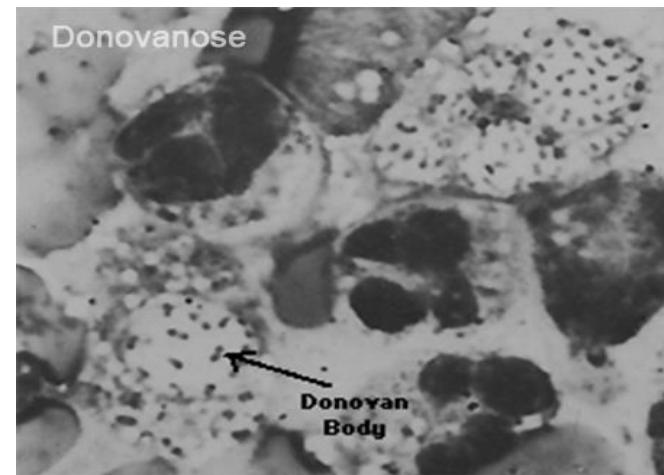
# IST avec ulcérations

## Calymmatobacterium granulomatis agent de la donovanose :

Petit BGN ressemblant à Klebsiella dont la culture n'est possible que sur système cellulaire.



La bactérie est visualisée à partir d'un frottis coloré par MGG en mettant en évidence les **corps de Donovan** (histiocyte dont le cytoplasme contient de nombreux petits bacilles encapsulés).

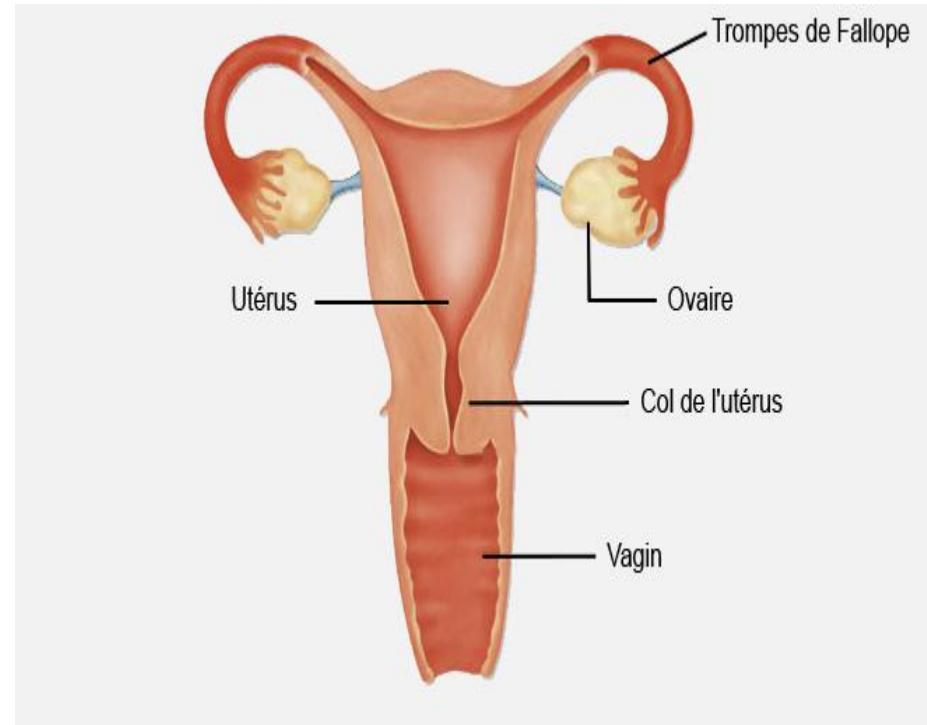


# IST avec douleurs pelviennes

Endométrites, salpingites, pelvi-péritonites.

Le diagnostic est direct.

Isolement sur milieux de culture des bactéries en cause.



# IST avec végétations

Ces infections sont causées par les:

**Papillomavirus humains (HPV).**

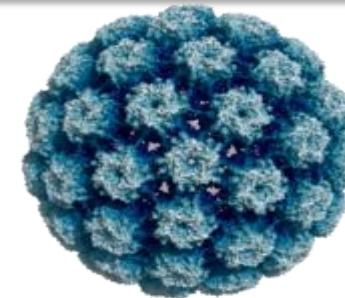
Ce sont des virus à ADN non enveloppés,

Non cultivables

Famille des Papillomaviridae.

Il en existe plus de 100 génotypes.

