

.....

**RECOMMANDER**  
LES BONNES PRATIQUES

---

RECOMMANDATION

.....

Diagnostic, suivi  
virologique de  
l'infection VIH et  
analyse de la  
résistance aux  
antirétroviraux

Les recommandations de bonne pratique (RBP) sont définies dans le champ de la santé comme des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

Les RBP sont des synthèses rigoureuses de l'état de l'art et des données de la science à un temps donné, décrites dans l'argumentaire scientifique. Elles ne sauraient dispenser le professionnel de santé de faire preuve de discernement dans sa prise en charge du patient, qui doit être celle qu'il estime la plus appropriée, en fonction de ses propres constatations et des préférences du patient.

Les objectifs de cette recommandation, la population et les professionnels concernés par sa mise en œuvre sont brièvement présentés en dernière page (fiche descriptive) et détaillés dans l'argumentaire scientifique.

## Grade des recommandations

<b>A</b>	<b>Preuve scientifique établie</b> Fondée sur des études de fort niveau de preuve (niveau de preuve 1) : essais comparatifs randomisés de forte puissance et sans biais majeur ou méta-analyse d'essais comparatifs randomisés, analyse de décision basée sur des études bien menées.
<b>B</b>	<b>Présomption scientifique</b> Fondée sur une présomption scientifique fournie par des études de niveau intermédiaire de preuve (niveau de preuve 2), comme des essais comparatifs randomisés de faible puissance, des études comparatives non randomisées bien menées, des études de cohorte.
<b>C</b>	<b>Faible niveau de preuve</b> Fondée sur des études de moindre niveau de preuve, comme des études cas-témoins (niveau de preuve 3), des études rétrospectives, des séries de cas, des études comparatives comportant des biais importants (niveau de preuve 4).
<b>AE</b>	<b>Accord d'experts</b> En l'absence d'études, les recommandations sont fondées sur un accord entre experts du groupe de travail, après consultation du groupe de lecture. L'absence de gradation ne signifie pas que les recommandations ne sont pas pertinentes et utiles. Elle doit, en revanche, inciter à engager des études complémentaires.

# Descriptif de la publication

<b>Titre</b>	Diagnostic, suivi virologique de l'infection VIH et analyse de la résistance aux antirétroviraux
<b>Méthode de travail</b>	Recommandation pour la pratique clinique (RPC)
<b>Objectif(s)</b>	Connaitre les éléments virologiques nécessaires au diagnostic et au suivi de l'infection VIH.
<b>Cibles concernées</b>	Professionnels concernés par le thème : médecins généralistes et spécialistes impliqués dans le diagnostic et le suivi de l'infection VIH, biologistes, notamment virologues. Associations de patients
<b>Demandeur</b>	Ministère de la Santé et de la Prévention
<b>Promoteur(s)</b>	Conseil National du Sida et des hépatites virales (CNS) et Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS)   Maladies infectieuses émergentes
<b>Pilotage du projet</b>	Pr Pierre Delobel, Infectiologue, CHU de Toulouse
<b>Auteurs</b>	Groupe de travail sous la direction du Pr Véronique Avettand-Fenoël, Virologue, CHU d'Orléans : Dr Laurence Bocket, Virologue, CHU de Lille ; Dr Marie-Laure Chaix, Virologue, AP-HP Hôpital Saint-Louis, Paris ; Pr Charlotte Charpentier, Virologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris ; Dr Florence Damond, Virologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris ; Mr Cédric Daniel, représentant associatif, TRT-5 CHV, Actions Traitements ; Dr Pierre Gantner, Virologue, CHU de Strasbourg ; Mme Mélanie Jaudon, représentante associatif, TRT-5 CHV, Actions Traitements ; Pr Larence Morand-Joubert, Virologue, AP-HP Hôpital Saint-Antoine, Paris ; Pr Nicolas Noël, Interniste, AP-HP Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Pr Jean-Christophe Plantier, Virologue, CHU de Rouen ; Dr Stéphanie Raymond, Virologue, CHU de Toulouse ; Dr Cathia Soulié, Virologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris ; Dr Karl Stefic, Virologue, CHU de Tours
<b>Conflits d'intérêts</b>	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la DGS. Elles sont consultables sur le site <a href="https://dpi.sante.gouv.fr">https://dpi.sante.gouv.fr</a> . Elles ont été analysées par la direction des affaires juridiques du Ministère de la Santé et de la Prévention. Par ailleurs, la base de données publique « Transparence-Santé » ( <a href="http://www.transparence.sante.gouv.fr">www.transparence.sante.gouv.fr</a> ) rend accessible les informations déclarées par les entreprises concernant les conventions, les rémunérations et les avantages liant ces entreprises et les acteurs du secteur de la santé. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail et les informations déclarées par les entreprises ont été considérés comme étant compatibles avec la participation des membres du groupe de travail à ce travail.
<b>Validation</b>	Version du [12/01/2024]
<b>Actualisation</b>	Version du 03 octobre 2024
<b>Autres formats</b>	

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur [www.cns.sante.fr](http://www.cns.sante.fr) et [www.anrs.fr](http://www.anrs.fr)

Conseil national du sida et des hépatites virales  
39-43 quai André Citroën  
75902 Paris cedex 15

ANRS | Maladies infectieuses émergentes  
PariSanté Campus - 2, rue d'Oradour-sur-Glane  
75015 Paris

# Sommaire

---

<b>1. Diagnostic d'une infection par le VIH</b>	<b>6</b>
1.1. Comment faire le diagnostic d'une infection par le VIH ?	6
1.1.1. Quels sont les outils de dépistage disponibles ?	6
1.1.2. Comment interpréter un test de dépistage VIH par sérologie ELISA ?	6
1.1.3. Comment interpréter un test de dépistage VIH par TROD ou autotest ?	8
<b>2. Infection par les virus VIH-1 de groupe M</b>	<b>10</b>
2.1. Quel est le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe M ?	10
<b>3. Infection par les VIH non M (groupes O, N et P)</b>	<b>11</b>
3.1. Comment faire le diagnostic et le suivi virologique des infections par le VIH-1 de groupe non-M : groupes O, N, ou P	11
3.1.1. Quand faut-il suspecter une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?	11
3.1.2. Comment faire le diagnostic d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?	11
3.1.3. Quel est le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?	12
3.1.4. Quelles sont les spécificités de sensibilité aux antirétroviraux d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?	12
<b>4. Infection par les VIH-2</b>	<b>13</b>
4.1. Comment faire le diagnostic et le suivi virologique d'une infection par le VIH-2 ?	13
4.1.1. Quand suspecter une infection par le VIH-2 ?	13
4.1.2. Comment faire le diagnostic d'une infection par le VIH-2 ?	13
4.1.3. Quel est le suivi virologique d'une infection par le VIH-2 ?	14
4.1.4. Quelles sont les spécificités en termes de sensibilité aux antirétroviraux d'une infection par le VIH-2 ?	14
4.1.5. Comment confirmer une double infection VIH-1/VIH-2 en cas de suspicion sur les tests sérologiques ?	14
<b>5. Résistance du VIH-1 aux antirétroviraux</b>	<b>15</b>
5.1. Quelle est la définition de l'échec virologique et du blip ?	15
5.2. Quelles sont les indications et les règles d'interprétation des tests de résistance du VIH-1 ?	15
5.2.1. Quelles sont les indications des tests de résistance génotypiques ?	15
5.2.2. Quelles sont les indications des tests de tropisme ?	15
5.2.3. Quelles sont les indications des tests de résistance génotypiques dans l'ADN VIH-1 ?	16
5.2.4. Quelles sont les limites d'interprétation des tests de résistance génotypiques dans l'ADN VIH-1 ?	16
5.3. Qu'est ce qu'un génotype cumulé et comment doit-il être effectué ?	16

