

---

**RECOMMANDER**  
LES BONNES PRATIQUES

---

**RECOMMANDATION**

**Prise en charge de  
l'enfant et de  
l'adolescent vivant  
avec le VIH**

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.

Cette recommandation de bonne pratique a été élaborée selon la méthode résumée dans l'argumentaire scientifique et décrite dans le guide méthodologique de la HAS disponible sur son site : Élaboration de recommandations de bonne pratique – Méthode Recommandations pour la pratique clinique.

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.

Ce dernier ainsi que la synthèse de la recommandation sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).


## 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>	<b>Prise en charge de l'enfant et de l'adolescent vivant avec le VIH</b>
<b>Méthode de travail</b>	Recommandation pour la pratique clinique (RPC) - Label
<b>Objectif(s)</b>	Réactualisation de la prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant et l'adolescent
<b>Cibles concernées</b>	Patients concernés par le thème : enfants et adolescents vivant avec le VIH Professionnels concernés par le thème : professionnels de santé (pédiatres, infectiologues, médecins généralistes, médecins scolaires, virologues, infirmiers, psychologues, travailleurs sociaux, pharmaciens), centres de Protection Maternelle et Infantile Associations de patients
<b>Demandeur</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>Promoteur(s)</b>	Haute autorité de santé (HAS)
<b>Pilotage du projet</b>	Pr Pierre Delobel (CNS, ANRS   MIE), M. Alexandre Pitard (HAS)
<b>Recherche documentaire</b>	Dr Fanny Alby-Laurent (rédactrice), Mr Aurélien Dancoisne (documentaliste HAS)
<b>Auteurs</b>	Pr Albert Faye, pédiatre, AP-HP Hôpital Robert Debré, Paris - pilote du groupe Traitement ARV de l'enfant Dr Fanny Alby-Laurent, pédiatre, AP-HP Hôpital Trousseau, Paris Dr Camille Brehin, pédiatre, CHU de Toulouse Dr Catherine Dollfus, pédiatre, AP-HP hôpital Trousseau, Paris (jusqu'au 19/03/2024) Mme Hélène Pollard, association Sol En Si, TRT-5 CHV Dr Véronique Reliquet, infectiologue, CHU de Nantes Dr Camille Runel-Belliard, pédiatre CHU de Bordeaux Mme Nadine Trocme, psychologue, AP-HP Hôpital Trousseau, Paris
<b>Conflits d'intérêts</b>	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site <a href="https://dpi.sante.gouv.fr">https://dpi.sante.gouv.fr</a> . Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS ( <a href="https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf">https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf</a> ). 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 30 mai 2024
<b>Actualisation</b>	
<b>Autres formats</b>	Les recommandations et l'argumentaire sont téléchargeables sur site <a href="http://www.has-sante.fr">www.has-sante.fr</a>

Ce document ainsi que sa référence bibliographique sont téléchargeables sur [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)   
Haute Autorité de santé – Service communication information  
5 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis la Plaine Cedex. Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00  
© Haute Autorité de santé – mai 2024

# Sommaire

---

<b>Préambule</b>	<b>6</b>
<b>1. Quand débiter le traitement antirétroviral chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?</b>	<b>8</b>
<b>2. Quel bilan faut-il réaliser avant de débiter un traitement antirétroviral chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?</b>	<b>9</b>
<b>3. Quels sont les critères de choix et les modalités du traitement antirétroviral initial chez l'enfant ou l'adolescent VVIH-1 ?</b>	<b>11</b>
<b>4. Quelles sont les modalités de suivi et d'accompagnement du traitement de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?</b>	<b>14</b>
<b>5. Quelles sont les indications et les modalités de changement du traitement chez l'enfant et l'adolescent VVIH en dehors de l'échec thérapeutique ?</b>	<b>17</b>
<b>6. Quels sont les principes généraux de gestion de l'échec thérapeutique chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?</b>	<b>18</b>
<b>7. Quelles sont les modalités de prévention des infections bactériennes et opportunistes chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?</b>	<b>19</b>
<b>8. Quelles sont les stratégies de dépistage et les modalités de traitement du VHB et du VHC chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?</b>	<b>20</b>
<b>9. Quelle stratégie de dépistage et/ou prévention des cancers proposer chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?</b>	<b>21</b>
<b>10. Quelles sont les particularités de la prise en charge psychologique et sociale de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?</b>	<b>22</b>
<b>Participants</b>	<b>46</b>
<b>Abréviations et acronymes</b>	<b>48</b>

# Préambule

## Contexte

Grâce à l'efficacité des stratégies de prévention, le nombre des transmissions périnatales est devenu très faible en France. La population d'enfants et d'adolescents vivant avec le VIH (VVIH) en France, comporte deux groupes épidémiologiques distincts: (i) des enfants et adolescents ayant été infectés par transmission materno-foetale, la plupart originaires de pays de forte endémie, notamment d'Afrique sub-saharienne; (ii) des adolescents infectés par transmission sexuelle, qui représentent désormais la majorité des nouveaux cas d'infection VIH en France dans cette population pédiatrique. L'évolution de l'infection pédiatrique en France est donc marquée par une proportion croissante d'adolescents VVIH liés à ces cas incidents et à l'avancée en âge des enfants infectés par transmission mère-enfant.

Les objectifs généraux de prise en charge sont les mêmes que chez l'adulte, mais avec des particularités pédiatriques d'utilisation des antirétroviraux (ARV), dont le choix est limité chez l'enfant par manque de galéniques adaptées. Comme chez l'adulte, la baisse de la mortalité et de la morbidité de l'infection est majeure chez l'enfant VVIH et traité. Mais des questions sur l'efficacité et la tolérance à long terme des traitements se posent dans cette population.

Dans tous les cas en pédiatrie, la complexité du traitement, l'évolution rapide des connaissances, la nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire, notamment psychosociale adaptée et le faible nombre d'enfants VVIH en France, imposent que le suivi thérapeutique soit effectué dans un centre spécialisé. La transition de prise en charge des adolescents VVIH en service d'adultes nécessite une collaboration étroite entre les structures pédiatriques et adultes.

## Enjeux

### Enjeux pour les patients

Optimiser la prise en charge globale des enfants et adolescents vivant avec le VIH.

### Enjeux de santé publique

Assurer une prise en charge optimale à court, moyen et long terme de l'infection à VIH de l'enfant pour en prévenir les différentes complications.

## Patients concernés

Enfants et adolescents VVIH et leurs familles

Associations de patients

## Professionnels concernés

Professionnels de santé : pédiatres, infectiologues, médecins généralistes, médecins scolaires, virologues, infirmiers, psychologues, travailleurs sociaux, pharmaciens, centres de Protection Maternelle et Infantile.

## Objectifs de la recommandation

Les objectifs des recommandations sont les suivants :

- Réactualisation de la prise en charge du VIH chez l'enfant et l'adolescent
- La prise en charge du nouveau-né d'une mère vivant avec le VIH est développée dans le chapitre « Grossesse et VIH : désir d'enfant, soins de la femme enceinte, et prévention de la transmission mère-enfant »

## Questions

- Quand débiter le traitement antirétroviral chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?
- Quel bilan faut-il réaliser avant de débiter un traitement chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?
- Quels sont les critères de choix et les modalités du traitement antirétroviral initial chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?
- Quelles sont les modalités de suivi et d'accompagnement du traitement de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?
- Quelles sont les indications et les modalités de changement du traitement chez l'enfant et l'adolescent VVIH en dehors de l'échec thérapeutique ?
- Quels sont les principes généraux de gestion de l'échec thérapeutique chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?
- Quelles sont les modalités de prévention des infections bactériennes et opportunistes chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?
- Quelles sont les stratégies de dépistage et les modalités de traitement du VHB et du VHC chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?
- Quelle stratégie de dépistage ou de prévention des cancers proposer chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?
- Quelles sont les particularités de la prise en charge psychologique et sociale de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?