Certains types sont **oncogènes** :  
**génotypes 16,18, 31 et 33.**



HPV Group	HPV Types	Clinical Association
Low Risk	6, 11, 42, 43, 44	Genital warts or benign lesions, not cervical cancer.
High Risk	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68	All types isolated in cervical cancer.

# IST avec végétations

Le diagnostic est en règle générale **clinique et cyto-histologique**.

Le diagnostic **virologique**:

- Mise en évidence du virus **par microscopie électronique**
- **Détection de son génome**

# IST sans atteinte génitale apparente

## Virus de l'hépatite B :

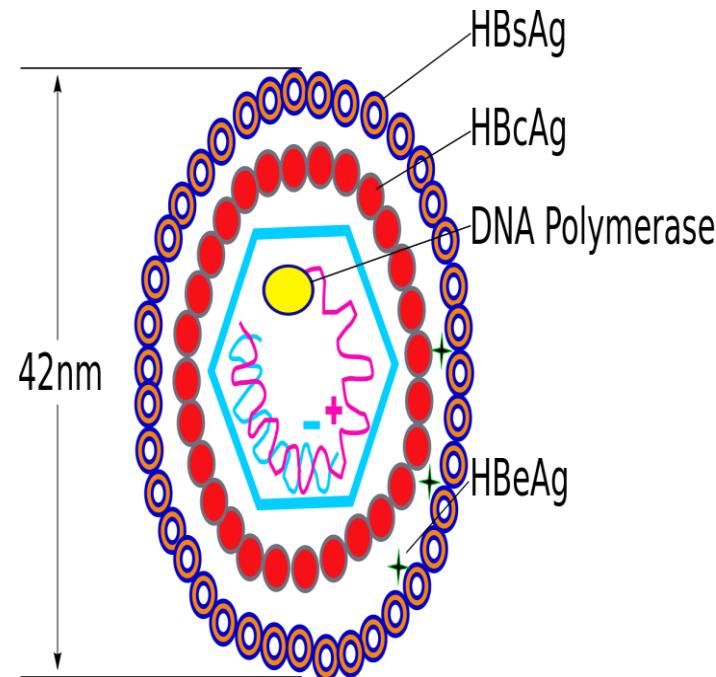
Virus enveloppé à ADN

Famille: Hepadnaviridae

Responsable d'hépatite aigues voire fulminantes, d'hépatites chroniques, de cirrhoses et de carcinomes hépatocellulaires.

Le diagnostic et la surveillance de l'évolution reposent sur l'étude des marqueurs de l'infection virale :

- **Ag HBs, Ac anti-HBs,**
- **Ag HBe, Ac anti HBe,**
- **IgG anti-HBc, IgM anti-HBc,**
- **ADN HBV**



# IST sans atteinte génitale apparente

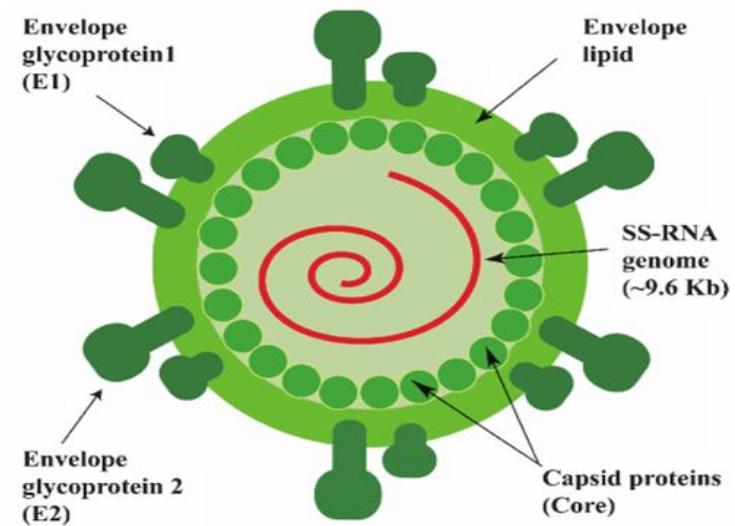
## Virus de l'hépatite virale C :

- Virus enveloppé à ARN
- Famille des Flaviviridae
- à l'origine d'hépatites aigues, d'hépatites chroniques, de cirrhoses et de carcinomes hépatocellulaires.

Il existe de nombreux génotypes et sérotypes.

