

Diagnostic virologique des infections sexuellement transmissibles (Hors VIH)

Dr Naila Hannachi Ben Sayah
Laboratoire de Microbiologie
CHU F.Hached Sousse

INTRODUCTION

Dernières décennies, avancées :

- Connaissances des IST d'origine virale
 - Pandémie liée au VIH +++
- Physiopathologie et modes de contamination des infections virales
- Diagnostic virologique
 - biologie moléculaire
 - Découverte de nouveaux virus

INTRODUCTION

Principaux virus transmis par voie sexuelle

- **Virus de l'immunodéficience Humaine (VIH)**
- **Virus de l'hépatite B (VHB)**
- **Herpès simplex virus de type 2 ou 1 (HSV2 - HSV 1)**
- **Human papillomavirus (HPV)**

- **Autres :**
 - Cytomégalovirus (CMV)
 - Epstein Barr virus (EBV)
 - Human Herpes virus de type 8 (HHV 8)
 - Human T- cell Lymphotropic Virus (HTLV)
 - Virus de l'hépatite C (VHC) +/-
 - Poxvirus (*Molluscum contagiosum*)

INTRODUCTION

- Le diagnostic virologique
 - * Indications
 - * Prélèvement- transport
 - * Diagnostic au laboratoire
 - Direct
 - Indirect

INTRODUCTION

Indications:

- La démarche diagnostic dépend souvent des **signes cliniques ++**
 - ulcération génitale, tumeurs génitales....
- Permet une prise en charge ,
Mais méconnaissance de plusieurs autres IST notamment virales
- Tenir compte du **contexte épidémiologique+++**
Comportement sexuel à risque, IST chez le partenaire sexuel...

Manifestations cliniques au niveau du tractus génital:

Vésicules, ulcérations, mais excrétion asymptomatique possible

- VHB
- HSV 2 / HSV1
- HPV
- VIH



Verrues, candydome, cancer mais lésion inapparente possible

- Autres :
 - CMV
 - EBV
 - HHV 8
 - HTLV
 - VHC
 - Poxvirus



Molluscum contagiosum: papules ombiliquées



PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- Les écouvillons, les systèmes de transport et les types d'analyses effectuées peuvent varier en fonction :
 - de l'agent à déceler
 - des techniques employées : Direct / Indirect

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- HSV
- HPV
- VHB
- VIH

- **Autres :**
 - CMV
 - EBV
 - HHV 8
 - HTLV
 - VHC
 - Poxvirus

**Lésion+++,
prélèvement génital**

→ Diagnostic direct

→ Transport : + 4° : Glace, Rapide

sang

Transport : température ambiante

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- Diagnostic Direct

- Microscopie électronique
- Culture cellulaire
- Détection antigénique
- Détection du génome viral

Milieu de transport,
transport + 4° , Glace, Rapide
Conservation : -80, azote liquide

Transport + 4° , Glace, Rapide
Conservation: - 20°C virus à ADN
- 70°C virus à ARN

- Diagnostic indirect

Détection des anticorps

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Prélèvement Vaginal

10. Tableau 2. Herpès génital et grossesse.

Situations maternelles	Fréquence chez les mères d'enfants infectés	Estimation du risque d'herpès pour l'enfant	Conduite proposée
I Lésions d'infection génitale initiale ⁽¹⁾ , dans le mois avant l'accouchement	Rare	environ 50 %	- césarienne ⁽²⁾ - ACV, pour la mère et l'enfant ⁽¹⁾
II Lésions d'herpès génital récidivant à l'accouchement ⁽⁴⁾	+	< 1 %	- césarienne (en discussion ⁽⁴⁾) - pas d'ACV, sauf facteurs de gravité ⁽⁵⁾
III Pas de lésions en <i>prepartum</i> , mais histoire d'herpès génital ⁽⁶⁾ , chez la mère ou le conjoint	++	environ 1/1 000	- préservatifs durant la grossesse - recherche d'une excrétion génitale de virus par culture lors du travail ⁽⁷⁾ - puis désinfection vulvovaginale - et accouchement par voie basse atraumatique ⁽⁸⁾
IV Aucune histoire d'herpès génital, ni chez la mère ni chez le conjoint	+++ 2/3 des cas ⁽⁹⁾	environ 1/10 000	- préservatifs durant la grossesse ⁽¹⁰⁾ - pas de contacts orogénitaux - désinfection vulvovaginale lors du travail

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

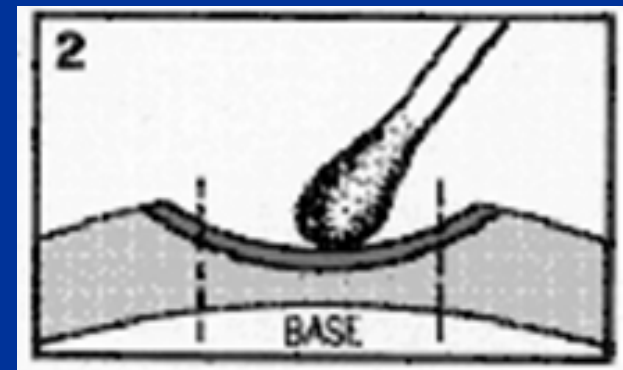
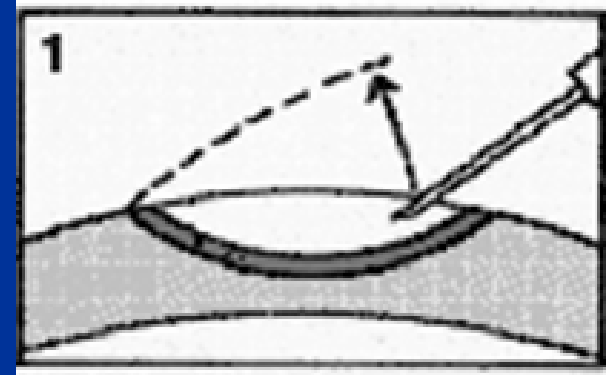
Prélèvement Vaginal

- Avant toute application de désinfectant
- 1^{er} écouvillon → passer sur face interne et externe des petites lèvres
- 2^{ème} écouvillon → éliminer le mucus du canal cervical et jeter l'écouvillon
- 3^{ème} écouvillon → introduire dans le canal cervical sur 1cm et le faire tourner
- 4^{ème} écouvillon → passer sur la surface externe du col utérin
- Exprimer les 1^{ier}, 3^{ème} et 4^{ème} écouvillons dans un même tube de milieu de transport

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Prélèvement d'une vésicule (HSV)

- → Choisir une **lésion fraîche** , avant tout traitement local
- Le toit des vésicules doit être percé, le liquide des vésicules récupéré à l'aide d'une seringue (ou écouvillon)
- Ou écouvillonnage :
Le plancher de la vésicule ou les ulcérations doivent être grattés de façon appuyée « faire un peu mal » mais sans faire saigner à l'aide d'un écouvillon ou d'un vaccinostyle.



NB :échantillons prélevés sur une ancienne lésion donnent des résultats de qualité inférieure

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- Les écouvillons doivent être immédiatement plongés dans un milieu de transport
→ éviter la dessiccation du prélèvement.
- Le prélèvement doit être acheminé dans les meilleurs délais au laboratoire
→ entre 2 et 4 heures idéalement. (Meilleurs résultats)
- Dans le cas où le transport serait différé, le prélèvement doit être conservé à + 4 °C ou à – 80 °C si le délai est supérieur à 36 heures.

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- **Frottis cervical : HPV**

les zones à prélever sont l'exocol, la jonction exo-endocol et l'endocol.



- **Biopsies : HPV**

- Fragment fixé au formol pour histopathologie ou hybridation *in situ*
- Fragment congelé à – 20°C ou -80°C pour les tests moléculaires.

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Cas particulier du *Molluscum contagiosum*

→ Diagnostic **clinique+++**

Diagnostic virologique → affirmer le diagnostic devant des lésions atypiques chez un malade immunodéprimé (VIH+).

- Le prélèvement se fait par biopsie des lésions nodulaires
- Ces virus étant **très résistants**, les échantillons biologiques ne nécessitent aucune précaution particulière lors du transport, en dehors des règles de sécurité habituelles.

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

- **VHB**
- HSV
- HPV
- **VIH**

- **Autres :**
 - CMV
 - EBV
 - HHV 8
 - HTLV
 - VHC
 - Poxvirus

Prélèvement sanguin
Tube sec

Sérum récupéré après centrifugation

Sérologie

Diagnostic indirect (anticorps)
Diagnostic direct (antigène)

Diagnostic virologique

Diagnostic virologique

- HPV
- HSV
- VHB
- VIH


- Autres :
 - CMV
 - EBV
 - HHV 8
 - HTLV
 - VHC
 - Poxvirus

Diagnostic virologique

- Outils du diagnostic dépendent du virus recherché
- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire
 - Détection antigénique
 - Détection du génome viral
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps

PRÉLÈVEMENT ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Principaux tests de dépistage selon le virus

- HSV
 - HPV
 - VHB
 - VIH
- 

**DIAGNOSTIC
DIRECT**

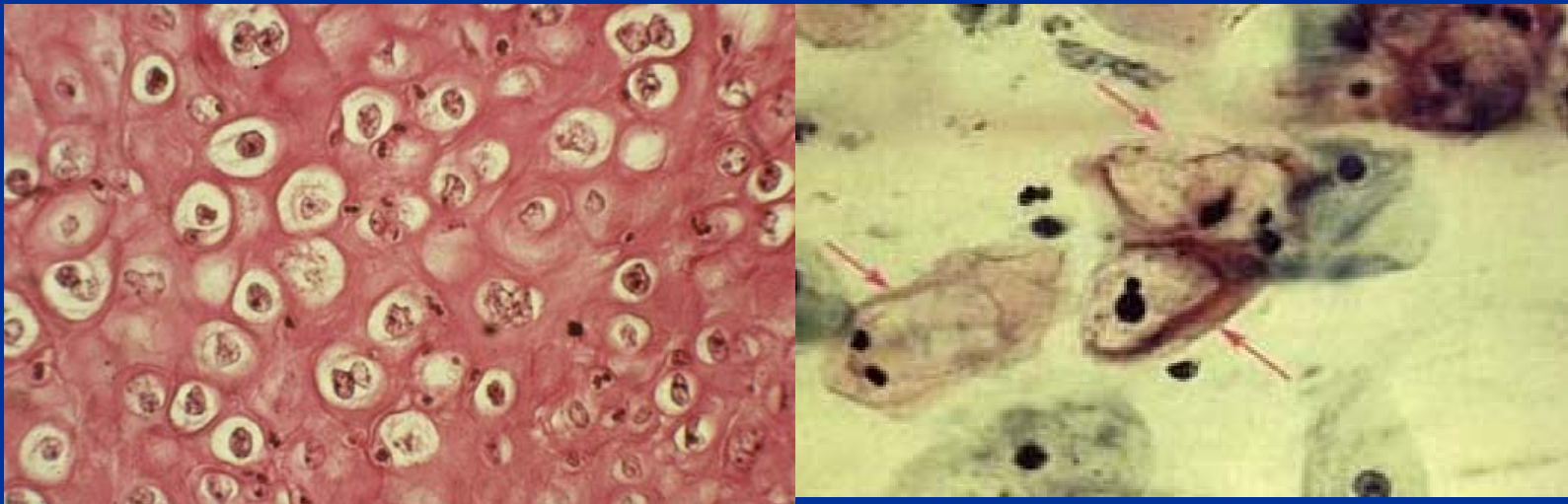
- Autres :
 - CMV
 - EBV
 - HHV 8
 - HTLV
 - VHC
 - Poxvirus
- 