# 1. Quand débiter le traitement antirétroviral chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?

Tout enfant VVIH-1 doit recevoir un traitement ARV le plus tôt possible (Grade A) :

- Ce traitement doit être débuté rapidement, au mieux dans les jours suivant le diagnostic, surtout chez le nourrisson et/ou quand le déficit immunitaire est sévère. Selon les cas, le traitement pourra être différé de quelques semaines le temps d'avoir les résultats du bilan initial, de faire l'annonce diagnostique et de s'assurer de l'adhésion du patient et/ou de son entourage.
- Toutes les mesures d'accompagnement et d'aide à l'adhésion au traitement jugées nécessaires (soutien socio-administratif et psychologique de la famille, consultation d'éducation thérapeutique, infirmière à domicile voire hospitalisation courte ou en long séjour de l'enfant) doivent être immédiatement mises en œuvre pour la réussite du traitement.
- Les délais recommandés d'introduction du traitement ARV en cas d'infection opportuniste sont détaillés dans le chapitre « *Prise en charge des complications infectieuses associées à l'infection par le VIH* »
  - Dans le cas général, dont tuberculose extra-méningée et toxoplasmose, il est recommandé d'initier le traitement ARV dans les 2 semaines suivant le début du traitement de l'infection opportuniste. (Grade A)
  - Tuberculose neuroméningée : Il est recommandé d'initier les ARV à partir de 4 semaines suivant le début du traitement (Grade A). Une introduction plus précoce des ARV, à partir de 2 semaines, peut être envisagée chez certains patients (les patients les plus immunodéprimés et ayant une évolution précoce favorable). (AE)
  - Cryptococcose neuroméningée : Il est préférable d'attendre 4-6 semaines de traitement antifongique bien conduit avant d'introduire les ARV. (Grade A). En cas d'évolution rapidement favorable, et sur avis d'un centre référent, une introduction plus précoce peut néanmoins être discutée. (AE)



## 2. Quel bilan faut-il réaliser avant de débuter un traitement antirétroviral chez l'enfant ou l'adolescent VVIH ?

Après avoir confirmé le diagnostic d'infection à VIH (sérologie ELISA confirmée par Western Blot, PCR VIH sur ARN et/ou ADN ; positivité affirmée sur deux prélèvements distincts) et avant de débuter un traitement ARV, il est recommandé de réaliser quel que soit l'âge de l'enfant (AE) :

- Un examen clinique à la recherche de symptômes et/ou anomalies en lien avec le VIH et de signes pouvant faire évoquer une infection opportuniste, évaluation de la croissance staturo-pondérale et de l'état nutritionnel, évaluation du développement psychomoteur.
- Un bilan biologique :
  - Biologie de base pré-thérapeutique
    - NFS-Plaquettes
    - Ionogramme sanguin, créatinine, DFG
    - ASAT, ALAT, gamma GT, phosphatases alcalines, bilirubine
    - Rapport protéinurie/créatininurie
    - Ferritine
    - Glycémie à jeun
    - Calcémie, phosphorémie, 25 OH D3
    - Bilan lipidique à jeun : cholestérol total, HDL et LDL, triglycérides
    - Typage HLA B\*5701
  - Immuno-virologie
    - Charge virale ARN VIH
    - Génotypage de résistance pour la transcriptase inverse, la protéase et l'intégrase et sous-type VIH
    - Populations lymphocytaires CD3/CD4/CD8
    - IgG, A, M
  - Bilan des co-infections
    - VHB : Ag HBs (quel que soit l'âge), Ac anti-HBs et Ac anti-HBc (après 18 mois)
    - VHC : sérologie (après 18 mois) +/- ARN (en confirmation ou d'emblée avant 18 mois)
    - CMV, EBV, toxoplasmose : sérologie (après 18 mois)
- Chez l'enfant migrant, ou selon le contexte épidémiologique ou en cas de précarité sociale, on ajoutera :
  - Radiographie du thorax de face
  - IGRA, ou IDR à défaut
  - Sérologie VHA +/- sérologie VHE (après 18 mois) ; ARN VHE (en confirmation, ou d'emblée avant 18 mois, ou en cas d'immunodépression)
  - Sérologie syphilis

- Sérologies vaccinales (diphtérie, tétanos, poliomyélite, rougeole)
- Sérologie VZV
- En cas de contamination suspectée ou avérée par voie sexuelle, on ajoutera le bilan d'IST (voir chapitre adulte)
- En cas de déficit immunitaire sévère, on ajoutera :
  - Bilan des infections opportunistes
    - PCR CMV, EBV dans le sang
    - Ag cryptocoque dans le sang
    - PCR *Pneumocystis jirovecii* sur crachats ou prélèvement naso-pharyngé si signes respiratoires
    - +/- Fond d'œil (recherche de rétinite à CMV)
    - Imageries et autres examens biologiques orientés par l'examen clinique et/ou le type d'infection opportuniste suspectée.

### 3. Quels sont les critères de choix et les modalités du traitement antirétroviral initial chez l'enfant ou l'adolescent VVIH-1 ?

- Le choix du traitement ARV initial doit être fonction de l'âge du patient prenant en compte les formes galéniques disponibles, de l'efficacité attendue, des effets indésirables potentiels et des résultats du génotype de résistance. (AE)
- En cas de transmission verticale et de nécessité de débiter le traitement en urgence chez l'enfant, le choix du traitement initial peut être guidé par les résultats du/des génotypes de résistance du virus maternel en attendant de disposer du génotype de l'enfant. (AE)
- Il est recommandé de débiter le traitement avec une trithérapie ARV comportant deux inhibiteurs nucléosidique/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un troisième agent : un inhibiteur de l'intégrase de préférence (INI), un inhibiteur non-nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) ou un inhibiteur de protéase (IP) boosté. (Grade A)

Le tableau 1 résume les molécules recommandées en fonction de l'âge, en première intention et en alternative.

Les posologies et présentations des ARV chez l'enfant sont résumés en Annexe 1.

Les avantages et inconvénients des différents ARV chez l'enfant sont résumés à la fin du tableau 1 et détaillés en Annexe 2.

Tableau 1 : Traitement antirétroviral recommandé chez l'enfant ou l'adolescent VVIH-1 en 1<sup>re</sup> intention et alternatives en fonction de l'âge

Age		<4 semaines	1mois - 2ans	2 - 12 ans	≥ 12 ans
Traitement de 1 <sup>re</sup> intention	Association d'INTI	ZDV + 3TC	ABC* + 3TC	ABC* + 3TC TAF + FTC	<b>ABC* + 3TC</b> <b>TDF ou TAF + 3TC ou FTC</b>
	3 <sup>e</sup> agent	RAL ≥2kg	DTG	DTG BIC	<b>DTG</b> <b>BIC</b>
Alternatives	Association d'INTI	<b>ZDV + 3TC (ou FTC)</b> <b>ABC* + ZDV (intérêt chez le nourrisson et/ou l'enfant dont l'observance est incertaine)</b>			
	<b>3<sup>e</sup> agent***</b>	<b>LPV/r si &gt;42 SA et &gt;14 jours</b> <b>NVP** avant 14 jours ou si traitement d'un nouveau-né prématuré</b>		<b>ATV/r</b> <b>DRV/r (≥3 ans)</b> <b>LPV/r</b> <b>RAL</b>	<b>ATV/r</b> <b>DOR</b> <b>DRV/r</b> <b>EVG/c</b> <b>RAL</b> <b>RPV‡</b> <b>EFV</b>

ABC: abacavir; ATV/r: atazanavir/ritonavir; BIC: bictégravir; DTG: dolutégravir; DRV/r: darunavir/ritonavir; DOR: doravirine ; EVG/c : elvitegravir/cobicistat; EFV : efavirenz; FTC: emtricitabine; 3TC: lamivudine; LPV/r: lopinavir/ritonavir; NVP: nevirapine; RAL: raltegravir; RPV: rilpivirine; TAF: tenofovir alafenamide; TDF: tenofovir disoproxil fumarate; ZDV: zidovudine.