5.4.	Quelle est la place du génotypage de résistance ou de tropisme par séquençage à haut débit ?	16
5.5.	Quelle est la place des tests phénotypiques ?	17
5.6.	En présence d'une mutation M184V/I, dans quel cas la lamivudine/emtricitabine peut-elle être envisagée dans une trithérapie ?	17
5.7.	En présence d'une mutation M184V/I, dans quel cas la lamivudine/emtricitabine peut-elle être envisagée dans une bithérapie ?	17
5.8.	Comment doivent être prises en compte les mutations de résistance retrouvées sur des génotypes antérieurs mais non retrouvées sur le génotype ARN ou ADN VIH-1 actuel ?	18
5.9.	Quel bilan virologique doit-il être effectué avant un allègement thérapeutique en trithérapie 4-5 jours/7 ou en bithérapie (per os ou injectable) ?	18
5.10.	Quelles sont les situations virologiques pour lesquelles un allègement thérapeutique n'est pas recommandé, ou doit être discuté en RCP ?	18
<b>6.</b>	<b>Latence et persistance du réservoir VIH-1</b>	<b>21</b>
6.1.	Quelles sont les indications de la détection et de la quantification de l'ADN VIH ?	21
<b>7.</b>	<b>Compartiments</b>	<b>22</b>
7.1.	Quelles sont les indications de la réalisation d'analyses virologiques dans les compartiments anatomiques ?	22
7.1.1.	Quelles sont les indications de réalisation d'une analyse virologique dans le Liquide Cérébro Spinal ?	22
7.1.2.	Quelles sont les indication de réalisation d'analyses virologiques dans le compartiment génital ?	22
7.1.3.	Quelles sont les indications de réalisation d'analyses virologiques dans le lait maternel ?	22
<b>8.</b>	<b>Contrôleurs naturels du VIH et contrôleurs post-traitement</b>	<b>23</b>
8.1.	Quelle est la prise en charge des patients non progressseurs à long terme et contrôleurs du VIH ?	23
	<b>Participants</b>	<b>24</b>
	<b>Abréviations et acronymes</b>	<b>25</b>

# 1. Diagnostic d'une infection par le VIH

## 1.1. Comment faire le diagnostic d'une infection par le VIH ?

Les modalités de dépistage et de diagnostic de l'infection par le VIH sont détaillées dans le chapitre « Dépistage et prévention de l'infection VIH ».

### 1.1.1. Quels sont les outils de dépistage disponibles ?

1. Le dépistage de l'infection par le VIH-1 repose sur la sérologie qui peut être réalisée :
  - Par test ELISA combiné de 4<sup>e</sup> génération, réalisé en laboratoire sur prélèvement sanguin. Il s'agit du test de référence qui détecte de façon simultanée les anticorps anti-VIH-1, anti-VIH-2 et l'antigène p24. [A]
  - Par test rapide d'orientation diagnostique (TROD), ou par autotest, réalisé sur prélèvement sanguin capillaire, qui détecte de façon simultanée les anticorps anti-VIH-1 et anti-VIH-2. Ces TROD sont moins sensibles que les tests ELISA combinés de 4<sup>e</sup> génération pour les infections récentes. [A]
2. Devant une suspicion de primo-infection, il est utile de réaliser d'emblée une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique dès que possible. [A]

### 1.1.2. Comment interpréter un test de dépistage VIH par sérologie ELISA ?

#### Cas général: sérologie par test ELISA combiné de 4<sup>e</sup> génération sur le sérum issu d'un premier prélèvement

##### ***Si l'ELISA combiné est négatif***

3. Il est possible de conclure à l'absence d'infection en l'absence d'exposition au VIH dans les 6 semaines précédentes (à 6 semaines post-traitement soit à 10 semaines de l'exposition dans le cadre d'un traitement post-exposition, TPE). [A]
4. Devant une suspicion de primo-infection, il est nécessaire de réaliser une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique dès que possible. En cas d'ARN VIH-1 positif, il est recommandé de prévenir le prescripteur du test et d'adresser en urgence la personne à un centre spécialisé. [A]

##### ***Si l'ELISA combiné est positif***

5. Il est recommandé de réaliser un Western blot ou Immunoblot VIH d'emblée sur le premier prélèvement ; il est recommandé de rendre le résultat dans un délai maximum de 7 jours. Un test de différenciation VIH-1 / VIH-2 doit être pratiqué si l'information n'est pas apportée par le Western blot / Immunoblot. [A]
6. Il est recommandé de réaliser une analyse de confirmation sur un second prélèvement (pour éliminer une erreur d'identité) : une sérologie ELISA de 4<sup>e</sup> génération de contrôle, et une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique. Ce second prélèvement doit être réalisé sans délai

dès la 1<sup>re</sup> sérologie positive, par appel du biologiste au prescripteur (ou au patient en cas d'absence de prescription), sans attendre le résultat du Western blot / Immunoblot. [A]

7. Si l'ELISA et l'ARN VIH-1 sont positifs, il est recommandé au prescripteur (ou au biologiste en cas d'absence de prescription) d'adresser sans délai le patient en consultation spécialisée. La prise de rendez-vous dans un service spécialisé par le prescripteur est conseillée pour réduire le délai d'obtention de ce rendez-vous. [A]

**Dans certaines situations, le patient pourra être référé d'emblée dans un centre spécialisé dès la première sérologie positive afin de raccourcir le délai de prise en charge :**

8. En cas de forte suspicion de primo-infection par le prescripteur, il est recommandé de prescrire d'emblée une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique dès le 1<sup>er</sup> prélèvement (prévoir un tube pour la sérologie et un tube pour la quantification d'ARN VIH-1). [A]
9. Si le biologiste estime qu'il y a une forte probabilité que la sérologie positive soit en rapport avec une infection VIH (index ELISA fortement positif), il est recommandé qu'il contacte le prescripteur pour demander la réalisation du second prélèvement (prévoir un tube pour la sérologie et un tube pour la quantification de l'ARN VIH-1) et lui demande d'adresser le patient d'emblée en consultation spécialisée sans attendre les résultats du second prélèvement. [AE]
10. Si le Western blot / Immunoblot est positif sur le 1<sup>er</sup> prélèvement, il est recommandé d'adresser le patient d'emblée en consultation spécialisée, sans attendre le résultat de la sérologie et de la quantification de l'ARN VIH-1 sur le second prélèvement. [AE]