**DIAGNOSTIC
INDIRECT**

Diagnostic virologique : HPV



- Le diagnostic : clinique++
- **Cyto-histologie : Pap test**
Sur frottis ou biopsie des lésions
- L'aspect caractéristique, voire pathognomonique : le

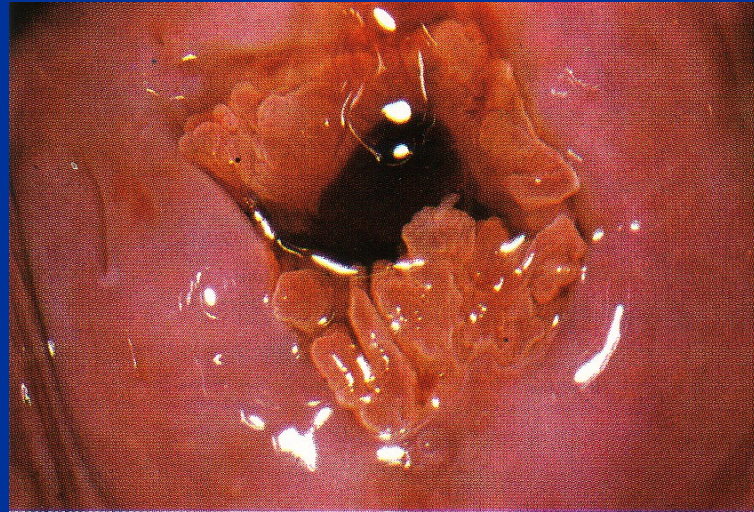


- **Dysplasies et atypies nucléaires** témoignant d'une néoplasie intraépithéliale

Diagnostic virologique : HPV

Colposcopie

→ Biopsie +++



**Coloration à
l'acide acétique**

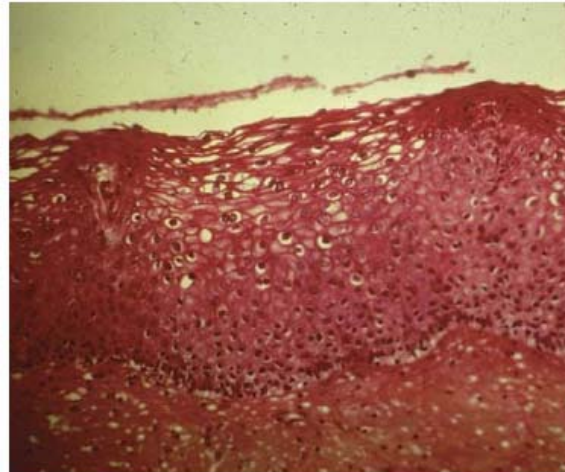


Figure 4 Néoplasie intraépithéliale de

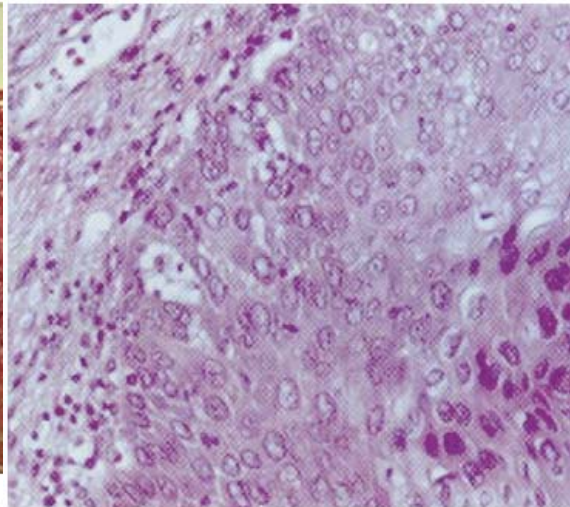


Figure 5 Néoplasie intraépithéliale de

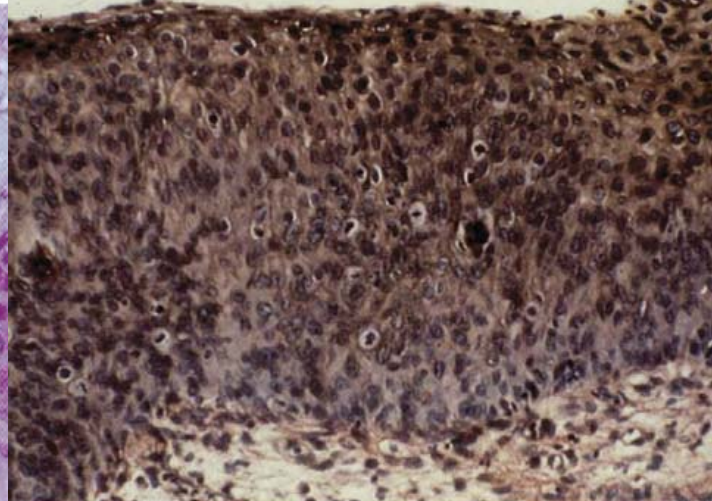
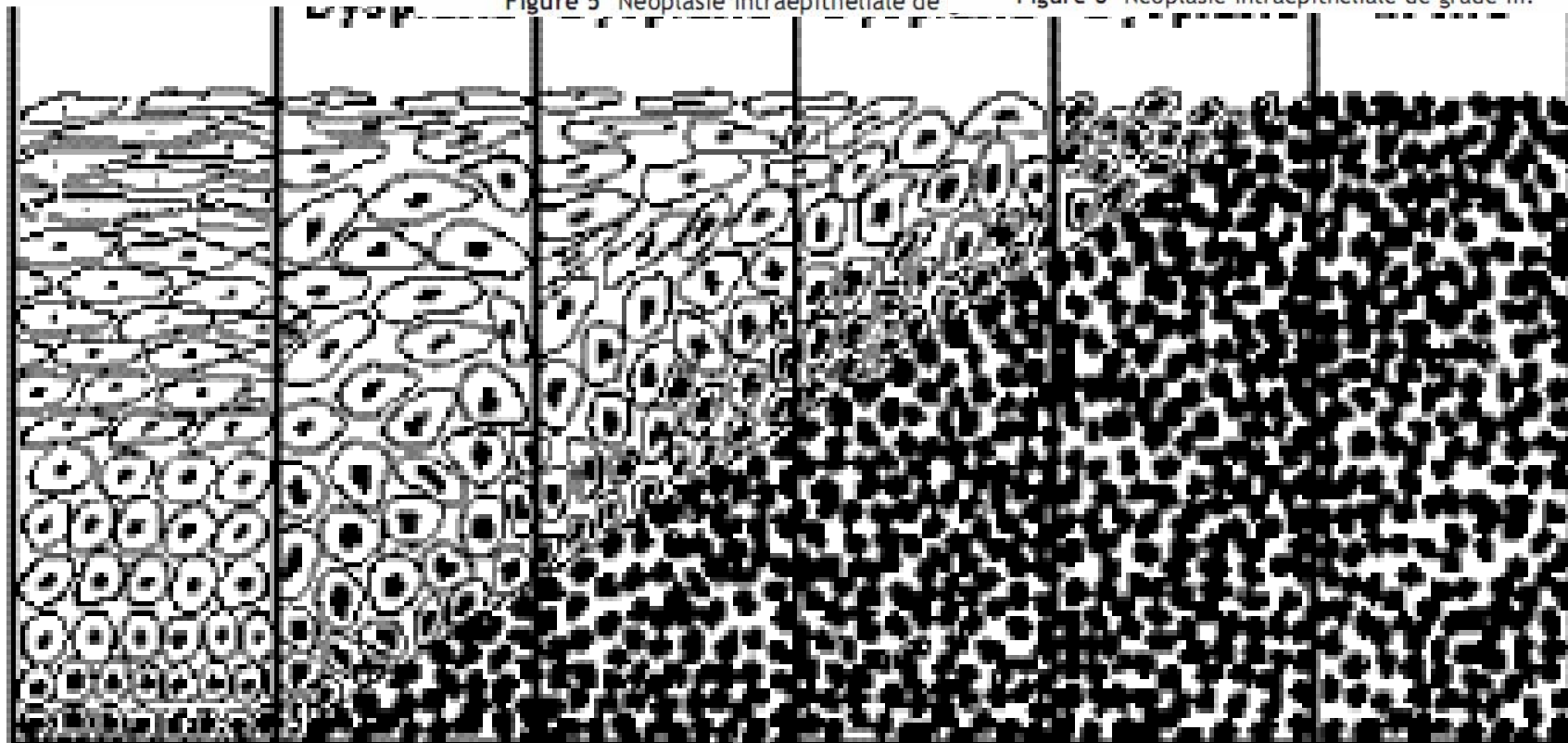


Figure 6 Néoplasie intraépithéliale de grade III.



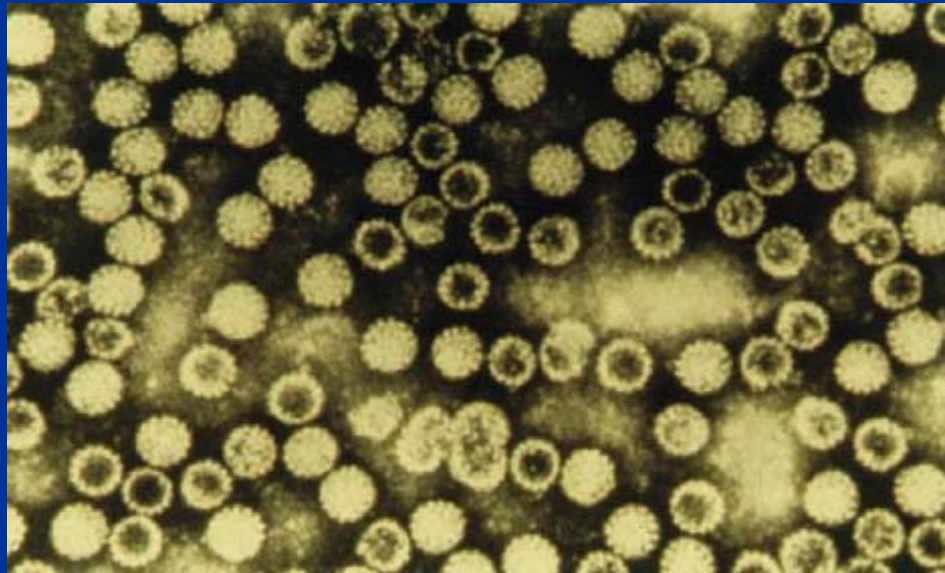
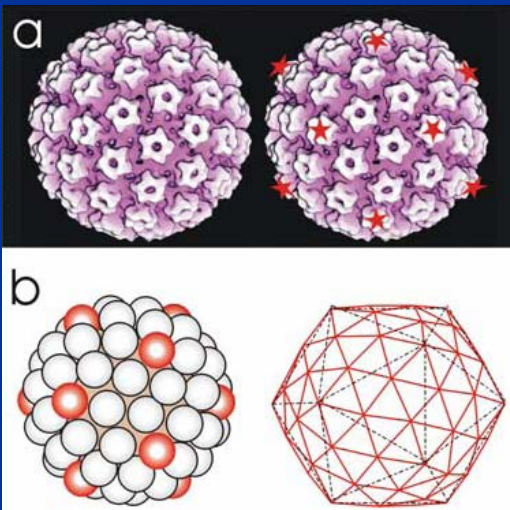
Diagnostic virologique : HPV

- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire
 - Détection antigénique
 - Détection du génome viral
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

- Culture cellulaire : NON
Pas d'isolement viral
- Microscopie électronique



Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Détection antigénique

Rechercher les antigènes de structure par des **antisérums** spécifiques du genre papillomavirus.