‡ Si charge virale <5 log<sub>10</sub> copies/mL ; nécessité de prise pendant le repas

\* En l'absence d'HLA B\*5701 (qui doit être recherché avant toute prescription d'ABC)

\*\* Eviter d'introduire simultanément NVP et ABC

\*\*\*Avantages et inconvénients du 3<sup>e</sup> agent alternatif proposé, par ordre alphabétique (voir détail en Annexe 2) :

- ATV/r : avantage de la prise en une fois par jour et de la barrière génétique de résistance élevée du VIH aux IP mais absence de trithérapie en un comprimé incluant l'ATV (sauf ATV/cobicistat non disponible en France) et nombreuses interactions médicamenteuses en lien avec le boost de ritonavir. Galénique en sachet du ritonavir au goût médiocre pouvant gêner l'observance. Eviter l'association ABC/3TC + ATV/r si ARN VIH-1 >5 log<sub>10</sub> copies/mL. Nécessité de prise pendant le repas.
- DOR : intérêt de la prise en une fois par jour mais faible barrière génétique de résistance du VIH aux INNTI.
- DRV/r : avantage de la prise une fois par jour (avec toutefois un manque de données entre 3 et 12 ans en termes d'efficacité de la prise en une fois) et de la barrière génétique de résistance élevée du VIH aux IP, mais absence de trithérapie en un comprimé incluant le DRV disponible en France. Nombreuses interactions médicamenteuses en lien avec le boost de ritonavir. Galénique en sachet du ritonavir au goût médiocre pouvant gêner l'observance.
- EVG : contenu dans l'association TAF/FTC/EVG/cobicistat associé à de nombreuses interactions médicamenteuses en lien avec le boost de cobicistat, et moins bonne barrière génétique de résistance du VIH à l'EVG qu'aux INI de 2<sup>e</sup> génération. Nécessité de prise pendant le repas.
- EFV : éviter l'association ABC/3TC + EFV si ARN VIH-1 >5 log<sub>10</sub> copies/mL ; inconvénient de la faible barrière génétique de résistance du VIH aux INNTI.
- LPV/r : avantage de la meilleure barrière génétique du VIH aux IP mais inconvénient du goût de la suspension et de la prise en deux fois par jour et des nombreuses interactions médicamenteuses en lien avec le boost de ritonavir.
- NVP : avantage de la bonne tolérance mais inconvénient de la faible barrière génétique de résistance du VIH aux INNTI.
- RAL : inconvénient de la nécessité de 2 prises par jour, de la difficulté de reconstitution de la présentation en granulé et de la faible barrière génétique de résistance du VIH aux INI de 1<sup>re</sup> génération.
- RPV : intérêt de la prise en une fois par jour et de la petite taille des comprimés mais inconvénient de la faible barrière génétique de résistance du VIH aux INNTI. Eviter les traitements ARV avec RPV si ARN VIH-1 >5 log<sub>10</sub> copies/mL
- TDF : toxicité rénale potentielle, notamment risque de tubulopathie proximale/syndrome de Fanconi
- TAF : toxicité rénale potentielle moindre que le TDF, mais justifie néanmoins une surveillance de la fonction rénale.

## 4. Quelles sont les modalités de suivi et d'accompagnement du traitement de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?

- Une fois le traitement ARV instauré, il est recommandé de réaliser des consultations initialement rapprochées chez le nourrisson et l'enfant VVIH afin d'évaluer l'efficacité, la tolérance et l'observance du traitement sur le plan clinique et biologique. (Grade A)
- Un typage HLA B\*5701 doit être réalisée chez les enfants avant de débiter un traitement par ABC. (Grade A)
- Un suivi plus rapproché peut être nécessaire dans les situations de mauvaise observance. (AE)
- En cas de survenue d'effets indésirables graves ou pouvant entraver l'observance, un changement de molécule est justifié. (Grade A)
- La période de l'adolescence est à risque d'inobservance. Il est donc recommandé de privilégier des stratégies comportant un 3<sup>e</sup> agent pour lequel le VIH a une barrière génétique élevée, avec prise unique journalière, tel qu'un INI de 2<sup>e</sup> génération, avec pour alternative éventuelle un IP/r, en évitant si possible les molécules pour lesquelles le VIH a une barrière génétique faible telles que les INNTI.
- Une prise en charge pluridisciplinaire est recommandée. (AE)

En cas de bonne observance :

- Rester attentif aux adaptations nécessaires : horaires, vacances, contraintes alimentaires en particulier chez l'adolescent...
- Une simplification du traitement ARV peut être utile mais ne doit pas être systématique, notamment si elle s'accompagne de contraintes risquant de nuire à l'observance thérapeutique de l'enfant/adolescent (comprimé de taille difficilement acceptable, contrainte alimentaire...),
- Ne pas modifier inutilement le traitement en particulier si le 3<sup>e</sup> agent est un ARV pour lequel le VIH a une barrière génétique élevée au prétexte que la charge virale n'est pas strictement indétectable,
- Détecter et prévenir les besoins d'affirmation et d'autonomie relevant de la dynamique adolescente.

En cas de mauvaise observance avérée et prolongée, la situation doit être évaluée au cas par cas :

- Reprendre les explications utiles concernant la maladie, le virus, le traitement,
- Ne pas interrompre la prescription d'un traitement ARV : éventuellement le modifier s'il comporte un 3<sup>e</sup> agent pour lequel le VIH a une barrière génétique faible (INNTI en particulier),
- Reprendre la prescription de cotrimoxazole si les lymphocytes T CD4 sont <15 %,
- Identifier une carence affective ou une révolte par rapport à la maladie,

- Assurer une écoute qui permettra à l'enfant ou l'adolescent d'exprimer sa souffrance : psychothérapie individuelle, travail avec les associations, thérapie et/ou groupes de parole pour l'adolescent et sa famille.
- Envisager des mesures administratives et/ou judiciaires, internats, centres médicalisés dans les cas complexes où la vie du mineur est mise en danger.
- Une supplémentation en vitamine D doit être systématiquement prescrite chez tous les enfants et adolescents VVIH de manière comparable à la population pédiatrique générale. (Grade A)

**Le suivi clinique et biologique des enfants et adolescents sous traitement ARV proposé est détaillé dans le tableau 2. (AE)**

Tableau 2 : Suivi clinique et biologique des enfants et adolescents VVIH sous traitement ARV