**Cas particulier d'un ELISA positif et d'une recherche d'ARN VIH-1 négative :**

11. Les situations présentées ci-dessous justifient de conserver la réalisation d'une sérologie ELISA sur le second prélèvement en sus de la quantification d'ARN VIH-1. Il peut s'agir de :
  - Un faux positif ELISA, et dans ce cas le Western blot / Immunoblot est négatif ou indéterminé et l'ARN VIH-1 indétectable. [A]
  - Une infection par le VIH traitée par ARV et non précisée, alors le Western blot / Immunoblot est positif ou indéterminé. Un dosage des ARV les plus couramment utilisés peut être réalisé sur le même prélèvement. [C]
  - Selon le contexte (TPE, PrEP), une recherche d'ADN VIH peut aider à conclure sur le statut de l'infection. [AE]
  - Une personne contrôlant naturellement l'infection (« HIV controller » cf. paragraphe 8.). [A]
  - Une infection par un virus VIH-1 de groupe non-M (cf. paragraphe 3.). [A]
  - Une infection par le VIH-2 (cf. paragraphe 4.). [A]
12. Pour les cas difficiles à interpréter, le biologiste se rapprochera du CNR VIH, laboratoire associé de Rouen ([CNR.VIH@chu-rouen.fr](mailto:CNR.VIH@chu-rouen.fr)).

## Cas particuliers :

13. En cas de PrEP par cabotegravir à libération prolongée, il est nécessaire de faire un dépistage dans la semaine précédant l'initiation de la PrEP et un suivi sous PrEP par mesure de la charge ARN VIH-1 plasmatique à 1 mois, 2 mois, 4 mois, 6 mois, puis tous les 4 mois, pour rechercher une éventuelle infection par le VIH-1. [C]
14. Lorsqu'une PCR ARN VIH est réalisée dans un contexte de dépistage, tout signal détectable est à contrôler rapidement (notamment dans les situations de PrEP et TPE). [AE]

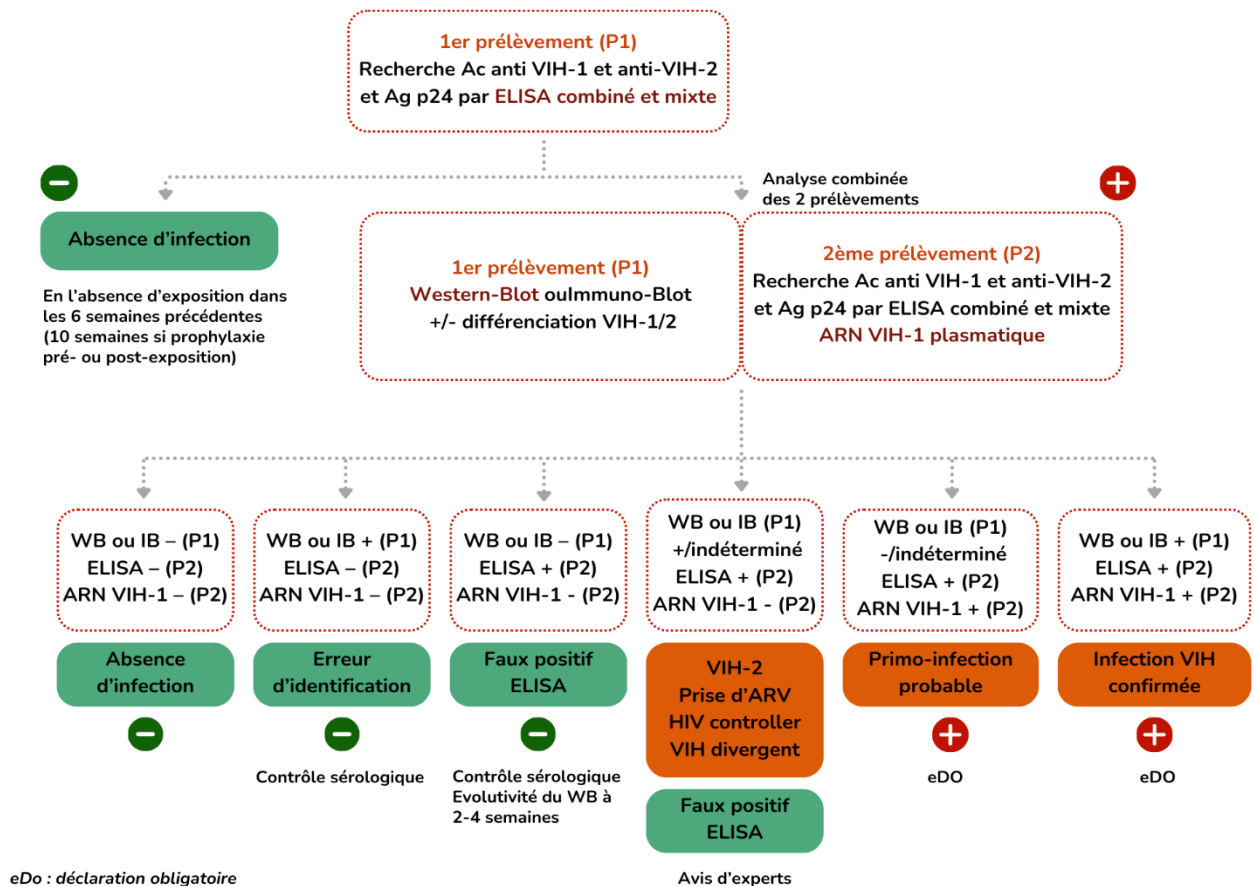


Figure 1: Algorithme de dépistage de l'infection VIH

Les spécificités de diagnostic des infections par le VIH-1 groupes N, O et P et par le VIH-2 sont détaillées dans les paragraphes 3 et 4.

### 1.1.3. Comment interpréter un test de dépistage VIH par TROD ou autotest ?

#### Cas d'un TROD positif ou d'un autotest positif :

15. En cas de TROD positif, si l'identité de la personne a été authentifiée, l'analyse de confirmation est réalisée sur un seul prélèvement sanguin (2 tubes) et comprend :
  - Une sérologie ELISA VIH combinée de 4<sup>e</sup> génération,



- Un Western blot / Immunoblot VIH,
- Une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique. [AE]

**16.** En cas d'autotest positif, et pour un TROD positif lorsque l'identité de la personne ne peut pas être vérifiée, le TROD / autotest ne peut remplacer le premier prélèvement. Dans ce cas, il est recommandé de faire :

Un 1<sup>er</sup> prélèvement (2 tubes) avec :

- Une sérologie ELISA VIH combinée de 4<sup>e</sup> génération,
- Un Western blot / Immunoblot VIH,
- Une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique.

Un 2<sup>e</sup> prélèvement avec le contrôle sérologique.

L'ARN VIH-1 plasmatique est réalisé d'emblée sur le 1<sup>er</sup> prélèvement afin d'accélérer la prise en charge en cas de confirmation du diagnostic. [AE]

**En cas de TROD ou d'autotest négatif :**

**17.** Un résultat négatif de TROD ou d'auto-test ne peut être interprété en cas d'exposition au VIH dans les 3 mois précédents (risque de faux négatifs). [A]

## 2. Infection par les virus VIH-1 de groupe M

Les VIH-1 de groupe M dominent très largement l'épidémiologie mondiale, les VIH-1 de groupe non-M étant très rares ( cf argumentaire).