→ Sur coupes ultrafines à partir de biopsie.

→ La révélation, par des méthodes **immuno-histochimiques**:

montre des **inclusions dans le cytoplasme et le noyau des cellules koïlocytaires** situées dans les couches les plus superficielles.

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Microscopie électronique et détection antigénique

→ peu sensibles

nécessite un taux de réplication élevé

→ Ne détectent que le virus des couches superficielle de la muqueuse

 Intérêt des **méthodes de biologie moléculaire**

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

- **Hybridation moléculaire**

- Extraction de l'ADN viral
- détection d'ADN viral par une sonde nucléique spécifique marquée
 - sondes chaudes : marquage radioactif (P32 , S35 , I136)

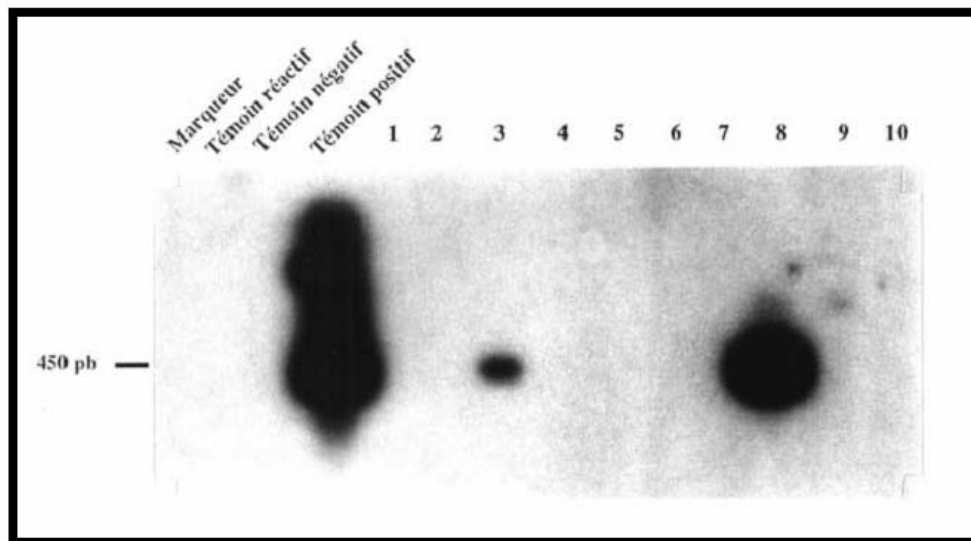


Figure 38.4 : Hybridation moléculaire des produits PCR (figure 38.2) à l'aide d'une sonde marquée au ^{32}P après transfert sur membrane de nitrocellulose

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Techniques d'hybridation in situ

Elles ne nécessitent pas d'extraction d'ADN préalable.

- directement sur des suspensions cellulaires ou sur des coupes histologiques.
- Permet de localiser, au sein du tissu, le site de l'infection virale.
- automatisable
- mais manque de sensibilité

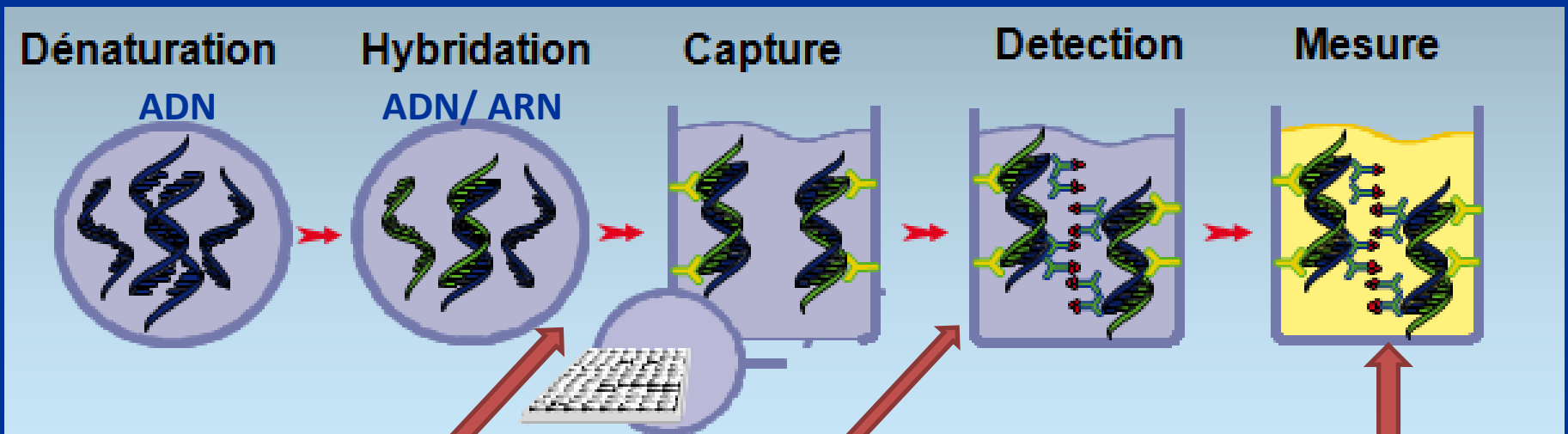
Le seuil de détection est d'environ 20 à 50 copies par cellule.

- bruit de fond (fixation non spécifique) est non Négligeable

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Hybridation en phase liquide (hybride capture)



. Les duplex ADN/ARN sont reconnus par des anticorps antiduplex

+ antiduplex marqué à la phosphatase alcaline.

La révélation se fait en tube par chimioluminescence

Les types reconnus sans distinction : 2 sondes

HPV oncogènes : HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 et 68

HPV non oncogènes : HPV 6, 11, 42, 43, 44 .

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

« Southern-Blot »

- digestion par des enzymes de restriction
- séparation par migration électrophorétique sur gel d'agarose
- Transfère sur un filtre de nitrocellulose ou de nylon.
- hybridation avec une sonde spécifique.

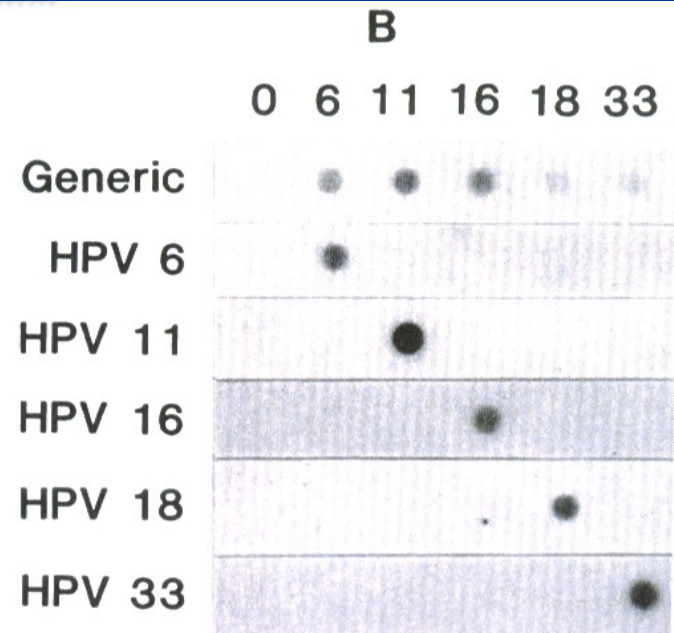
Le seuil de sensibilité est d'environ 0,1 copie virale par cellule.

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Dot blot

- plus simple pas de digestion de l'ADN, ni de migration.
- L'ADN extrait : directement déposé sur une membrane de nylon où il sera hybridé avec les sondes spécifiques.
- Le seuil de sensibilité
1 copie virale par cellule



Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

Polymerase chain reaction (PCR)

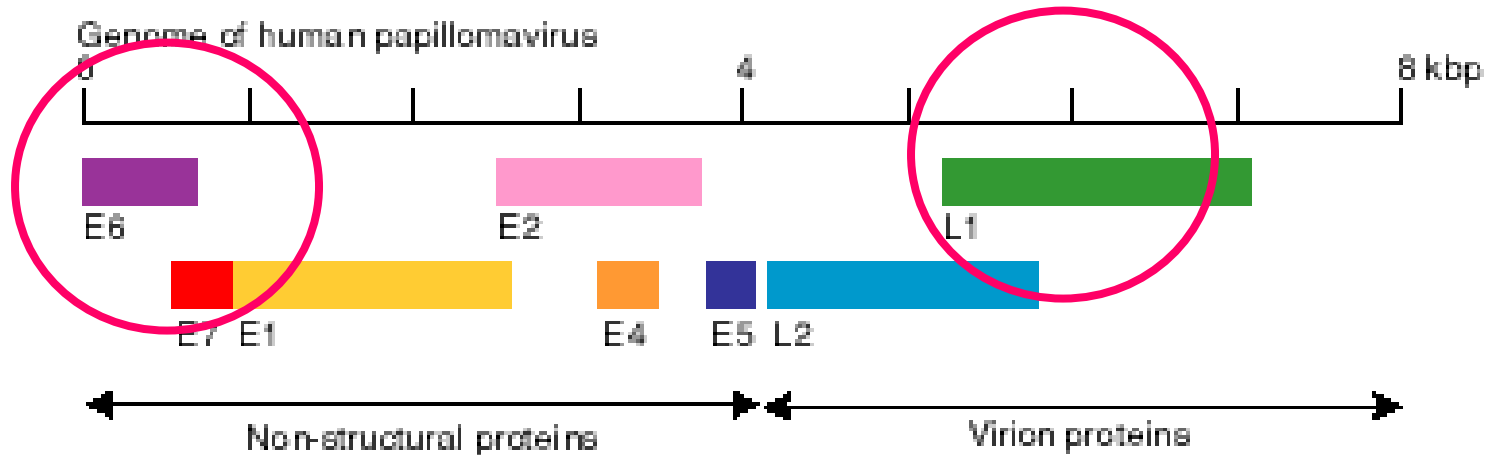
- grande sensibilité
seuil de détection de 0,1 à 0,001 pg d'ADN
soit 10^{-4} à 10^{-6} copie virale par cellule
- spécifique, rapide et simple d'utilisation
- automatisable
- Réalisation possible in situ