	Avant de débuter le traitement	J15	M1	M3	Tous les 3-4 mois#	En cas d'échec virologique***
<b>Examen clinique</b>	X	X	X	X	X	X
<b>Évaluation de l'observance</b>	X	X	X	X	X	X
<b>CD3, CD4, CD8</b>	X			X	X (1 fois/2)*	X
<b>CV plasmatique</b>	X		X	X	X	X
<b>Génotypage de résistance</b>	X					X
<b>NFS-Plaquettes</b>	X		X	X	X	
<b>Créatinine, DFG</b>	X		X	X	X	
<b>Bilan hépatique (ASAT, ALAT)</b>	X		X	X	X	
<b>Bilan lipidique et glycémie à jeun**</b>	X				X (1 fois/an)	
<b>Rapport protéine /créatinine urinaire</b>	X				X (1 fois/an)	
<b>Bilan IST</b>					X (1 fois/an)****	
<b>Dosage ARV</b>						X

#Un bilan sanguin tous les 6 mois peut être proposé en cas de situation immuno-virologique bien contrôlée de manière prolongée et de bonne tolérance du traitement

\*CD4 une fois par an si succès thérapeutique et absence de lymphopénie CD4

\*\*phosphorémie une fois par an si TDF

\*\*\*en cas d'immunodéficience profonde (CD4 <100/μL), surveillance de la sérologie CMV (si négative antérieurement), de la PCR CMV (si sérologie positive) et de l'antigénémie cryptocoque

\*\*\*\* bilan annuel systématique des IST chez les adolescents sexuellement actifs et exposés au risque d'IST



## 5. Quelles sont les indications et les modalités de changement du traitement chez l'enfant et l'adolescent VVIH en dehors de l'échec thérapeutique ?

- Dans les situations de succès virologique prolongé, le traitement doit être évalué régulièrement pour éventuellement proposer une simplification, une optimisation voire un allègement thérapeutique, afin de faciliter l'administration du traitement et de diminuer les effets secondaires et/ou interactions médicamenteuses potentiels. (Grade A)
- Chez l'enfant, les différentes études permettent de proposer en cas de situation immuno-virologique contrôlée de :
  - Passer l'ABC et la 3TC en une prise par jour à partir de l'âge de 3 mois sous réserve, pour les enfants prenant ces molécules sous forme de solution buvable, que la quantité de solution à boire lors de la prise unique quotidienne soit jugée acceptable par l'enfant. (Grade A)
  - Diminuer le nombre de comprimés (en cas de comprimés pelliculés) en utilisant des formes combinées notamment en 1 cp/j si l'âge, le poids de l'enfant et la taille du comprimé le permettent. (Grade A)
  - Le traitement doit être modifié en cas de mauvaise tolérance. (Grade A)

Chez l'adulte en situation de succès immuno-virologique, un allègement sous forme de bithérapie, notamment DTG/3TC ou DTG/RPV, peut être proposé sous certaines conditions, notamment en l'absence d'infection chronique par le VHB (cf chapitre : « *Adaptation du traitement antirétroviral en situation de succès virologique chez l'adulte vivant avec le VIH* »). Ces bithérapies DTG/3TC ou DTG/RPV n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques chez l'enfant et l'adolescent mais peuvent être envisagées chez les adolescents dans les mêmes conditions que chez les adultes, mais nécessitent le maintien d'une bonne observance, qui ne doit jamais chez l'adolescent être tenue pour acquise et justifie un suivi virologique régulier. (AE)

## 6. Quels sont les principes généraux de gestion de l'échec thérapeutique chez l'enfant et l'adolescent VIH ?

- Un échec virologique est le plus souvent lié à un problème d'observance thérapeutique qui doit être analysé avec le patient et son entourage. Il ne doit pas conduire systématiquement à un changement de traitement sauf s'il comporte un 3<sup>e</sup> agent pour lequel le VIH a une faible barrière génétique auquel cas le changement doit être rapide. (AE)
- En fonction des causes identifiées et du génotype de résistance, le traitement devra être adapté avec des molécules auxquelles le virus est sensible en privilégiant la simplification/optimisation du traitement si celle-ci est possible. (AE)
- En cas de modification thérapeutique, il est nécessaire de prendre connaissance de l'historique des traitements du patient et des résultats des génotypes de résistance antérieurs réinterprétés selon l'algorithme en cours. Un recours à des médicaments ne disposant pas de l'AMM pédiatrique pour l'âge peut être nécessaire. Il est aussi nécessaire de prendre en compte les raisons qui auraient pu causer une inobservance pour choisir le nouveau traitement telles que le goût, le nombre et/ou la taille des comprimés, le nombre de prises par jour, les contraintes alimentaires, les interactions médicamenteuses... L'utilisation éventuelle des antirétroviraux injectables, notamment chez l'adolescent, peut aussi être discutée. (AE)
- A l'adolescence, il convient d'être particulièrement vigilant lors de la prescription des molécules pour lesquelles le VIH a une barrière génétique faible. (AE)

## 7. Quelles sont les modalités de prévention des infections bactériennes et opportunistes chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?

- Le cotrimoxazole, administré soit quotidiennement, soit trois jours par semaine, est le médicament de choix pour prévenir la pneumocystose. (Grade A)
- Le cotrimoxazole administré quotidiennement permet également de prévenir la toxoplasmose ainsi que d'autres infections bactériennes.
- Chez le nourrisson VVIH, il est recommandé de donner le cotrimoxazole à partir de l'âge de 4 à 6 semaines et jusqu'à l'âge de 1 an indépendamment du taux de CD4. (Grade A)
- Chez l'enfant de plus de 1 an VVIH, il est recommandé de donner le cotrimoxazole en cas de déficit immunitaire défini par un taux ou un pourcentage de CD4 correspondant à un stade immunologique de niveau 3 de la classification du CDC (cf. Annexe 3). (Grade A)  
La remontée des CD4 au-dessus des seuils définissant le stade immunologique de niveau 3 de la classification du CDC (cf. Annexe 3) associée à une CV indétectable depuis plus de 6 mois permet un arrêt de la prophylaxie contre la pneumocystose. (Grade B)
- En cas d'intolérance au cotrimoxazole, l'atovaquone est l'alternative de première intention. (Grade A)
- La pentamidine en aérosol peut être utilisée en alternative mais ne prévient pas la toxoplasmose. (Grade B)

## 8. Quelles sont les stratégies de dépistage et les modalités de traitement du VHB et du VHC chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?

- Une co-infection par le virus de l'hépatite C (VHC) et/ou le virus de l'hépatite B (VHB) doit être systématiquement recherchée lors du bilan initial chez l'enfant ou l'adolescent VVIH. (Grade A)
- Avant l'âge de 18 mois, les nourrissons VVIH nés de mères co-infectées par le VHC doivent avoir un dépistage par PCR. Deux PCR ARN du VHC négatives réalisées à partir de l'âge de 3 mois, dont une au-delà de 12 mois, permettent d'exclure le diagnostic d'infection à VHC. Deux PCR ARN du VHC positives avant l'âge de 18 mois permettent de confirmer le diagnostic d'infection VHC. Après l'âge de 18 mois, le dépistage est réalisé par la sérologie VHC. Si celle-ci est positive, la PCR permet de différencier une infection active d'une hépatite C spontanément guérie. (AE)
- En cas de co-infection VIH-VHC chez l'enfant, le statut d'hépatite C chronique devra être confirmé (PCR ARN VHC positive plus de 6 mois) et un traitement devra être entrepris quel que soit le stade de la maladie à partir de l'âge de 3 ans. Le suivi sera adapté au stade de la maladie hépatique. (AE)
- En cas de co-infection maternelle VIH-VHB, une sérovaccination anti-VHB devra être réalisée à la naissance (<12 h), suivie de rappels vaccinaux à 1 mois, 2 mois chez les prématurés de moins de 32 semaines et/ou de poids inférieur à 2 kg et à 6 mois. Un contrôle de la sérologie VHB (Ag HBs et Ac anti-HBs) sera réalisé à 18 mois. (Grade A)
- Le diagnostic d'infection à VHB chez l'enfant repose sur la recherche de l'Ag HBs quel que soit l'âge.
- En cas de co-infection VIH-VHB chez l'enfant ou l'adolescent, le traitement ARV devra obligatoirement être actif sur les 2 virus à l'initiation et/ou lors des éventuelles adaptations de traitement ARV. La 3TC ne doit pas être utilisée seule mais seulement en association avec le TDF ou le TAF. (Grade B)