Le diagnostic repose sur :

- La détection des **anticorps anti-HCV** ;
- La détection et quantification de **l'antigène de capside**
- La détection et quantification de l'ARN viral par biologie moléculaire ;
- La **détermination du génotype**

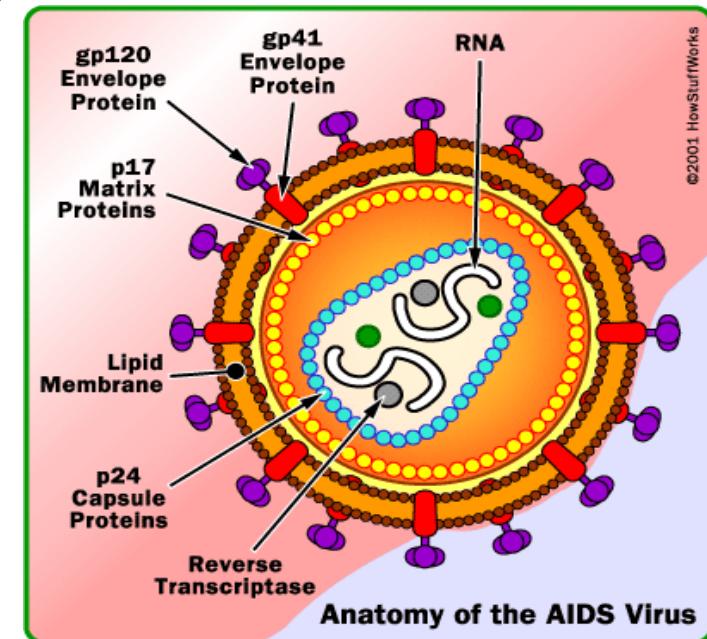


# IST sans atteinte génitale apparente

## Virus de l'immunodéficience humaine (VIH) :

- ❖ Virus enveloppé à ARN
- ❖ Famille des Retroviridae (genre Lentivirus)
- ❖ Responsable du SIDA.
- ❖ Il existe 02 types : **le HIV 1 et le HIV 2**

Le diagnostic au laboratoire repose sur :



**Détection des anticorps sériques (diagnostic indirect sérologique)**

# IST sans atteinte génitale apparente

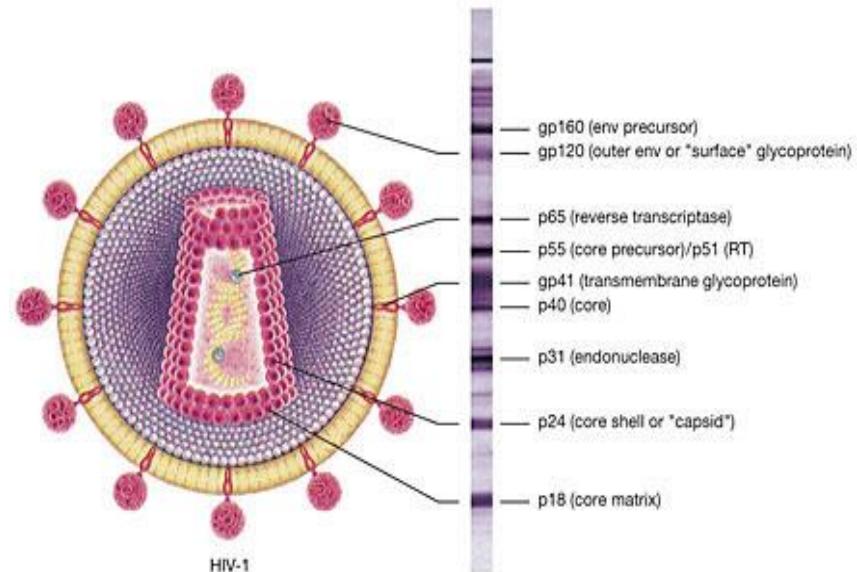
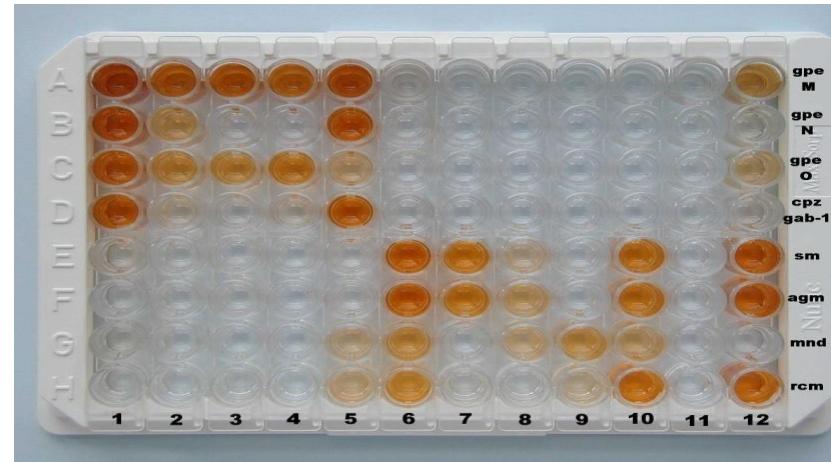
Le diagnostic biologique de l'infection par le VIH repose sur une stratégie en deux temps :