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

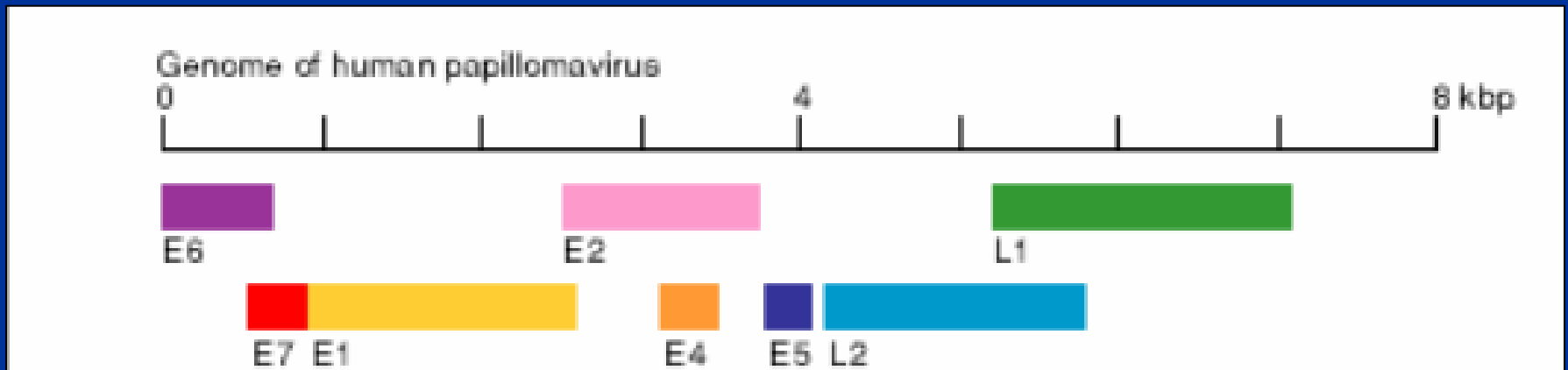
on utilise des séquences consensus reconnaissant plusieurs types viraux différents.
Elles explorent les séquences génomiques conservées des HPV

E1, L1, E6/E7



Simplified organisation (linearised) of human papillomavirus type 16 (HPV-16) genome

Expert Reviews in Molecular Medicine



PCR 1



450 Bp

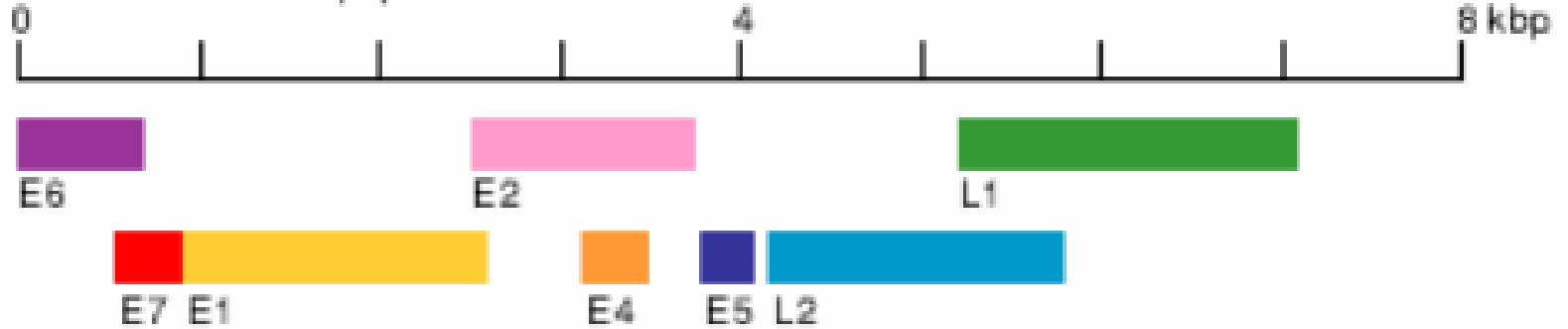
PCR 2



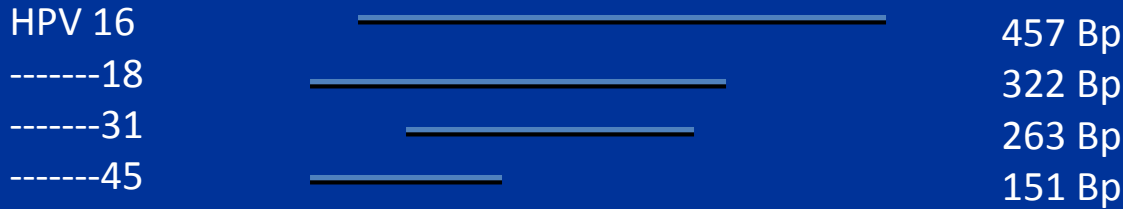
150 Bp

Grande sensibilité
Pas de typage

Genome of human papillomavirus



630 Bp

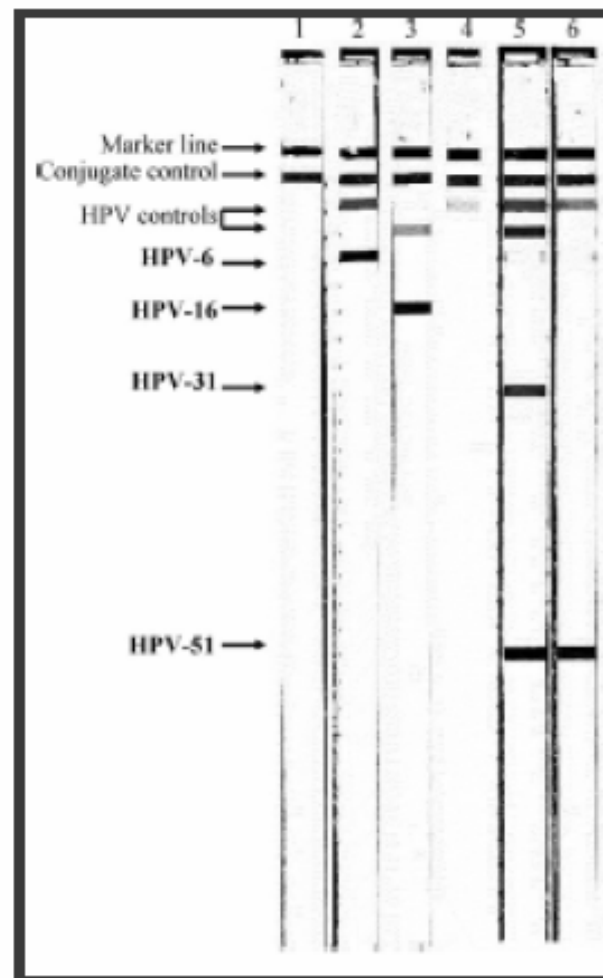


Typage par PCR nichée

Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

PCR suivie
d'hybridation sur
membrane



LiPA HPV

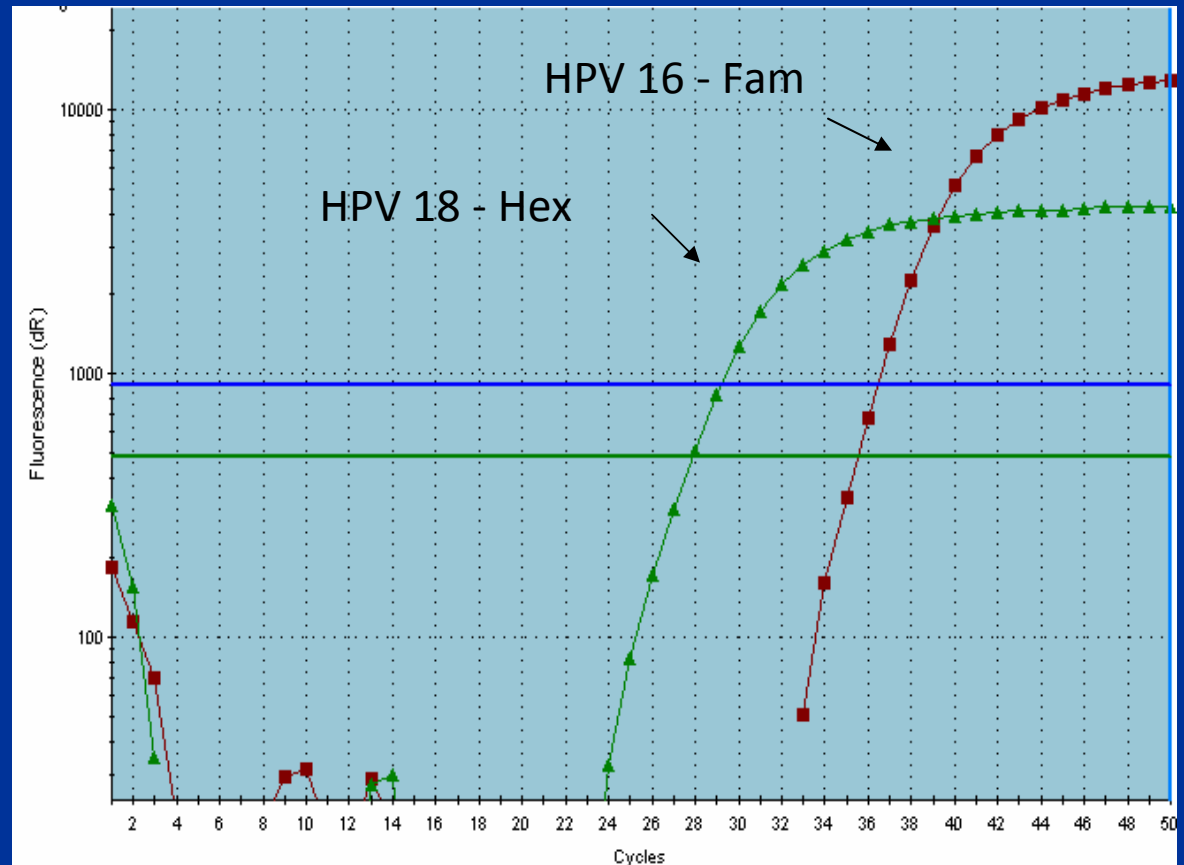
Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Direct

PCR temps réel

→ Typage

Sondes spécifiques



Diagnostic virologique : HPV

Diagnostic Indirect

Sérologie virale

L'étude des anticorps dirigés contre les **protéines non structurales**
peptides de synthèse.

→ faible sensibilité, faible reproductibilité

L'utilisation de pseudoparticules virales

(**VLP : virus-like particles**)

→ test sensible pour mesurer la réponse immune.