## 9. Quelle stratégie de dépistage et/ou prévention des cancers proposer chez l'enfant et l'adolescent VVIH ?

- Les principaux cancers liés au VIH chez l'enfant sont les lymphomes (non-hodgkiniens principalement) et la maladie de Kaposi. Il n'est pas recommandé de surveillance particulière en dehors de l'examen clinique habituel à chaque consultation afin de dépister ces cancers. (AE)
- La mise en route précoce du traitement ARV permet de diminuer considérablement l'incidence de ces cancers. (Grade B)
- La survenue d'un cancer du foie devra être dépistée chez les enfants VVIH ayant une infection chronique par le VHB et/ou une cirrhose. Une échographie hépatique est préconisée pour le dépistage du carcinome hépato-cellulaire tous les 6 mois. Le dosage de l'alpha-FP peut être associé à l'échographie hépatique tous les 6 mois mais il n'est actuellement pas recommandé de façon systématique par la HAS.
- Les cancers HPV induits survenant à l'âge adulte peuvent être prévenus par la vaccination dans l'enfance, idéalement avant le début de l'activité sexuelle. (Grade A). La vaccination anti-HPV est recommandée pour tous les adolescents (filles et garçons) entre 11 et 14 ans. (Grade A). En l'absence de données d'immunogénicité du schéma en 2 doses chez les adolescents VVIH, un schéma en 3 doses M0, M2 et M6 est recommandé. (AE)
- Une consultation gynécologique est recommandée chez l'adolescente VVIH, même avant le début de l'activité sexuelle. (Grade A)

## 10. Quelles sont les particularités de la prise en charge psychologique et sociale de l'enfant et de l'adolescent VVIH ?

- L'annonce du diagnostic à l'enfant est basée sur le principe d'une information progressive en fonction de l'âge et du contexte individuel. Il est souhaitable que l'information complète soit achevée avant la fin de la puberté. (AE)
- Le droit au secret doit être respecté : une information ne peut être donnée qu'avec l'accord des parents ou du responsable légal et en accord avec l'enfant s'il est informé et en âge de décider ; cette recommandation s'applique aussi au médecin scolaire. (AE)
- Il est recommandé qu'aucune information concernant le statut sérologique de l'enfant ne soit inscrite dans son carnet de santé pour préserver la confidentialité. (AE)
- Il n'existe aucune obligation ou nécessité d'informer les membres d'une structure d'accueil de la pathologie de l'enfant, puisqu'il n'existe pas de mesure particulière à prendre ni pour l'enfant ni pour son entourage, à l'exception de séjours (classes vertes, colonies) imposant l'administration d'un traitement sous la responsabilité d'un tiers adulte. La personne en charge de l'administration ou supervision du traitement n'est pas tenue de partager l'information avec la hiérarchie ou d'autres membres de l'équipe. (AE)
- L'adolescence est presque toujours une période difficile, pour l'appropriation du diagnostic et de ses implications et pour l'observance thérapeutique. Il faut donc reprendre régulièrement avec l'adolescent les informations concernant le traitement et la maladie ainsi que les questions sur la sexualité, les moyens de prévention de la transmission sexuelle (dont le traitement ARV) et la procréation. (Grade A)
- Il est important d'aborder les questions de sexualité et de prévention, notamment la contraception, la conduite à tenir en cas d'oubli ou de rupture de préservatif, l'existence de la prophylaxie pré et post-exposition, et d'aider les adolescents dans la façon de divulguer leur statut au partenaire. (Grade A)
- Le bénéfice d'un traitement antirétroviral efficace sur la négativation du risque de transmission sexuelle (« U=U ») doit être expliqué à l'adolescent, de même que l'absence d'impact sur la fertilité et la capacité de procréation le moment voulu. (Grade A)
- La mise en place d'un accompagnement psychologique et social permet de soutenir (AE) :
  - les familles, lors du diagnostic de l'enfant qui peut s'associer au diagnostic d'autres membres de la famille, pour accompagner l'observance thérapeutique de l'enfant, et au cours du processus d'annonce du diagnostic à l'enfant/l'adolescent,
  - les enfants, en les aidant à s'approprier la maladie et son traitement,
  - les adolescents, en les accompagnant dans leur construction identitaire.
- La transition entre prise en charge pédiatrique et adulte expose au risque d'une interruption du suivi et du traitement pouvant mettre le jeune adulte en situation de

risque vital. Ceci peut justifier parfois le maintien d'un suivi prolongé en pédiatrie jusqu'à ce que les conditions de transition soient favorables. (AE)

- Une bonne coordination est nécessaire entre les structures pédiatriques et adultes pour la transition en proposant à cet effet au moins une des modalités d'accompagnement spécifiques à cette transition (espaces dédiés aux adolescents, consultations conjointes, médiateurs, infirmières de transition...) et le maintien d'un suivi à long terme des adultes VVIH depuis l'enfance. (AE)
- Il est recommandé d'être très attentif au suivi des jeunes contaminés sexuellement qui constituent une population vulnérable et chez qui le risque de rupture de suivi est très important. (AE)

## Annexe 1. Posologie et présentation des antirétroviraux chez l'enfant et l'adolescent

Molécules	Formes galéniques disponibles	Âge minimal AMM	Posologies selon l'AMM
<b>Inhibiteurs nucléos(t)idiques de la transcriptase inverse (INTI)</b>			
<b>Abacavir (ABC)</b>	solution buvable 20 mg/ml cp 300 mg	3 mois	<p><b>En solution buvable</b></p> <p><b>&lt;1 an : 8 mg/kg x2/j</b></p> <p><b>&gt;1 an: 8 mg/kg x2/j ou 16 mg/kg x 1/j (max. 600 mg/j)</b></p> <p><b>En comprimés (en 1 à 2 prises/j):</b></p> <p><b>14 - &lt;20 kg : 1cp/j</b></p> <p><b>20-25 kg : 1cp et demi/j</b></p> <p><b>&gt;25 kg : 2cp/j</b></p>
<b>Emtricitabine (FTC)</b>	solution buvable 10 mg/ml gél. 200 mg	4 mois	<p><b>En solution buvable :</b></p> <p><b>6 mg/kg x1/j (max. 240 mg/j)</b></p> <p><b>En gélules :</b></p> <p><b>Poids &gt;33 kg : 1 gél/j</b></p> <p><b>Bioéquivalence gél/sol.buvable = 200 mg/240 mg</b></p>
<b>Lamivudine (3TC)</b>	solution buvable 10 mg/ml cp 150, 300 mg	3 mois	<p><b>En solution buvable :</b></p> <p><b>&gt;3 mois et &lt;25 kg : 5 mg/kg x2/j (max. 150 mg x2/j)<sup>1,2</sup></b></p> <p><b>En comprimés :</b></p> <p><b>14-20 kg : ½ cp à 150 mg x2/j</b></p> <p><b>21-25 kg : ½ cp à 150 mg matin et 1 cp à 150 mg soir</b></p> <p><b>&gt;25 kg : 1 cp à 150 mg x2/j</b></p>