Le diagnostic d'une infection VIH-1 de groupe M repose sur la stratégie standard détaillée au paragraphe 1.

### 2.1. Quel est le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe M ?

18. Pour le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe M, il est recommandé de réaliser :

- La quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique au diagnostic, puis sous traitement ARV à M1, M3, M6 après l'initiation des ARV puis tous les 6 mois et au changement de traitement. [A]
- Le génotypage de résistance (séquençage des gènes de la transcriptase inverse, de la protéase, et de l'intégrase) au diagnostic et en cas d'échec virologique (cf. paragraphe 5). [A]
- L'identification du sous-type viral à partir des analyses de séquences nucléotidiques du génome viral en utilisant la séquence obtenue lors des tests de génotype de résistance (<https://hivfrenchresistance.org/>). Il est recommandé d'obtenir ce génotypage dès le diagnostic ou lors de l'instauration du traitement ARV. [AE]

Les aspects concernant le risque de développement d'une résistance aux antirétroviraux et les tests de résistance sont abordés dans le paragraphe 5 « Résistance du VIH-1 aux antirétroviraux ».

Les aspects thérapeutiques sont développés dans les chapitres dédiés au traitement antirétroviral de l'adulte, de l'enfant et de l'adolescent, et à la prise en charge de la grossesse chez les femmes VVIH.

Enfin les aspects concernant le suivi des PVVIH sont développés dans le chapitre dédié.

# 3. Infection par les VIH non M (groupes O, N et P)

## 3.1. Comment faire le diagnostic et le suivi virologique des infections par le VIH-1 de groupe non-M : groupes O, N, ou P

### 3.1.1. Quand faut-il suspecter une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?

19. Une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P doit être suspectée en cas de :

- Western blot VIH-1 atypique [A];
- Echec d'amplification pour le génotypage de résistance malgré un ARN VIH-1 plasmatique élevé [A];
- Discordance clinico-biologique : taux de lymphocytes T CD4 bas, discordant d'un ARN VIH-1 plasmatique faible ou indétectable. [A]

20. Une origine d'Afrique centrale ou un lien avec l'Afrique centrale peut être un argument épidémiologique supplémentaire pour orienter vers une infection par un groupe O, N, ou P. [AE]

### 3.1.2. Comment faire le diagnostic d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?

21. Pour le dépistage des VIH-1 non M :

- Les tests ELISA VIH combinés de 4<sup>e</sup> génération sont adaptés. [A]
- Certains tests rapides - TROD /autotests - pouvant être faussement négatifs pour le groupe O, une vigilance est nécessaire en fonction du tableau clinique et/ou d'un lien éventuel avec l'Afrique centrale. [AE]
- Le Western blot VIH-1 est souvent atypique. [AE]

22. En cas de suspicion d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P, il est recommandé d'envoyer l'échantillon au CNR pour la réalisation de techniques diagnostiques spécifiques ([CNR.VIH@chu-rouen.fr](mailto:CNR.VIH@chu-rouen.fr)). [AE]

### 3.1.3. Quel est le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?

**23.** Pour le suivi virologique d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P, il est recommandé de réaliser :

- La quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique avec une trousse commerciale validée pour ces groupes et la réalisation du suivi avec cette même trousse commerciale. [AE]
- Le génotypage de résistance au CNR. [AE]

### 3.1.4. Quelles sont les spécificités de sensibilité aux antirétroviraux d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P ?

**24.** Pour le traitement d'une infection par un VIH-1 du groupe O, N, ou P, il est recommandé de :

- Ne pas utiliser certains antirétroviraux : les INNTI, l'elvitegravir, et le fostemsavir pour le groupe O ; le fostemsavir pour le groupe N [C];
- Contacter le CNR pour discuter la stratégie thérapeutique ([CNR.VIH@chu-rouen.fr](mailto:CNR.VIH@chu-rouen.fr)). [AE]

## 4. Infection par le VIH-2

### 4.1. Comment faire le diagnostic et le suivi virologique d'une infection par le VIH-2 ?

#### 4.1.1. Quand suspecter une infection par le VIH-2 ?

**25.** Une infection par le VIH-2 doit être suspectée en cas de :

- Profil atypique d'un Western blot VIH-1 avec absence ou faible réactivité vis à vis des protéines spécifiques d'enveloppe (gp160, gp120). Test de différenciation positif ou douteux pour les anticorps anti-VIH-2 [A] ;
- Charge virale VIH-1 indétectable en absence de traitement antirétroviral [A] ;
- Argument épidémiologique : sujet originaire de la zone d'endémie de l'infection VIH-2 ou en lien avec cette zone d'endémie : Afrique de l'Ouest (en particulier Mali, Côte d'Ivoire, Sénégal, Cap Vert, Guinée Bissau, Gambie, Sierra Leone, Liberia), Mozambique, Angola. [A]

#### 4.1.2. Comment faire le diagnostic d'une infection par le VIH-2 ?

**26.** Pour faire le diagnostic d'une infection par le VIH-2, il est nécessaire d'avoir :

- Un test sérologique ELISA VIH positif (les tests combinés de 4<sup>e</sup> génération détectent de façon simultanée les anticorps anti-VIH-1, anti-VIH-2 et l'antigène p24) [A];
- Et un test de confirmation de la présence d'anticorps spécifiques anti-VIH-2. En cas d'infection par le VIH-2, le profil du Western blot VIH-1 peut être atypique. Il est recommandé de réaliser un test de différenciation entre VIH-1 et VIH-2. Un Western blot spécifique du VIH-2 peut être réalisé en complément. [A]

**27.** Le bilan initial sera complété par des analyses de biologie moléculaire avec une quantification de l'ARN VIH-2 plasmatique. La charge virale VIH-2 plasmatique est fréquemment indétectable, y compris en l'absence de traitement ARV, et ne doit pas conduire à éliminer le diagnostic d'infection VIH-2. La quantification de l'ARN VIH-2 nécessite des techniques spécifiques réalisées uniquement dans des laboratoires spécialisés. [A]

**28.** En cas de suspicion de double infection VIH-1/VIH-2 sur les tests sérologiques, une quantification de l'ARN VIH-1 plasmatique +/- PCR ADN VIH-1 cellulaire seront réalisées en complément. [A]

**29.** En cas de difficulté diagnostique d'une infection VIH-2, il est recommandé d'envoyer l'échantillon au CNR associé VIH-2 (Laboratoire de Virologie de l'hôpital Bichat). [AE]

#### 4.1.3. Quel est le suivi virologique d'une infection par le VIH-2 ?

- 30.** Pour le suivi virologique d'une infection par le VIH-2, il est recommandé de réaliser une quantification de l'ARN VIH-2 plasmatique (technique spécifique réalisée dans des laboratoires spécialisés). Celle-ci est fréquemment inférieure au seuil y compris en l'absence de traitement antirétroviral. En cas de positivité, la signification de la valeur de la charge virale est différente de celle du VIH-1. [A]
- 31.** Il est recommandé de réaliser un génotypage de résistance, spécifique du VIH-2, en cas de charge virale plasmatique détectable au diagnostic, et en cas d'échec virologique (envoi au CNR associé VIH-2). [A]