Mais présence de réactions croisées entre génotypes, n'indique pas la présence d'un cancer

→ Peu utilisée

Diagnostic virologique : HPV

Récapitulatif

- **Cytologie/ Histologie**
- **Diagnostic virologique**

* Diagnostic Direct

- Culture cellulaire : NON
- Microscopie électronique, Détection antigénique : +/-
- **Détection du génome viral**

Hybridation , Dot blot, Southern blot → Typage (selon la sonde utilisée)

hybridation moléculaire in situ → Typage (selon la sonde utilisée)

Hybridation en phase liquide → Typage

Hybridation et analyse de profils de restriction enzymatiques. → Typage

PCR utilisant des amorces consensus ou spécifique de type → Typage

PCR *in situ* → Typage (selon l'amorce utilisée)

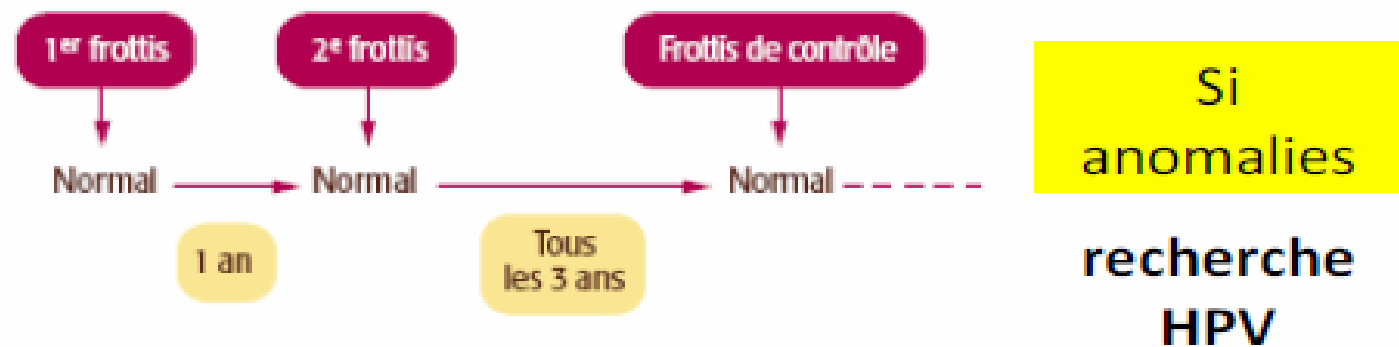
PCR en temps réel → Typage (selon l'amorce utilisée)

* Diagnostic indirect

Diagnostic virologique : HPV

Recommandations ANAES du dépistage par frottis

Recommandations d'un frottis cervico-utérin pour les femmes de 25 à 65 ans (d'après l'ANAES) ⁽¹⁾

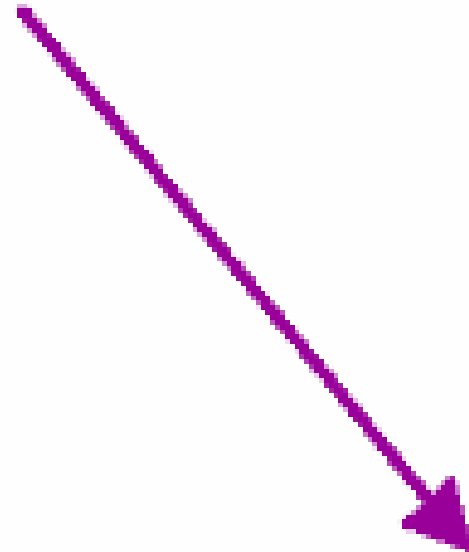
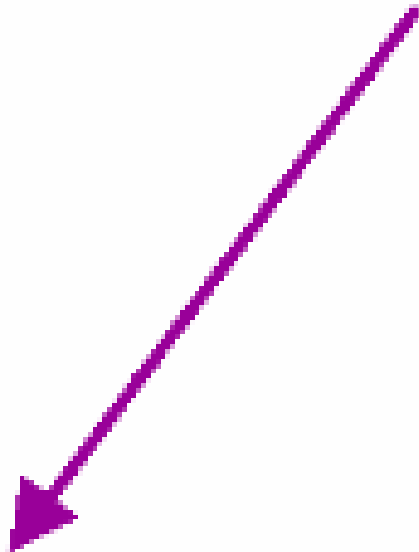


Un suivi médical spécifique est nécessaire dès lors qu'un frottis est anormal

Diagnostic virologique : HPV

ASC-H

ASC-US



Colposcopie
Biopsie

Cytologie à
6 mois

Recherche HPV
oncogène

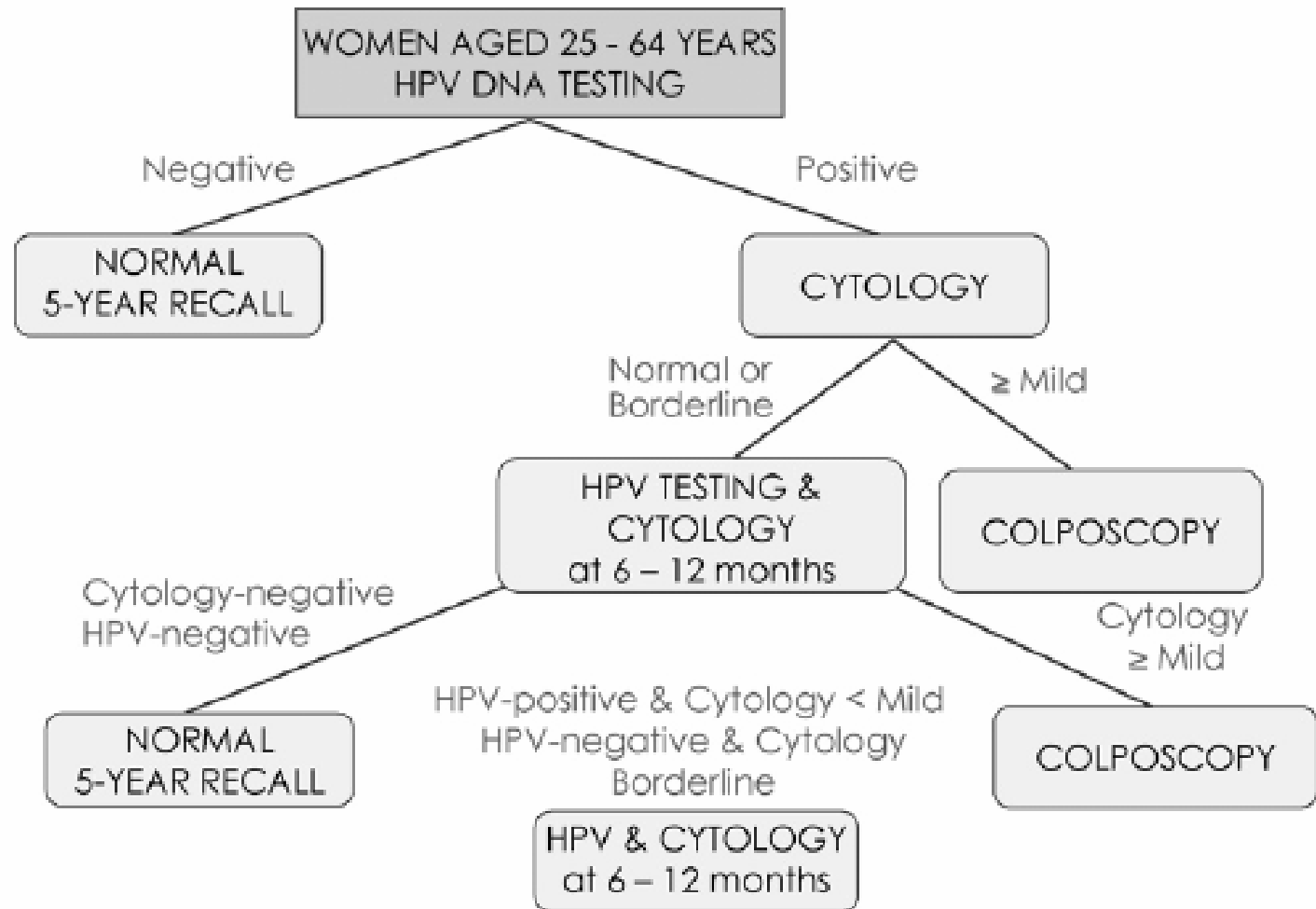
Diagnostic virologique : HPV

- Frottis :
 - Sensibilité: 30 à 70%
 - Spécificité: 50-95%
- PCR : démontre uniquement la présence du virus
 - Sensible, VPN > 99%

Mais VPP du risque de développement d'un cancer est faible (de 10 à 20%).

Stratégie de screening avec test HPV en première intention

L'idéal?



Cuzick et al, Vaccine 2008, 265: k29-41

Diagnostic virologique : HSV



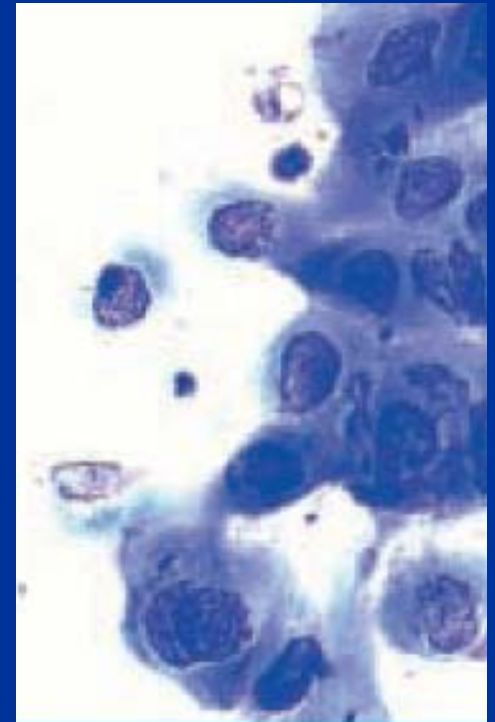
- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire
 - Détection antigénique
 - Détection du génome viral
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps

Diagnostic virologique : HSV

Le cytodiagnostics de Tzanck

Il est fait sur des frottis cellulaires et coloration par un Giemsa rapide à la recherche de l'effet cytopathogène du virus (cellules confluentes, lyse cellulaire).