<p><b>Ténofovir disoproxil fumarate (TDF)</b></p>	<p>Granulés 33 mg de TDF /cuillère-mesure</p> <p>cp contenant 123, 163, 204, 245 mg de TDF (soit respectivement 150,200, 250 et 300 mg de TDF)</p> <p>(possibilité d'administration des cp après délitement dans de l'eau, du jus d'orange ou du jus de raisin)</p>	<p>2 ans</p>	<p><b>En granulés : 6,5 mg/kg de ténofovir disoproxil x1/j, soit :</b></p> <p><b>10-12 kg : 65 mg = 2 cuillères/j</b></p> <p><b>12-14 kg : 82 mg = 2.5 cuillères/j</b></p> <p><b>14-17 kg : 98 mg = 3 cuillères/j</b></p> <p><b>17-19 kg : 114 mg = 3.5 cuillères/j</b></p> <p><b>19-22 kg : 131 mg = 4 cuillères/j</b></p> <p><b>22-24 kg : 147 mg = 4.5 cuillères/j</b></p> <p><b>24-27 kg : 163 mg = 5 cuillères/j</b></p> <p><b>27-29 kg : 180 mg = 5.5 cuillères/j</b></p> <p><b>29-32 kg : 196 mg = 6 cuillères/j</b></p> <p><b>32-34 kg : 212 mg = 6.5 cuillères/j</b></p> <p><b>34-35 kg : 229 mg = 7 cuillères/j</b></p> <p><b>&gt;35 kg : 245 mg = 7.5 cuillères/j</b></p> <p><b>En comprimés (à partir de 6 ans) :</b></p> <p><b>A prendre avec de la nourriture</b></p> <p><b>17 à &lt;22 kg : 1 cp de 123 mg/j</b></p> <p><b>22 à &lt;28 kg : 1 cp de 163 mg/j</b></p> <p><b>28 à &lt;35 kg : 1 cp de 204 mg/j</b></p> <p><b>&gt;35 kg : 1 cp de 245 mg/j</b></p>
<p><b>Zidovudine (ZDV)</b></p>	<p><b>solution buvable 10 mg/ml</b></p> <p><b>gél 100, 250 mg</b></p>	<p><b>Naissance</b></p>	<p><b>En solution buvable :</b></p> <p><b>4-8 kg : 12 mg/kg x2/j</b></p> <p><b>9-29 kg: 9 mg/kg x2/j (max.250- 300 mg x2/j)</b></p> <p><b>En gélules :</b></p>

Inhibiteurs nucléos(t)idiques de la transcriptase inverse (INTI) combinés			
<b>Abacavir + lamivudine (ABC/3TC)</b>	cp 600/300 mg	≥25 kg	<b>1 cp/j</b>
<b>Tenofovir + emtricitabine (TDF/FTC)</b>	cp 245mg/200mg	12 ans et ≥35 kg	<b>1 cp/j</b>
<b>Zidovudine + lamivudine (ZDV/3TC)</b>	cp 300/150 mg	≥14 kg	<b>14-21 kg : ½ cp x2/j</b> <b>21-30 kg : ½ cp matin et 1 cp soir</b> <b>&gt;30 kg : 1 cp x2/j</b>
<b>Abacavir + lamivudine + zidovudine (ABC/3TC/ZDV)</b>	<b>cp 300/150/300 mg</b>	<b>18 ans</b>	<b>1 cp x2/j avec ou sans nourriture</b>  <b>8-13 kg : 1 gél. 100 mg x2/j</b> <b>14-21 kg : 1 gél. 100 mg matin + 2 gél. 100 mg soir</b> <b>22-29 kg : 2 gél. 100 mg x2/j</b> <b>&gt;30 kg : 1 gél 250 mgx2/j</b>

<sup>1</sup> Possibilité d'administration de 3TC et ABC en 1 prise quotidienne (même posologie journalière totale) chez l'enfant ≥ 3 mois

<sup>2</sup> Posologies de 3TC proposées chez le nourrisson (Bouazza N et al. *Antimicrob Agents Chemother* 2011): âge < 8 semaines : 4 mg/kg/j, âge 8-16 semaines : 5 mg/kg/j, âge 16-25 semaines : 6 mg/kg/j

Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)			
<b>Doravirine</b>	cp 100mg	12 ans et >35 kg	<b>1 cp/j</b>

<b>(DOR)</b>			
<b>Efavirenz (EFV)</b>	cp 600mg	12 ans et >40 kg	<b>Posologie à administrer en dose quotidienne unique :</b> <b>1 cp de 600 mg/j</b>
<b>Etravirine (ETV)</b>	cp 25, 100, 200 mg (possibilité d'administration des cp après dispersion dans un verre d'eau)	2 ans et >10 kg	<b>10-20 kg: 100 mg x2/j</b> <b>20-25 kg: 125 mg x2/j</b> <b>25-30 kg: 150 mg x2/j</b> <b>&gt;30 kg: 200 mg x2/j</b>
<b>Nevirapine (NVP)</b>	solution buvable 10 mg/ml cp 200 mg cp LP400mg	Solution buvable : SC >0,08m <sup>2</sup>  Cp LP : à partir de 3 ans	<b>En solution buvable</b> <b>En fonction de la SC :</b> <b>Dose recommandée : 150 mg/m<sup>2</sup> x 1/j pendant 2 semaines puis 150 mg/m<sup>2</sup> x 2/j</b> <b>0,08-0,25 m<sup>2</sup> : 2,5 ml/j</b> <b>0,25-0,42 m<sup>2</sup> : 5 ml/j</b> <b>0,42-0,58 m<sup>2</sup> : 7,5 ml/j</b> <b>0,58-0,75 m<sup>2</sup> : 10 ml/j</b> <b>0,75-0,92 m<sup>2</sup> : 12,5 ml/j</b> <b>0,92-1,08 m<sup>2</sup> : 15 ml/j</b> <b>1,08-1,25 m<sup>2</sup> : 17,5ml/j</b> <b>1,25 m<sup>2</sup> et + : 20 ml/j</b>  <b>En fonction du poids<sup>3</sup></b> <b>Dose recommandée :</b>

			<p><b>&lt;8 ans : 4 mg/kg x 1/j pendant 2 semaines puis 7 mg/kg x 2/j</b></p> <p><b>&gt;8 ans : 4 mg/kg x 1/j pendant 2 semaines puis 4 mg/kg x 2/j</b></p> <p><b>En comprimés à libération prolongée à utiliser de préférence chez les patients de plus de 50 kg ou dont la SC est &gt;1,25m<sup>2</sup></b></p> <p><b>Posologie : 200 mg x 1/j pendant 14 j puis 400 mgx1/j</b></p>
<b>Rilpivirine (RPV)</b>	<b>cp 25mg</b>	<b>12 ans</b>	<b>1 cp/j</b>

<sup>3</sup> Posologies de nevirapine proposées pour les enfants de 3-10kg (Foissac F et al, *Br J ClinPharmacol* 2013) :