## Tests de dépistage :

- ELISA
- Tests Rapides

## Tests de confirmation:

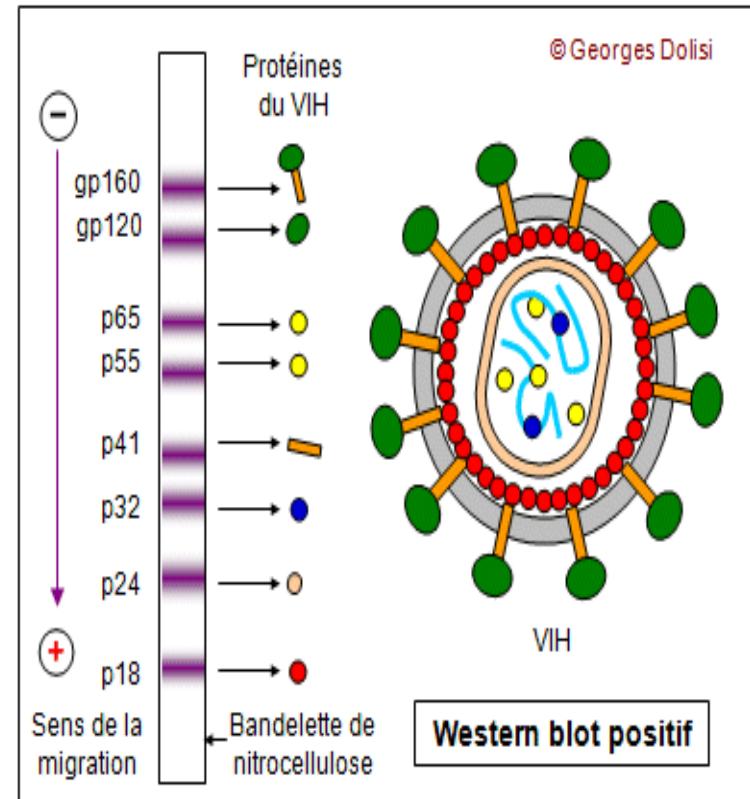
- test sur bandelette:  
Western blot



# IST sans atteinte génitale apparente

Des critères de positivité ont été définis (OMS)

- Le test est positif s'il y a présence d'Ac dirigés contre les protéines d'enveloppe, associés à au moins un anticorps dirigé contre une protéine interne du virus.
- Le test est négatif en l'absence de bandes colorées



**Soit 2 bandes Env ( gp 120, gp120, gp41) + 1 bande gag ( p55, p24, p18) ou 1 bande Pol ( p68, p34).**

# IST sans atteinte génitale apparente

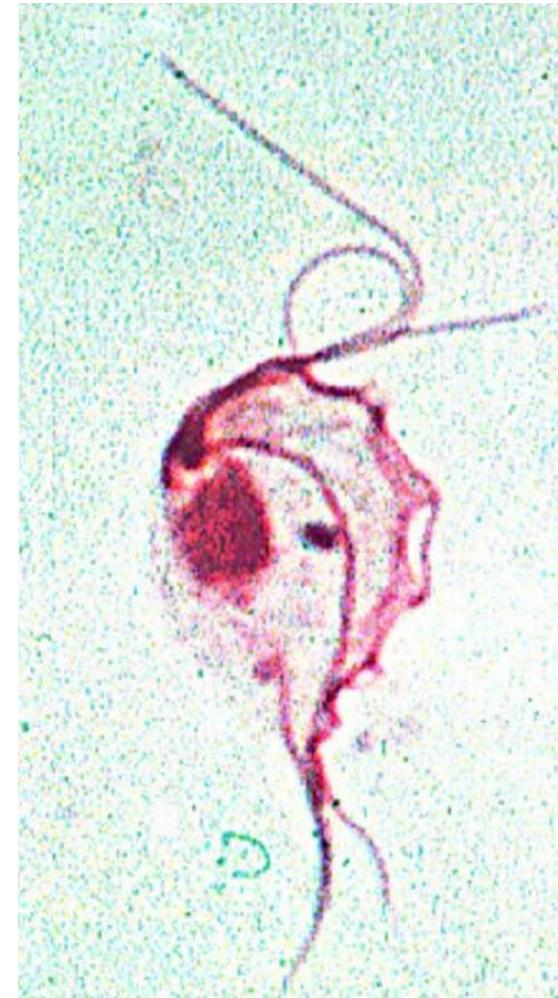
Détection des constituants :