- Rapide
 - Peu spécifique
 - sensibilité comprise en 30 et 80 %
- Peu utilisé



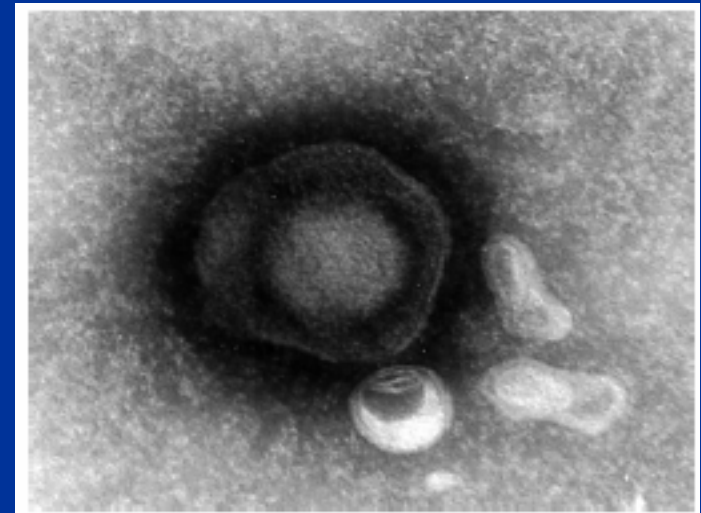
n. Cytodiagnostic : cellules ballonnantes

Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

La microscopie électronique

- Identifie les particules de la famille Herpesviridae si **le prélèvement est très riche** (Liquide vésiculaire ++)
 - mais ne permet pas leur caractérisation
 - Coût
 - Laborieuse
 - Équipement
- Pas de pratique courante

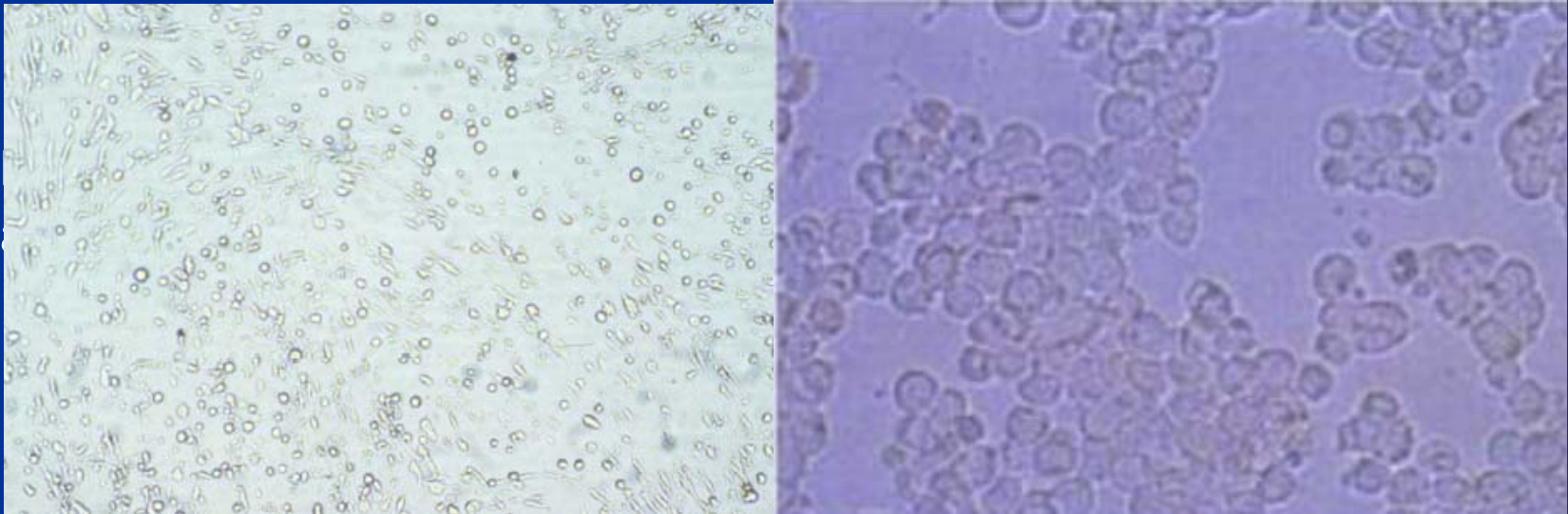


Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

L'isolement viral en culture cellulaire *est la méthode de référence*

- Cellules de rein de singe en lignée continue (cellules Vero) ou les cellules diploïdes humaines (Fibroblastes MRC5)
- L'isolement est **facile et rapide** : en 24-48 h à plusieurs jours (suivant le titre infectieux, fraîcheur du prélèvement)
- L'ECP comporte une **ballonisation** des cellules en foyers arrondis, puis progressivement leur détachement du support.



Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

L'isolement viral en culture cellulaire

- Nécessite un équipement spécifique : culture cellulaire
- Résultat relativement tardif
- Spécifique mais sensibilité dépend du prélèvement

Virus vivant +++ : transport rapide, +4°C

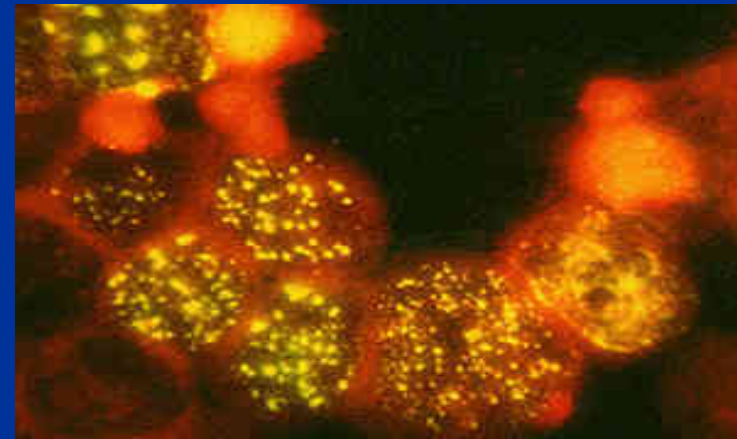
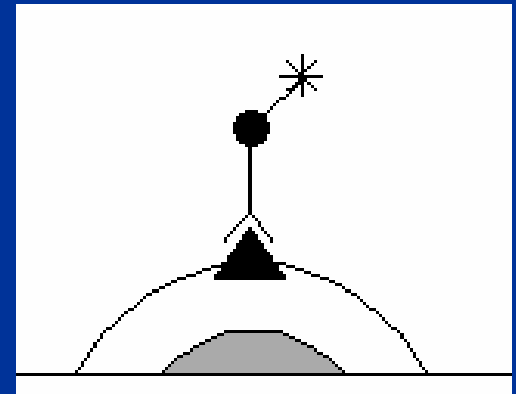
- Indication sur le pouvoir infectieux
- Permet l'étude de la résistance aux antiviraux
(immunodéprimés+++)

Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

Détection antigénique

- techniques immunologiques :
immunofluorescence directe+++
- liquides vésiculaires+++
- moins sensibles que la culture.
- Sensibilité faible sur autre prélèvement
- Non adaptée à une excrétion asymptomatique du HSV.
- **Rapide : quelques heures**



Diagnostic virologique : HSV

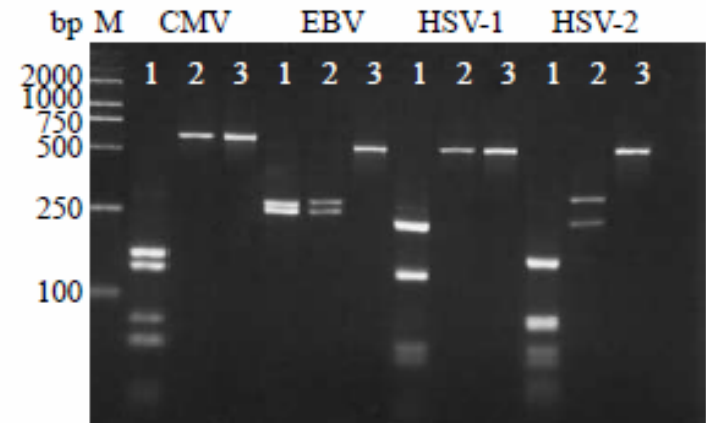
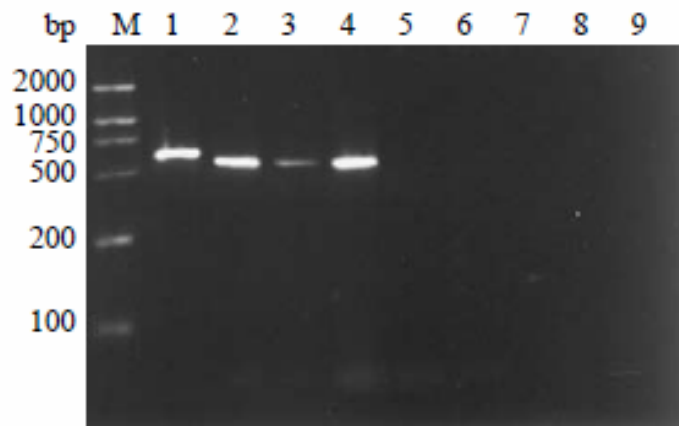
Diagnostic Direct

Détection du génome viral : PCR+++

Plusieurs variantes

- PCR consensus Herpesviridae
- PCR suivie d'une restriction enzymatique :

HSV1/ HSV2 / CMV / EBV



Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

PCR

- PCR avec amorce spécifique
- PCR multiplexe

M- PM
1- HSV 1
2- EBV
3- HSV2
4- CMV
5- VZV



6- PCR multiplexe

275 bp
256 bp
227 bp
182 bp
147 bp

Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

PCR

- PCR en temps réel +++

Quantitative

spécifique

Sensible

Moindre contamination (moins de faux positifs)

Diagnostic virologique : HSV

Diagnostic Direct

Détection du génome viral par PCR

Avantages

- rapidité : résultats en 24 h
- sensibilité
- spécificité
- faible volume d'échantillon (environs) 200 µl
- Ne nécessite pas la viabilité du virus

Limites

Négatif si tardif
Faux positifs :
conditions de travail strictes
inclusion de témoins négatifs
Choix des amorces +++
aucune indication sur le pouvoir infectieux du virus.