\* Poids 3 – 6 kg : 75 mg x2/j

\* Poids 6 – 10 kg : 100 mg x2/j

<b>Inhibiteurs de l'intégrase (INI) (hors formes combinées)</b>			
<b>Dolutegravir (DTG)</b>	<p>cp dispersible 5 mg, cp pelliculés à 50 mg</p> <p>Les cp dispersibles doivent être dilués dans de l'eau (5 ml pour 1 à 3 cp et 10 ml pour 4 à 6 cp) et administrés dans les 30 minutes suivant la dilution</p>	4 semaines et >3 kg	<p><b>Enfant sans résistance aux INI</b></p> <p><b>3 &lt;6 kg : 5 mg x 1/j (1 cp dispersible x1/j)</b></p> <p><b>6&lt;10 kg :</b></p> <p><b>-si &lt;6 mois 10 mg x1/j (2 cp dispersibles x1/j) ou 5 mg x2/j (1 cp dispersible x 2/j)</b></p> <p><b>-si ≥6 mois 15 mg x1/j (3 cp dispersibles x1/j) ou 10 mg x2/j (2 cp dispersibles x2/j)</b></p> <p><b>10 &lt;14 kg : 20 mg x1/j (4 cp dispersibles x1/j) ou 10 mg x2/j (2 cp dispersibles x2/j)</b></p> <p><b>14 &lt;20 kg : 25 mg x1/j (5 cp dispersibles x1/j) ou 15 mg x2/j (3 cp dispersibles x2/j)</b></p>

			<p>&gt;20 kg : 50 mg x1/j (1 cp pelliculé x1/j) possibilité d'administrer 30 mg de DTG en cp dispersibles (6 cp dispersibles x1/j) ou 15 mg x2/j (3 cp dispersibles x 2/j)</p> <p>Enfant avec résistance confirmée ou suspectée aux INI si âge &gt; 6 ans</p> <p>30 &lt;40 kg : 30 mg x2/j (6 cp dispersibles x2/j)</p> <p>≥40 kg : 50 mg x2/j (cp pelliculé)</p>
<p><b>Raltégravir (RAL)</b></p>	<p>granulés pour suspension buvable sachets de 100 mg (diluer la totalité du sachet dans 10 ml d'eau -&gt; concentration finale de la solution buvable de 10 mg/ml)</p> <p>cp à croquer (sécables) 25, 100 mg</p> <p>cp pelliculé 400, 600 mg</p>	<p>4 semaines et ≥3 kg</p>	<p>En granulés pour suspension buvable :</p> <p>3 - &lt;4 kg : 2,5 ml (25 mg) x2/j</p> <p>4 - &lt;6 kg : 3 ml (30 mg) x2/j</p> <p>6 - &lt;8 kg : 4 ml (40 mg) x2/j</p> <p>8 - &lt;11 kg : 6 ml (60 mg) x2/j</p> <p>11 - &lt;14 kg : 8 ml (80 mg) x2/j</p> <p>14- &lt;20 kg : 10 ml (100 mg) x2/j</p> <p>En comprimés à croquer :</p> <p>11 - &lt;14 kg : 75 mg x2/j</p> <p>14 - &lt;20 kg: 100 mg x2/j</p> <p>20 - &lt;25 kg: 150 mg x2/j</p> <p>En comprimés pelliculés</p> <p>≥ 25 kg : 1 cp de 400 mg x2/j</p> <p>Attention ! Il n'existe pas de bioéquivalence de dose entre les granulés pour suspension buvable, les comprimés à croquer et les comprimés pelliculés.</p>

Inhibiteurs de protease (IP)			
<b>Atazanavir (ATV)</b>	gél 150, 200, 300 mg	6 ans et >15 kg	<p><b>15-35 kg: 200 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)<sup>4</sup></b></p> <p><b>≥35 kg: 300 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)<sup>4</sup></b></p>
<b>Darunavir (DRV)</b>	<p>suspension buvable 100 mg/ml</p> <p>cp 75, 150, 400, 600, 800 mg</p>	3 ans et ≥ 15 kg	<p><b>Patient naïf d'antirétroviraux :</b></p> <p><b>En suspension buvable :</b></p> <p><b>15-30 kg : 6 ml x1/j (+ RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>30-40 kg : 6,8 ml x1/j (+ RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>≥ 40 kg : 8 ml x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>En comprimés :</b></p> <p><b>15-30 kg : 600 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>30-40 kg: 675 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>≥ 40 kg: 800 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>Patient prétraité par des ARV (possibilité d'administration en 1 prise /j (si absence de mutation de résistance au DRV)</b></p> <p><b>En suspension buvable :</b></p> <p><b>15-30 kg : 3,8 ml x2/j (+ RTV 50 mg<sup>5</sup> x2/j) ou 6 ml x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>30-40 kg : 4,6ml x2/j (+ RTV 60 mg<sup>5</sup> x2/j) ou 6,8 ml x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>≥ 40 kg : 6 ml x2/j (+ RTV 100 mg x2/j) ou 8 ml x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</b></p> <p><b>En comprimés :</b></p>

			<p>15-30 kg : 375 mg x2/j (+ RTV 50 mg<sup>5</sup> x2/j) ou 600 mg x1/j (+RTV r 100 mg x1/j)</p> <p>30-40 kg : 450 mg x2/j (+ RTV 60 mg<sup>5</sup> x2/j) ou 675 mg x1/j (+RTV 100 mg x1/j)</p> <p>≥ 40 kg : 600 mg x2/j (+ RTV 100 mg x2/j) ou 800 mg x1/j (+ RTV 100 mg x1/j)</p>
<b>Lopinavir/ ritonavir (LPV/r)</b>	<p>solution buvable 80 mg lopinavir+ 20 mg ritonavir/ml</p> <p>cp 100/25mg, 200/50mg (à ingérer intacts)</p>	<p>14 jours</p> <p>Et 42 SA</p>	<p><b>En sol. Buvable<sup>6,7</sup> :</b></p> <p>14 j-6 mois : 300/75 mg/m<sup>2</sup> LPV/r x 2/j</p> <p>&gt;6 mois-&lt;18 ans : 230/57,5 mg/m<sup>2</sup> LPV/r x2/j (max. 400 mg x2/j)</p> <p><b>Pour la FDA, 230/57,5 mg/m<sup>2</sup> chez l'enfant naïf et 300/75 mg/m<sup>2</sup> x 2/j chez l'enfant prétraité</b></p> <p><b>Si co-administration avec EFV ou NVP, augmenter à 300/75 mg/m<sup>2</sup> de LPV x2/j</b></p> <p><b>En comprimés<sup>7</sup> :</b></p> <p>SC = 0,5-0,8 m<sup>2</sup> : 200/50 mg x2/j</p> <p>SC = 0,8-1,2m<sup>2</sup> : 300/75 mg x2/j</p> <p>SC = 1,2-1,4 m<sup>2</sup> : 400/100 mg x2/j</p> <p>SC ≥1.4m<sup>2</sup> (ou poids ≥ 40 kg) : 500/125 mg x2/j</p>

<b>Ritonavir (RTV)</b>	<b>Poudre pour suspension buvable sachets de 100 mg à mettre en suspension dans 9,4 ml de liquide ou (en cas d'administration de 100mg/prise) mélanger la totalité du sachet sur une petite quantité d'aliment semi-liquide.  cp 100 mg (à ingérer intacts)</b>	<b>2 ans</b>	<b>A n'utiliser qu'en « booster » des autres IP</b>
----------------------------	---	--------------	---

<sup>4</sup> Possibilité, dans certaines circonstances particulières, d'administrer l'ATV sans « boost » de RTV. Cependant, cela entraîne une diminution des concentrations plasmatiques d'ATV, avec un risque de baisse d'efficacité du traitement ARV. Lorsque l'ATV est prescrit sans co-administration de RTV, il convient d'augmenter d'emblée la posologie quotidienne et d'effectuer impérativement une surveillance rapprochée du dosage plasmatique. Par ailleurs, l'ATV sans « boost » de RTV ne doit pas être prescrit en cas de co-administration de ténofovir (risque de diminuer les concentrations plasmatiques d'ATV).