Diagnostic direct :

- Détection de l'antigène p24,
- Détection de l'ADN **proviral**,
- Détection et quantification de l'ARN **viral**.

# Parasites: *Trichomonas vaginalis*

- Protozoaire flagellé très mobile.
- Clinique : la leucorrhée, les brûlures, et les prurits vulvaires.
- Identification facile par **l'examen direct au microscope à l'état frais** des prélèvements pratiqués des sécrétions vaginales, cervicales ou urétérales, diluées dans du sérum physiologique.
- **Une coloration** est parfois nécessaire pour les identifier (Crésyl ; MGG).
- **La culture** sur un milieu spécifique (Roiron)



# Sarcoptes scabiei hominis agent de la gale :

- Acarien de la famille des Sarcoptidés , **parasite strict de l'homme** qui vit dans l'épiderme.
- **Seule la femelle** est **pathogène** en creusant des **sillons**. Les déchets parasitaires entraînent un prurit intense, exacerbé la nuit.
- Le diagnostic de gale est **clinique** : le prurit, et surtout les sillons.
- **Examen microscopique** des produits de grattage profond des lésions (saignement) à la recherche des Sarcoptes, d'œufs ou de déjections.
- **La mise en évidence des sillons** est facilitée par le dépôt d'une goutte d'encre ou de teinture d'iode, qui va en dessiner le trajet.



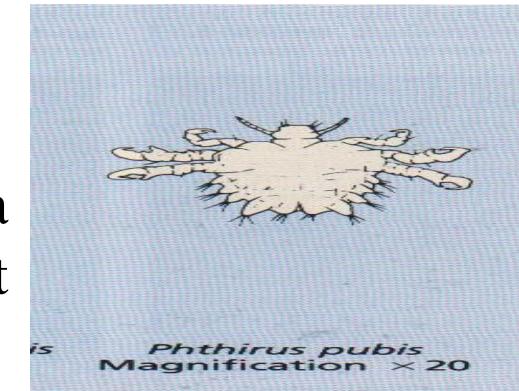
*Sarcoptes scabiei hominis*

# Phtirus pubis ou pou de pubis ou morpion

- Petit insecte **anoploure** (**sous-ordre Anoplura**) dont les **pattes puissantes** à pseudo pinces énormes s'accrochent à la racine du poil du pubis.

- Le diagnostic clinique:

prurit pubien intense à recrudescence nocturne associé à des lésions de grattage qui peuvent être impétiginisées et s'accompagner d'adénopathies inguinales.



- Le diagnostic est possible par un examen visuel attentif révélant les poux adultes sous la forme d'une petite tache grise près de l'orifice des poils ; mais parfois il est nécessaire **d'examiner un poil au microscope**.

# Mycose génitale: Candidose

- Rares chez l'homme.
- La **mycose vulvo-vaginale** est provoquée par des levures du genre *Candida* : ***C. albicans*** (dans près de 95%), *C.glabrata*, *C.tropicalis*....
- L'infection mycosique génitale peut être épisodique ou récurrente (plus de quatre atteintes prouvées par an).

- La vulvo-vaginite aiguë se traduit :
  - **Prurit** vulvaire intense accompagnée
  - **Pertes blanchâtres** sans odeur pathognomonique.



# Mycose génitale: Candidose

Le diagnostic mycologique repose sur :

- **Observation au microscope** d'un prélèvement frais et après coloration : mise en évidence de levures bourgeonnantes avec présence de pseudo filaments ou de filaments qui signent le pouvoir pathogène de *C. albicans*
- **Mise en culture sur milieu spécifique (Sabouraud)** avec identification et comptage du nombre de colonies.