Diagnostic virologique : HSV

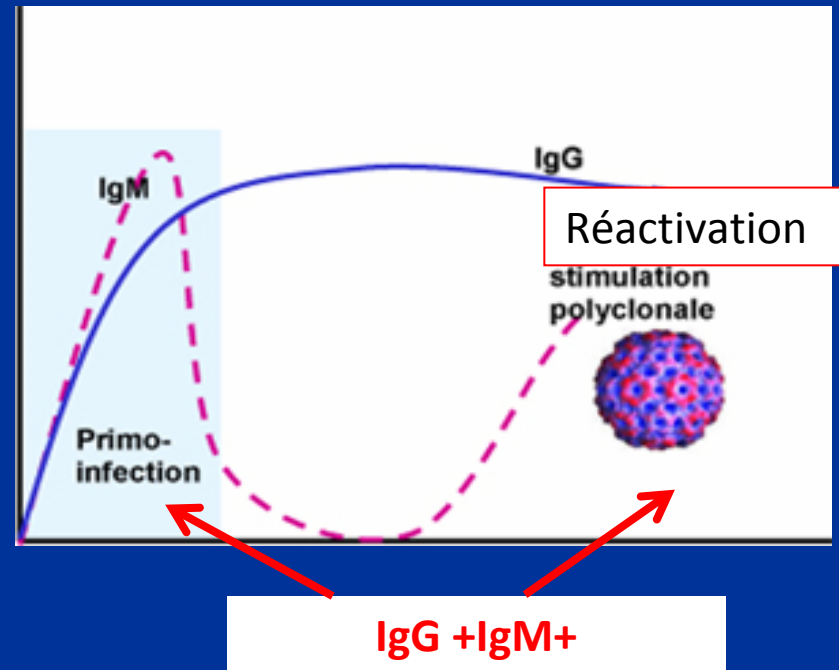
Diagnostic Indirect

Sérologie (ELISA+++)

- détection des IgG et IgM
- **Intérêt: primo-infection**
Séroconversion des IgG +++

ou

une augmentation significative du taux des anticorps sur deux sérums prélevés à 7-10 jours d'intervalle (+/-)



Il existe des tests sérologiques distinguant les Ig HSV anti- 1 et anti-HSV 2

→ Mais réactions croisées restent possibles

Diagnostic virologique : HSV

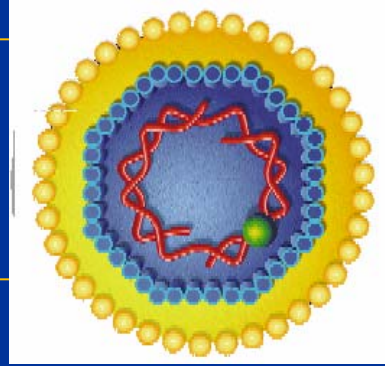


→ Forme grave, femme enceinte

- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire +++
 - Détection antigénique +++
 - Détection du génome viral +++

- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps

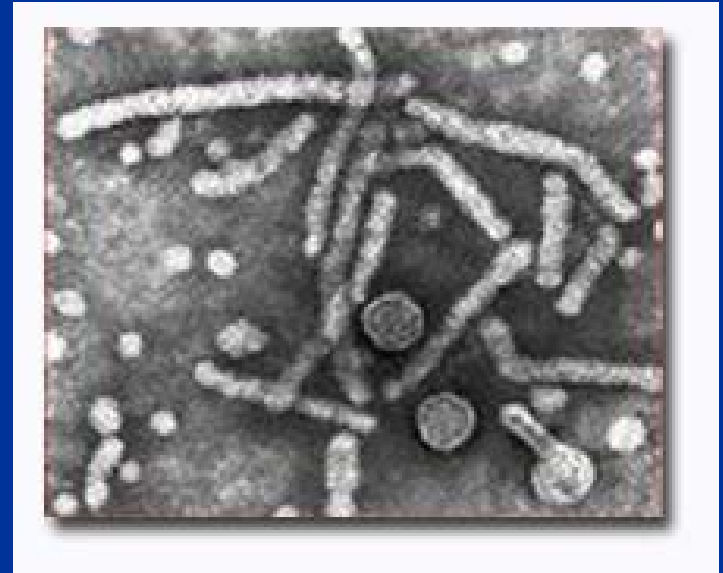
Diagnostic virologique : VHB



- pas d'atteinte génitale, transmis sexuellement
- Dépistage, Contexte suspect, cytolysse hépatique, Ictère....
- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire
 - Détection antigénique
 - Détection du génome viral
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps

Diagnostic virologique : VHB

- Diagnostic Direct
 - **Microscopie électronique**
 - Culture cellulaire : **NON**
 - Détection antigénique
 - Détection du génome viral
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps



Antigène Australia

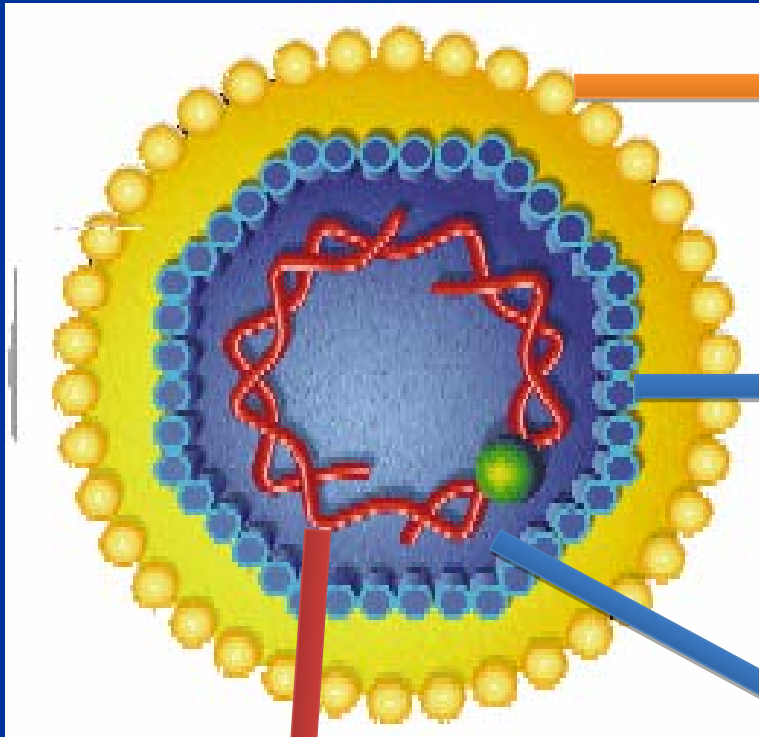
→ Pas de pratique courante

Diagnostic virologique : VHB

- Diagnostic Direct
 - Microscopie électronique
 - Culture cellulaire
 - **Détection antigénique +++**
 - Détection du génome viral → Suivi de la maladie et du traitement+++
- Diagnostic indirect
 - Détection des anticorps**

Diagnostic positif

Diagnostic virologique : VHB



Ag HBs → marqueur d'infection

Ac anti-HBs → marqueur de guérison

Ag HBc → non détectable dans le sérum

Ac anti HBc → marqueur de contact avec le VHB

Ag HBe → marqueur de réplication virale

Ac anti-HBe

→ Absence de réplication

→ Réplication : Mutant précore

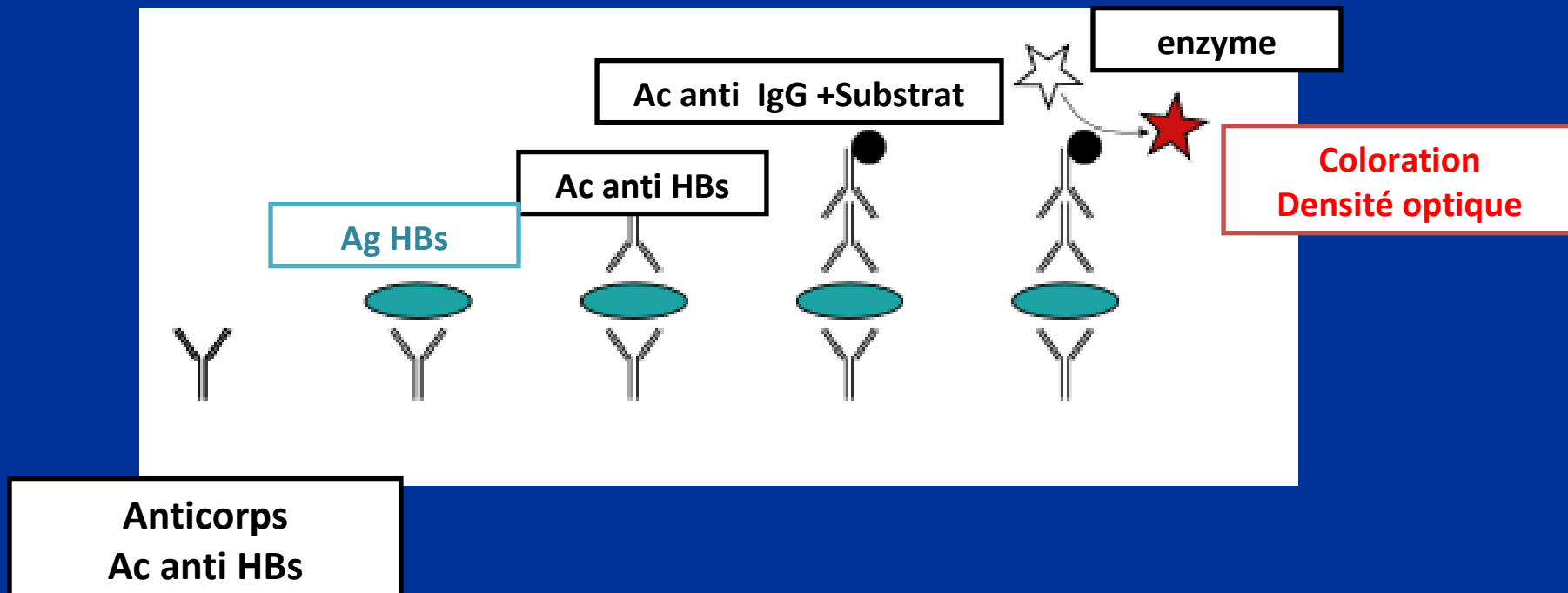
DNA partiellement double brin
→ Réplication

Diagnostic virologique : VHB

- Dépistage : Ag HBs +++
 - femme enceinte
 - Donneurs de Sang, d'organes
 - Procréation médicale assistée...
- Cytolyse – contexte suspect : IST
 - Ag HBs
 - Ac anti-HBc
- Si Ag HBs + → Sérologie complète