#### 4.1.4. Quelles sont les spécificités en termes de sensibilité aux antirétroviraux d'une infection par le VIH-2 ?

- 32.** Le VIH-2 présente des spécificités en termes de sensibilités aux ARV :
- Résistance naturelle à tous les INNTI, à l'IP ATV, et aux inhibiteurs d'entrée enfuvirtide et fostemsavir [A];
  - Sensibilité aux INTI, aux INI, aux IP DRV et LPV, et aux inhibiteurs d'entrée MVC et ibalizumab [A];
  - Sensibilité faiblement diminuée pour le lenacapavir in vitro, impact clinique à déterminer. [C]
- 33.** Il est recommandé d'interagir avec le CNR VIH-2 pour les adaptations de traitement en cas d'échec virologique. [AE]

#### 4.1.5. Comment confirmer une double infection VIH-1/VIH-2 en cas de suspicion sur les tests sérologiques ?

- 34.** Pour confirmer une éventuelle double infection VIH-1/VIH-2, suspectée sur les tests sérologiques, il est recommandé d'effectuer un diagnostic par biologie moléculaire : charge virale ARN plasmatique, et/ou PCR ADN cellulaire, pour le VIH-1 et le VIH-2. [A]
- 35.** En cas de double infection VIH1/VIH-2, le suivi virologique sera effectué par charge virale ARN plasmatique VIH-1 et VIH-2 selon les mêmes indications que la mono-infection. [A]
- 36.** En cas d'échec virologique, il est recommandé de réaliser des tests génotypiques de résistance spécifiques pour VIH-1 et VIH-2. [A]
- 37.** Le traitement ARV devra être actif sur les 2 virus. [A]

# 5. Résistance du VIH-1 aux antirétroviraux

## 5.1. Quelle est la définition de l'échec virologique et du blip ?

**Echec initial** : persistance d'un ARN VIH-1 plasmatique >50 copies/mL au-delà de 6 mois après l'instauration du traitement antirétroviral. Néanmoins, le délai pour l'obtention d'une charge virale indétectable est d'autant plus long que la charge virale à l'instauration du traitement est élevée et dans certaines situations, le délai acceptable pour l'obtention d'une charge virale indétectable peut être porté à 12 mois, sous réserve d'une charge virale <200 copies/mL à 6 mois et d'une cinétique de décroissance régulière.

**Rebond virologique** : ARN VIH-1 plasmatique >50 copies/mL après une période de succès virologique, confirmé sur deux prélèvements consécutifs.

**Blip** : Virémie transitoire <1000 copies/mL sur un prélèvement unique, non confirmée sur le prélèvement de contrôle au cours du mois suivant.

Pour analyser les situations d'échec, il peut être nécessaire de réaliser en complément des dosages pharmacologiques des antirétroviraux.

## 5.2. Quelles sont les indications et les règles d'interprétation des tests de résistance du VIH-1 ?

### 5.2.1. Quelles sont les indications des tests de résistance génotypiques ?

**38.** Il est recommandé de réaliser un test de résistance génotypique sur ARN VIH plasmatique :

- Au diagnostic (ou à l'instauration du traitement en absence de données antérieures) [A];
- En cas d'échec virologique, à réaliser sous pression de sélection. Un génotype réalisé après l'arrêt du traitement, en absence de pression de sélection, et n'ayant pas objectivé de mutations de résistance ne sera pas informatif. [A]

### 5.2.2. Quelles sont les indications des tests de tropisme ?

**39.** Les tests de tropisme (détermination de l'utilisation des corécepteurs d'entrée CCR5 et CXCR4)

:

- Ne sont pas recommandés de façon systématique [A];
- Doivent être réalisés au plus près de l'initiation d'un traitement par MVC [A];
- Doivent être réalisés en cas d'échec d'un traitement comprenant du MVC. [A]

### 5.2.3. Quelles sont les indications des tests de résistance génotypiques dans l'ADN VIH-1 ?

40. Il est proposé de réaliser un test de résistance génotypique dans l'ADN VIH-1 cellulaire avant un changement de traitement ARV et/ou un allègement thérapeutique si les deux conditions suivantes sont réunies :

- Charge virale VIH-1 plasmatique indétectable ou faible avec impossibilité d'obtenir un génotype sur ARN [A];
- Absence de génotype sur l'ARN VIH dans l'histoire du patient ou génotypes incomplets (par exemple, absence de données sur le gène de l'intégrase, notion de réplication depuis le dernier génotype ARN) ou génotypes antérieurs non réinterprétables avec l'algorithme le plus récent. [A]

### 5.2.4. Quelles sont les limites d'interprétation des tests de résistance génotypiques dans l'ADN VIH-1 ?

41. L'interprétation des tests de résistance génotypique dans l'ADN VIH-1 cellulaire doit prendre en compte :

- Leur faible sensibilité donc mauvaise valeur prédictive négative (biais d'échantillonnage, même en NGS si ADN VIH faible). [A]
- La présence fréquente d'hypermutations G vers A (liées à la protéine cellulaire APOBEC3G/3F) pouvant générer certaines mutations connues comme étant associées à la résistance. Les virus porteurs de ces hypermutations peuvent être défectifs et l'interprétation du génotypage doit avoir lieu en RCP. [AE]

## 5.3. Qu'est ce qu'un génotype cumulé et comment doit-il être effectué ?

42. Un génotype cumulé doit être réalisé en additionnant toutes les mutations présentes sur le dernier test avec celles antérieurement identifiées, avec des séquences réinterprétées selon l'algorithme le plus récent. [A]

## 5.4. Quelle est la place du génotypage de résistance ou de tropisme par séquençage à haut débit ?

43. En pratique de soins, il n'y a pas à ce jour de recommandations pour privilégier le choix d'une technique de séquençage direct (Sanger) ou une technique de séquençage à haut débit (NGS). [A]



## 5.5. Quelle est la place des tests phénotypiques ?

44. Les tests phénotypiques de résistance ne sont pas indiqués dans le suivi clinique de routine des PVVIH. [A]

## 5.6. En présence d'une mutation M184V/I, dans quel cas la lamivudine/emtricitabine peut-elle être envisagée dans une trithérapie ?

45. Une trithérapie incluant 3TC/FTC peut être envisagée chez un patient dont les génotypes antérieurs montrent la présence de mutation M184V/I, sous réserve que le virus soit sensible aux deux autres molécules antirétrovirales de l'association. Cela ne s'applique qu'aux associations comportant un INI de 2<sup>e</sup> génération ou un IP, quelle que soit l'ancienneté de la mutation. [C]

46. L'intérêt virologique de maintenir 3TC/FTC malgré la présence de mutation M184V/I a été démontré dans des essais cliniques en association avec des IP. [A]

## 5.7. En présence d'une mutation M184V/I, dans quel cas la lamivudine/emtricitabine peut-elle être envisagée dans une bithérapie ?