Diagnostic virologique : VHB

Détection d'antigènes solubles par techniques immunoenzymatiques → ELISA

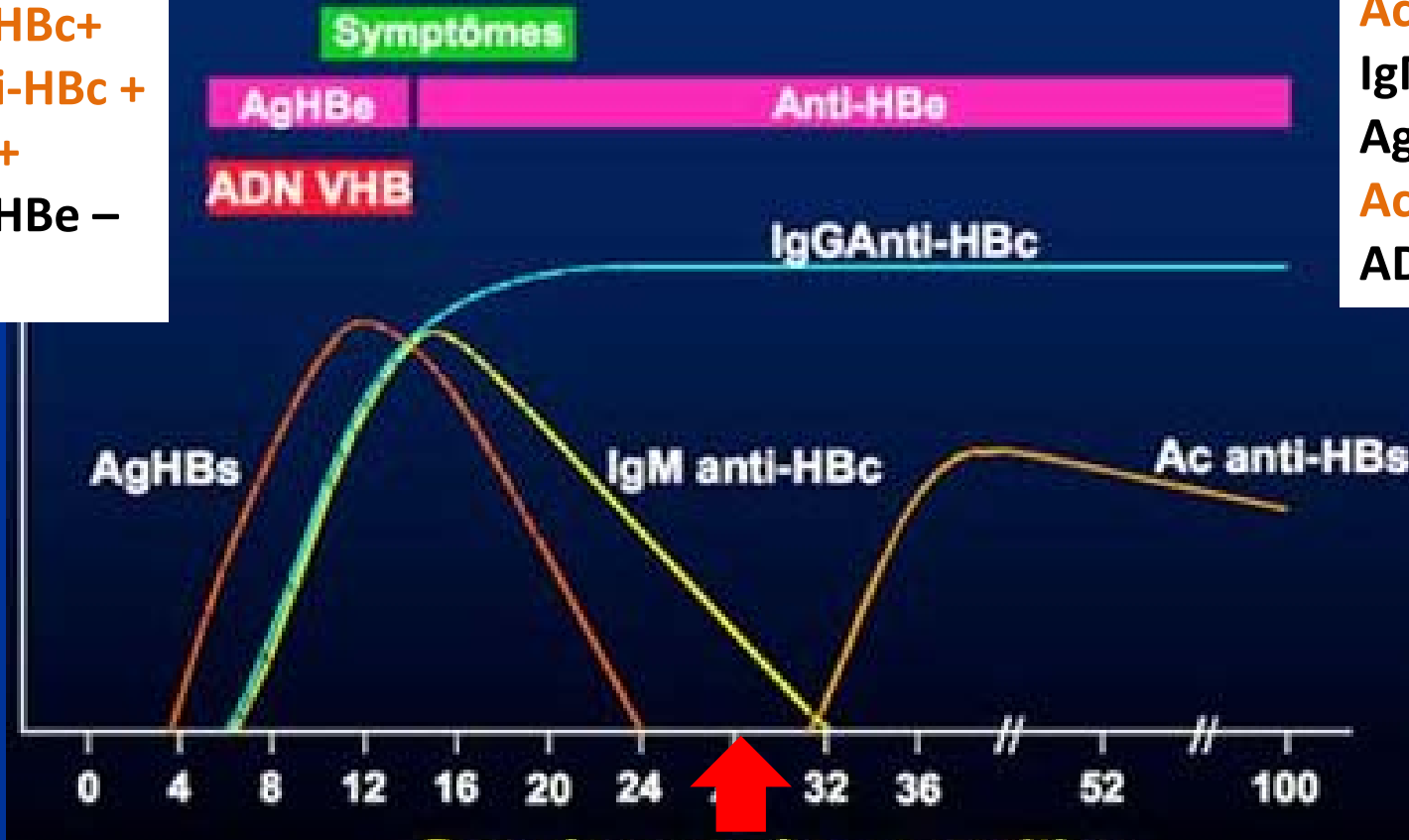


Hépatite B aiguë avec guérison

Evolution sérologique

Ag HBs +
Ac anti HBs (-)
Ac anti-HBc+
IgM anti-HBc +
Ag HBe +
Ac anti-HBe -
ADN (+)

Ag HBs (-)
Ac anti-HBs +
Ac anti-HBc+
IgM anti-HBc -
Ag HBe (-)
Ac anti-HBe +
ADN (-)

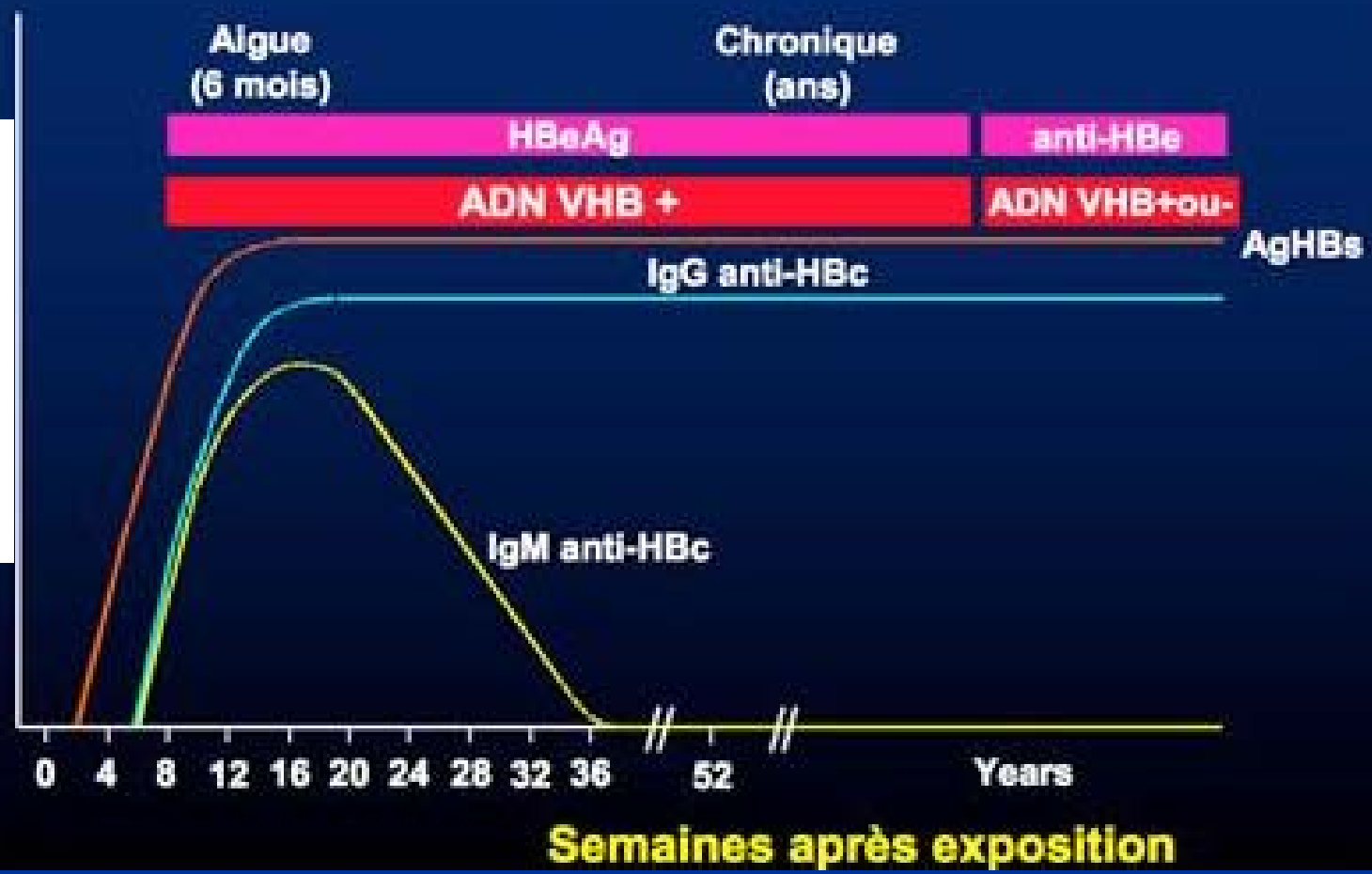


Fenêtre sérologique : Ag HBs - / Ac anti HBs - / Ac anti HBc +
→ Profil anti-HBc isolé

Progression vers l'hépatite chronique B

Evolution sérologique

- Ag HBs + (> 6 mois)
- Ac anti HBs (-)
- Ac anti HBc+
- IgM anti-HBc +/-
- Ag HBe + /-
- Ac anti-HBe +/-
- ADN +/-



Hépatite B chronique

Ag HBs +
Ac anti HBs (-)
Ac anti HBc+

IgM anti-HBc +/-
Ag HBe +
Ac anti-HBe -
ADN +

IgM anti-HBc -
Ag HBe -
Ac anti-HBe+

Réplivative
Active /
réactivation

Fréquent en Tunisie +++

Réplivative:
Mutant pré-core

ADN

Non
Réplivative

Diagnostic virologique : VHB

Profil anti-HBc isolé

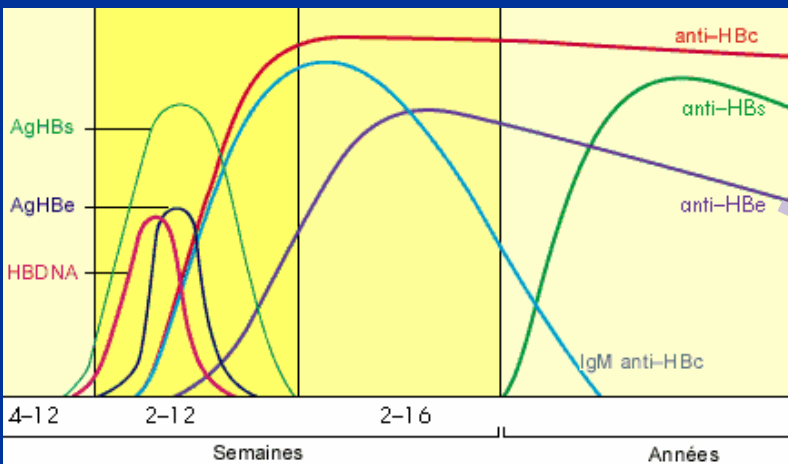
Ag HBs (-)
Ac anti HBs (-)
Ac anti HBc +

Hépatite très ancienne
→ Perte des Ac anti-HBs

Mutant de l'Ag HBs

Rare < 3 - 5%

Diagnostic :
détection de l'ADN+++



Diagnostic virologique : VHB

Tests moléculaires

→ Quantitatifs ++++ : Charge Virale

Les tests d'hybridation → Abondonnés

Sensibilité 2.000 -100.000.000 copies/mL

La PCR « classique » → automatisée ,validée pour le diagnostic

60 - 38.000 UI/mL (1 UI = 5.82 copies)

La PCR en temps réel → automatisée, validée pour le diagnostic

TaqMan Roche, Realtime Abbott.....

Sensibilité : 10-12 UI/mL

Linéarité : 110.000.000 UI/mL

Diagnostic virologique : VHB

Tests moléculaires

→ Quantitatifs ++++ : Charge Virale

→ Suivi de la maladie et du traitement

→ Rarement utilisés pour le diagnostic positif

si suspicion de mutant de l'Ag HBS : hépatite B occulte

Diagnostic virologique

– **CMV** (prévalence > 95%)

– **EBV** (> 90%)

– **HHV 8** (14%)

– **HTLV** (< à 1%)

– **VHC** (0,5-1%)

– **Poxvirus**

**Transmission Essentiellement
salivaire en Tunisie**

Plus fréquent en cas de MST

Diagnostic virologique

– CMV → Sérologie, Culture , antigénémie, PCR

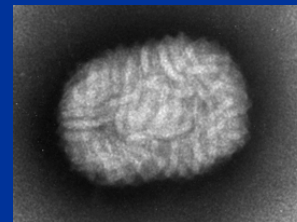
– EBV

– HHV 8

– HTLV

– VHC

Sérologie +++
PCR



– Poxvirus → Clinique, microscopie électronique, PCR

Diagnostic virologique

HHV 8 → Agent du sarcome de Kaposi

à suspecter : comportement sexuel à risque, si VIH +

Sérologie : Immunofluorescence , ELISA

CONCLUSION

- Le diagnostic virologique d'une IST dépend du virus recherché
 - le HSV, HPV → Diagnostic direct++
 - le VHB → Sérologie
- Les IST d'origine virale peuvent être asymptomatiques, tenir compte du contexte +++.
- Une IST peut en cacher une autre
 - Pensez aux autres agents d'IST (VIH, VHB, syphilis...)

MERCI