47. L'utilisation de 3TC/FTC dans le cadre d'une bithérapie ne peut être recommandée en présence d'une mutation M184V/I sur un génotype historique, en l'absence à ce jour d'étude contrôlée ayant inclus un nombre suffisant de patients. [C]

48. L'utilisation de 3TC/FTC peut néanmoins être discutée au cas par cas chez un patient ayant un ARN VIH-1 plasmatique <50 copies/mL en fonction d'une analyse globale des critères suivants en RCP [AE] :

- Barrière génétique du VIH pour la combinaison ;
- Durée du contrôle virologique depuis la dernière détection de la M184V/I (seuil non établi à ce jour) ;
- Détection sur ARN ou ADN VIH ;
- Nature de la mutation : M184V ou M184I ;
- Présence concomitante de codons stop et/ou d'hypermutations ;
- Nadir de lymphocytes T CD4 <200/μL.

## 5.8. Comment doivent être prises en compte les mutations de résistance retrouvées sur des géotypages antérieurs mais non retrouvées sur le géotypage ARN ou ADN VIH-1 actuel ?

49. En présence de mutations de résistance retrouvées sur des géotypages antérieurs, mais non retrouvées sur le géotypage actuel, il est recommandé de discuter systématiquement de ces situations en RCP. L'interprétation dépend des mutations (avec la nécessité d'être plus prudent en cas de barrière génétique faible), de la date du géotype antérieur, de l'histoire clinique et thérapeutique du patient. [AE]
50. Les géotypes antérieurs doivent être systématiquement réinterprétés avec l'algorithme le plus récent. [AE]
51. Les géotypes sur ARN VIH en cas d'échec doivent être réalisés sous pression de sélection. [A]
52. Le manque de sensibilité des géotypes sur ADN VIH doit être pris en compte. [AE]

## 5.9. Quel bilan virologique doit-il être effectué avant un allègement thérapeutique en trithérapie 4-5 jours/7 ou en bithérapie (per os ou injectable) ?

- 53. Avant d'envisager un allègement thérapeutique en trithérapie 4-5 jours/7 ou en bithérapie (per os ou injectable), il est recommandé de :**
- Analyser l'histoire thérapeutique : antécédents d'échecs virologiques, notamment avec des antirétroviraux pour lesquels le VIH a une faible barrière génétique (INNTI ou INI de 1<sup>re</sup> génération) [A];
  - Réaliser un géotype cumulé avec réinterprétation [A];
  - Réaliser un géotype sur ADN VIH en l'absence de géotype disponible sur ARN lors des échecs ou si données incomplètes [AE];
  - Avoir une connaissance du sous-type viral [A] ;
  - Rechercher une infection évolutive par le VHB (Ag HBs+ et/ou ADN VHB+) ou une trace d'infection par le VHB (Ac anti-HBc+) : sérologie VHB, à contrôler si elle date de plus de 6 mois, sauf si antécédents d'Ac anti-HBs >10 mUI/mL isolés témoignant d'une vaccination efficace. L'interruption d'un traitement actif contre le VHB chez les patients porteurs d'Ac anti-HBc peut conduire à des réactivations virales VHB sévères pouvant avoir des conséquences dramatiques. [A] (cf. 54.)

## 5.10. Quelles sont les situations virologiques pour lesquelles un allègement thérapeutique n'est pas recommandé, ou doit être discuté en RCP ?

### 54. Un allègement thérapeutique n'est pas recommandé dans les situations suivantes :

Un allègement thérapeutique n'est pas recommandé dans les situations suivantes :

- Absence de contrôle de la réplication virale sous traitement ARV (mise en évidence, sur deux prélèvements consécutifs, d'un ARN VIH plasmatique >50 copies/mL). [A]
- Blips répétés dans l'histoire thérapeutique [A] ; ou ARN VIH-1 régulièrement positif >seuil de la technique. [AE]
- Antécédent d'encéphalite VIH. [B]
- Durée de suppression virologique <6 à 12 mois (cette durée peut être plus courte pour la bithérapie DTG/3TC qui peut être proposée sans délai). Une bithérapie par DTG/RPV peut être envisagée après 6 mois de contrôle virologique<sup>1</sup> ; une bithérapie par CAB-LP + RPV-LP peut être envisagée après 6 mois de traitement ARV stable et en situation de contrôle virologique ; une trithérapie 4-5 j/7 peut être envisagée après 12 mois de contrôle virologique<sup>2</sup>. [A]
- Pour les bithérapies avec INNTI (per os ou injectable), si preuve de résistance actuelle ou antérieure, et/ou si antécédent d'échec virologique, à la classe des INNTI. [AE]
- Pour les bithérapies avec INI (per os ou injectable), si preuve de résistance actuelle ou antérieure, et/ou si antécédent d'échec virologique, à la classe des INI. [AE]
- En cas d'infection évolutive par le VHB (Ag HBs+ et/ou ADN VHB+), il est recommandé de ne pas interrompre un traitement actif sur le VHB (TDF/TAF et/ou 3TC/FTC), au risque de survenue d'un rebond du VHB et d'hépatite fulminante. Si le TDF/TAF doit être interrompu, il doit être remplacé par de l'entecavir (à double dose en cas d'antécédent d'échec virologique VHB sous 3TC/FTC). [A]
- En cas d'infection résolutive par le VHB (Ac anti-HBc+ isolés sans ADN VHB, ou avec Ac anti-HBs+), l'interruption d'un traitement actif sur le VHB (TDF/TAF et/ou 3TC/FTC) expose également à un risque de rebond du VHB.
  - En cas d'immunodépression<sup>3</sup>, outre la problématique du VHB, un allègement thérapeutique des ARV n'est pas recommandé (cf 55.). Si le ténofovir doit être interrompu, il doit être remplacé par de l'entecavir, y compris en présence d'Ac anti-HBs et quel que soit leur taux. [B]
  - En l'absence d'immunodépression, l'interruption d'un traitement actif sur le VHB doit également si possible être évitée. Même en cas de présence d'Ac anti-HBs, et quel que soit leur taux, un risque faible mais non nul de réactivation persiste [C]. Si le ténofovir doit être interrompu, l'utilisation de la 3TC ou FTC comme seule molécule active sur le VHB est acceptable en prévention d'une réactivation [C]. Si l'interruption de toute molécule active sur le VHB est néanmoins réalisée, il est recommandé de surveiller les ALAT +/- l'ADN VHB de façon mensuelle dans les 3 mois suivant l'interruption. [AE]

<sup>1</sup> La non-infériorité dans l'essai SWORD a été retrouvée après une médiane de 4 ans de traitement antirétroviral.

<sup>2</sup> La non-infériorité dans l'essai QUATUOR a été retrouvée après une médiane de 5,1 ans de contrôle virologique.

<sup>3</sup> La conduite à tenir vis-à-vis du VHB dans les différentes situations oncologiques est détaillée dans le chapitre « Dépistage et prise en charge des cancers chez les personnes vivant avec le VIH ».

**55.** En plus de ces critères virologiques, il est recommandé de prendre en compte le taux de CD4, le nadir des CD4, l'histoire thérapeutique et les antécédents cliniques dans la décision d'allègement thérapeutique. Il n'est pas recommandé de faire un allègement thérapeutique des ARV en cas d'immunodépression. [AE]

# 6. Latence et persistance du réservoir VIH-1

## 6.1. Quelles sont les indications de la détection et de la quantification de l'ADN VIH ?

### ADN VIH-1 :

56. Une détection et/ou quantification de l'ADN VIH-1 est indiquée dans les situations suivantes :

- Diagnostic chez les nourrissons nés de mère infectée par le VIH-1 [A];
- Suspicion de primo-infection VIH-1 sous PrEP ou TPE avec ARN VIH-1 négatif [A];
- Sérologie ELISA positive confirmée par Western blot avec ARN VIH-1 négatif [A];
- Difficultés diagnostiques en cas de Western blot VIH-1 atypique [A];
- Non recommandé de façon systématique avant un allègement thérapeutique. [AE]

### ADN VIH-2 :

57. Une détection de l'ADN VIH-2 est indiquée dans les situations suivantes :

- Diagnostic chez les nourrissons nés de mère infectée par le VIH-2 [A];
- Confirmation d'une co infection VIH1/VIH2 (si ARN VIH-2 indétectable) [A];
- Difficultés diagnostiques en cas de Western blot VIH-2 atypique. [A]

# 7. Compartiments

## 7.1. Quelles sont les indications de la réalisation d'analyses virologiques dans les compartiments anatomiques ?

### 7.1.1. Quelles sont les indications de réalisation d'une analyse virologique dans le Liquide Cérébro Spinal ?

**58.** Devant un tableau clinique et/ou radiologique suspect d'encéphalite ou de myélite à VIH, il est recommandé de réaliser :

- Une quantification d'ARN VIH dans le LCS, et en parallèle dans le plasma, pour comparer les niveaux de répllication dans les deux compartiments. [A]
- En cas de charge virale positive dans le LCS, réaliser un génotype de résistance dans le LCS, et une détermination du tropisme si l'utilisation d'un antagoniste de CCR5 est envisagée. [A]

### 7.1.2. Quelles sont les indication de réalisation d'analyses virologiques dans le compartiment génital ?

**59.** Il n'est pas recommandé de réaliser des analyses virologiques dans le compartiment génital pour le suivi clinique de routine. [AE]

**60.** L'ARN VIH-1 peut être quantifié dans le sperme dans certaines situations de procréation médicalement assistée, ou dans le cadre de la recherche. [AE]

**61.** La technique de prélèvement cervico-vaginal n'est pas standardisée. [AE]

### 7.1.3. Quelles sont les indications de réalisation d'analyses virologiques dans le lait maternel ?

**62.** Dans les cas où un allaitement au sein est réalisé, il n'y a pas d'indication à réaliser des analyses virologiques dans le lait maternel. [AE]

## 8. Contrôleurs naturels du VIH et contrôleurs post-traitement

### 8.1. Quelle est la prise en charge des patients non progressseurs à long terme et contrôleurs du VIH ?

**63.** Les patients non progressseurs à long terme virémiques ont une indication à recevoir un traitement ARV pour prévenir la transmission du VIH en cas de partenaire séro-différent et en l'absence d'autres mesures de prévention de la transmission. [A]

**64.** Les indications de traitement ARV des patients contrôleurs du VIH doivent être discutées en RCP, et en lien les cliniciens de la cohorte CODEX, en tenant compte d'une analyse globale des critères suivants : [AE]

- Souhait du patient,
- Niveau et cinétique de la charge virale,
- Pente des LT CD4, niveau et évolution du ratio CD4/CD8,
- Risque de transmission du VIH,
- Comorbidités (notamment cancer),
- Grossesse.

Les modalités de traitement de ces patients sont détaillées dans les chapitres « Initiation d'un premier traitement antiretroviral chez l'adulte vivant avec le VIH » et « Grossesse et VIH : désir d'enfant, soins de la femme enceinte et prévention de la transmission mère-enfant ».

**Tableau 1 : Indications à la mise sous traitement ou à une surveillance rapprochée en vue de l'introduction (ou non) d'un traitement ARV chez les patients contrôleurs naturels du VIH-1**

Charge virale plasmatique	Autres paramètres cliniques	Proposition
<b>Selon les paramètres immuno-virologiques</b>		
Échappement virologique défini par une CV >1000 copies/mL sur 2 mesures consécutives (espacées d'au moins 15 j) ou >400 copies/mL depuis >6 mois		Initier un traitement ARV
En permanence entre 50 et 400 copies/mL	Pente décroissante du nombre de lymphocytes T CD4 et/ou du ratio CD4/CD8	Initier un traitement ARV
	Stabilité du nombre de lymphocytes T CD4 et/ou du ratio CD4/CD8	Surveillance semestrielle
	Si souhait de rapports sexuels non protégés	Envisager un traitement ARV
Blips répétés	Pente décroissante du nombre de lymphocytes T CD4 et/ou du ratio CD4/CD8	Initier un traitement ARV
	Stabilité du nombre de lymphocytes T CD4 et/ou du ratio CD4/CD8	Surveillance au minimum annuelle
	Si souhait de rapports sexuels non protégés et blips répétés >400 copies/mL	Envisager un traitement ARV
Indétectable	Pente décroissante du nombre de lymphocytes T CD4 et/ou du ratio CD4/CD8	Surveillance au minimum annuelle
		Envisager un traitement ARV si lymphocytes T CD4 <350/μL
<b>Selon le contexte clinique</b>		
CV détectable ou blips répétés	Cancer	Envisager un traitement ARV si chimiothérapie immunosuppressive
CV indétectable		Surveillance trimestrielle
CV détectable ou blips répétés	Grossesse	Initier un traitement ARV sans délai
CV indétectable		Initier un traitement ARV au début du 3 <sup>e</sup> trimestre

CV : charge virale ; LT : lymphocytes T ; TARV : traitement antirétroviral



# Participants

## Coordination

Pr Pierre Delobel, Infectiologue, CHU de Toulouse

## Groupe de travail

Pr Véronique Avettand-Fenoël, Virologue, CHU d'Orléans (**coordinatrice du groupe de travail**)

Dr Laurence Bocket, Virologue, CHU de Lille

Dr Marie-Laure Chaix, Virologue, AP-HP Hôpital Saint-Louis, Paris

Pr Charlotte Charpentier, Virologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris

Dr Florence Damond, Virologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris

Mr Cédric Daniel, Représentant associatif, TRT-5 CHV, Actions Traitements

Dr Pierre Gantner, Virologue, CHU de Strasbourg

Mme Mélanie Jaudon, Représentante associatif, TRT-5 CHV, Actions Traitements

Pr Larence Morand-Joubert, Virologue, AP-HP Hôpital Saint-Antoine, Paris

Pr Nicolas Noël, Interniste, AP-HP Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre

Pr Jean-Christophe Plantier, Virologue, CHU de Rouen

Dr Stéphanie Raymond, Virologue, CHU de Toulouse

Dr Cathia Soulié, Virologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Dr Karl Stefic, Virologue, CHU de Tours

## Groupe de lecture

Dr Kazali Alidinou, Virologue, CHU de Lille

Dr Elisabeth André-Garnier, Virologue, CHU de Nantes

Pr Constance Delaugerre, Virologue, AP-HP Hôpital Saint-Louis, Paris

Pr Diane Descamps, Virologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris

Dr Pierre De Truchis, Infectiologue, AP-HP Hôpital Raymond-Poincaré, Garches

Pr Jacques Izopet, Virologue, CHU de Toulouse

Dr Sidonie Lambert, Virologue, AP-HP Hôpital Saint Antoine, Paris

Dr Caroline Lascoux, Infectiologue, AP-HP Hôpital Saint Louis, Paris

Pr Anne-Geneviève Marcelin, Virologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Pr Jacques Reynes, Infectiologue, CHU de Montpellier

Dr Roland Tubiana, Infectiologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

## Groupe transversal de synthèse des recommandations VIH

Dr Fanny Alby-Laurent, Pédiatre, AP-HP Hôpital Trousseau, Paris

Dr Cédric Arvieux, Infectiologue, CHU de Rennes

Pr Véronique Avettand-Fenoël, Virologue, CHU d'Orléans

Pr Fabrice Bonnet, Interniste, CHU de Bordeaux

Dr Julie Bottero, Infectiologue, AP-HP Hôpital Avicenne, Bobigny

Pr Olivier Bouchaud, Infectiologue, AP-HP Hôpital Avicenne, Bobigny

Pr André Cabie, Infectiologue, CHU de la Martinique

Dr Karen Champenois, Epidémiologiste, Inserm, Paris

Pr Antoine Cheret, Infectiologue, CHU de la Guadeloupe

Dr Guillaume Conort, Médecin généraliste, Penne-d'Agenais

Dr Cyrille Delpierre, Epidémiologiste, Inserm, Toulouse

Dr Catherine Dollfus, Pédiatre, AP-HP Hôpital Trousseau, Paris (jusqu'au 19/03/2024)

Pr Albert Faye, Pédiatre, AP-HP Hôpital Robert Debré, Paris

Mr Hugues Fischer, TRT-T CHV, Act Up Paris

Pr Cécile Goujard, Interniste, AP-HP Hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre

Dr Christine Jacomet, Infectiologue, CHU de Clermont-Ferrand (jusqu'au 01/12/2022)

Dr Marie Lachatre, Infectiologue, AP-HP Hôpital Cochin et Hôpital Necker, Paris

Pr Fanny Lanternier, Infectiologue, AP-HP Hôpital Necker, Paris

Mme Marianne L'Henaff, TRT-5 CHV, Arcat

Dr Florence Lot, Epidémiologiste, Santé publique France

Pr Alain Makinson, Infectiologue, CHU de Montpellier

Pr Laurent Mandelbrot, Gynécologue-Obstétricien, AP-HP Hôpital Louis-Mourier, Colombes

Pr Sophie Matheron, Infectiologue, AP-HP Hôpital Bichat, Paris

Dr Olivier Paccoud, Infectiologue, AP-HP Hôpital Necker, Paris

Mme Hélène Pollard, TRT-5 CHV, Sol En Si

Dr David Rey, Infectiologue, CHU de Strasbourg

Dr Quentin Richier, Infectiologue, AP-HP Hôpital Saint-Antoine, Paris

Pr Caroline Solas, Pharmacologue, AP-HM Hôpital de la Timone, Marseille

Dr Cathia Soulie, Virologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Dr Roland Tubiana, Infectiologue, AP-HP Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris

Dr Stéphane Tuffier, Médecin de Santé Publique, Copenhague, Danemark

## Remerciements

Le CNS et l'ANRS-MIE tiennent à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

# Abréviations et acronymes

ABC	Abacavir
ADN	Acide désoxyribonucléique
ADVIH	Autotest de dépistage du VIH
ALAT	Alanine amino-transférase
ANRS MIE	Agence nationale de recherche sur le Sida, les hépatites virales et les maladies infectieuses émergentes
ARN	Acide ribonucléique
ARV	Antirétroviral
ATV	Atazanavir
BIC	Bictegravir
CAB	Cabotegravir
CAB-LP	Cabotegravir longue durée d'action
CeGIDD	Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic du VIH, des hépatites virales et des IST
CNR	Centre national de référence
CNS	Conseil national du Sida et des hépatites virales
CRF	Forme recombinante circulante
CV	Charge virale
DOR	Doravirine
DRV	Darunavir
DRV/r	Darunavir/ritonavir
DTG	Dolutegravir
EFV	Efavirenz
ELISA	Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay
ETR	Etravirine
EVG	Elvitegravir
EVG/c	Elvitegravir/cobicistat
FTC	Emtricitabine
FTR	Fostemsavir
HIC	HIV controller, individu contrôleur naturel du VIH
IN	Intégrase
INI	Inhibiteur de l'intégrase

INNTI	Inhibiteur non-nucléosidique de la transcriptase inverse
INTI	Inhibiteur nucléos(t)idique de la transcriptase inverse
IP	Inhibiteur de protéase
ISL	Islatravir
IST	Infection sexuellement transmissible
LCS	Liquide cébrospinal
LEN	Lenacapavir
LPV	Lopinavir
LPV/r	Lopinavir/ritonavir
MVC	Maraviroc
NGS	Next-generation sequencing, séquençage de nouvelle génération
NVP	Nevirapine
PBMC	Cellules mononuclées du sang périphérique
PCR	Réaction de polymérase en chaîne
PR	Protéase
PrEP	Prophylaxie préexposition
PTC	Post-treatment controller, contrôleur post-traitement
PVVIH	Personne vivant avec le VIH
RAL	Raltegravir
RCP	Réunion de concertation pluridisciplinaire
RPV	Rilpivirine
RPV-LP	Rilpivirine longue durée d'action
RT	Reverse transcriptase, transcriptase inverse
SHD	Séquençage à haut débit
SIV	Virus de l'immunodéficience simienne
TAF	Tenofovir alafenamide
TDF	Tenofovir disoproxil fumarate
TPE	Traitement post-exposition
TROD	Test rapide d'orientation diagnostique
3TC	Lamivudine
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C

VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VVIH	Vivant avec le VIH
ZDV	Zidovudine

L'ANRS Maladie infectieuses émergentes et le CNS, ont été missionnés par le ministre chargé de la santé pour conduire une actualisation des recommandations françaises de prise en charge du VIH, des hépatites virales, et des IST.

L'actualisation des recommandations est placée sous la responsabilité du Pr. Pierre Delobel.

Les travaux sont réalisés sous l'égide de l'ANRS | MIE et du CNS, et de la HAS pour les chapitres ayant trait aux aspects de thérapeutique anti-infectieuse, curative et préventive.

---

Retrouvez tous les chapitres sur  
[www.cns.sante.fr](http://www.cns.sante.fr) et [www.anrs.fr](http://www.anrs.fr)

---