<sup>5</sup> Possibilité de substituer la forme buvable (sachets) de RTV par 1 cp de 100 mg chez l'enfant de poids  $\geq 20$  kg (même si le changement de galénique implique une augmentation de la dose administrée).

<sup>6</sup> Posologies de LPV (**contre-indiqué chez le prématuré**) proposées pour les enfants de poids  $\leq 10$  kg (Urien S et al, *Br J Clin Pharmacol* 2011): poids 2 – 6 kg : 80 mg x2/j, poids 6-10 kg : 120 mg x2/j

<sup>7</sup> Equivalence des posologies de LPV en mg/m<sup>2</sup> et mg/kg :

- \* Poids < 15kg : 230 mg/m<sup>2</sup>  $\approx$  12 mg/kg et 300 mg/m<sup>2</sup>  $\approx$  13mg/kg
- \* Poids  $\geq 15$ kg et < 40kg, 230 mg/m<sup>2</sup>  $\approx$  10 mg/kg et 300 mg/m<sup>2</sup>  $\approx$  11 mg/kg

<b>Inhibiteurs de fusion</b>			
<b>Enfuvirtide</b>	90 mg/ml (injections sous-cutanées)	6 ans	<b>2 mg/kg x2/j</b>
<b>Antagonistes du corécepteur CCR5</b>			
<b>Maraviroc (MVC)</b>	<b>cp 25, 75, 150, 300 mg solution buvable 20 mg/ml</b>	<b>2 ans</b>	<b>Si traitement concomitant avec des médicaments puissants inhibiteurs du CYP3A (avec ou sans inducteur du CYP3A) :  10 - &lt;20 kg : 50 mg x 2/j</b>



**20 - <30 kg : 75 mg x2/j**

**30 - <40 kg : 100 mg x 2/j**

**>40 kg : 150 mg x2/j**

**Si traitement concomitant avec des médicaments qui ne sont ni de puissants inhibiteurs ni de puissants inducteurs du CYP3A :**

**<30 kg : Pas de données**

**A partir de 30kg : 300 mg x 2/j**

**Si traitement concomitant avec des médicaments inducteurs du CYP3A (sans inhibiteur puissant du CYP3A) :**

**Traitement non recommandé chez les enfants en l'absence de données (dose adulte : 600 mg x 2/j)**

### Associations combinées de plusieurs antirétroviraux de classes thérapeutiques différentes

<b>Bictégravir + emtricitabine + ténofovir alafénamide (BIC/FTC/TAF)</b>	cp 50/200/25 mg	>25 kg	<b>≥25 kg : 50/200/25 mg x1/j</b>
	cp 30/120/15 mg	>2 ans et 14 kg à <25 kg	<b>14 à &lt;25 kg : 30/120/15 mg x1/j</b> <b>A prendre avec ou sans nourriture</b>
<b>Dolutégravir + abacavir + lamivudine (DTG/ABC/3TC)</b>	cp dispersible 5/60/30 mg	6 kg à <25 kg	<b>6 kg à &lt;10 kg : 15 mg/180 mg/90 mg soit 3 cps 1 x/j</b>
	Les cp dispersibles doivent être dilués dans 20 ml d'eau et administrés dans les 30		<b>10 kg à &lt;40 kg : 20 mg/240 mg/120 mg soit 4 cps 1 x/j</b> <b>14 kg à &lt;20 kg : 25 mg/300 mg/150 mg soit 5 cps 1 x/j</b>

	minutes suivant la dilution (avec ou sans nourriture)		<b>20 kg à &lt;25 kg : 30 mg/360 mg/180 mg soit 6 cps 1 x/j</b>
	cp 50/600/300 mg	≥25 kg	<b>1 cp/j avec ou sans nourriture</b>
<b>Dolutégravir + lamivudine (DTG/3TC)</b>	cp 50/300 mg	12 ans et >40 kg	<b>1 cp/j avec ou sans nourriture</b>
<b>Dolutégravir + rilpivirine (DTG/RPV)</b>	cp 50/25 mg	18 ans	<b>1 cp/j au cours d'un repas</b>
<b>Doravirine + lamivudine + tenofovir disoproxil (DOR/3TC/TDF)</b>	cp 100/300/245 mg	12 ans et >35 kg	<b>1cp/j avec ou sans nourriture</b>
<b>Efavirenz + emtricitabine + ténofovir disoproxil (EFV/FTC/TDF)</b>	cp 600/200/245 mg	18 ans	<b>1 cp/j au coucher</b>

<b>Elvitégravir + cobicistat + emtricitabine + ténofovir disoproxil (EVG/c/FTC/TDF)</b>	cp 150/150/200/245 mg	12 ans et ≥35 kg	<b>1 cp/j avec de la nourriture</b>
<b>Elvitégravir + cobicistat + emtricitabine + ténofovir alafénamide (EVG/c/FTC/TAF)</b>	cp 150/150/200/10 mg	6 ans et ≥25 kg	<b>1 cp/j avec de la nourriture</b>
<b>Rilpivirine + emtricitabine + ténofovir alafénamide (RPV/FTC/TAF)</b>	cp 25/200/25 mg	12 ans et ≥35 kg	<b>1 cp/j avec de la nourriture</b>
<b>Rilpivirine + emtricitabine + ténofovir disoproxil (RPV/FTC/TDF)</b>	cp 25/200/245 mg	<b>18 ans</b>	<b>1 cp/j avec de la nourriture</b>

#### Antirétroviraux injectables d'action prolongée

<b>Rilpivirine suspension injectable à libération prolongée (RPV-LP)</b>	<b>cp 25 mg suspension injectable LP 900mg (3 ml)</b>	<b>18 ans</b>	<b>Schéma d'administration :</b>  <b>Avant l'initiation, il est conseillé de prendre RPV et CAB sous forme de comprimés par voie orale pendant au moins 28 jours afin d'évaluer la tolérance à la RPV et au CAB. La RPV doit être prise avec un repas.</b>  <b>Le dernier jour du traitement oral, la dose initiale recommandée est d'une injection intramusculaire de 600 mg (3 ml) de CAB-LP injectable associée à une injection intramusculaire de 900 mg (3 ml) de RPV-LP injectable. Un mois plus tard, une 2e injection intramusculaire de CAB-LP injectable 600 mg (3 ml) doit être associée à une 2e injection intramusculaire de RPV-LP injectable de 900 mg (3 ml). Ensuite, la dose recommandée pour les injections d'entretien est une injection intramusculaire tous les 2 mois. Les injections de CAB-LP et de RPV-LP injectable doivent être administré en deux sites d'injection distinct des muscles fessiers lors de</b>
<b>+ Cabotégravir</b>	<b>cp 30 mg</b>		

**suspension  
injectable à  
libération prolongée  
(CAB-LP)**

**suspension  
injectable LP 600  
mg (3 ml)**

**la même visite. Les patients peuvent recevoir les injections jusqu'à 7 jours avant ou 7 jours après la date prévue de l'injection.**

## Annexe 2. Avantages et inconvénients des différents traitements antirétroviraux de l'enfant et l'adolescent

Classe	Agent	Avantages	Inconvénients	Formules commercialisées et âge et/ou poids AMM
INTI	ABC (+ 3TC ou FTC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon goût du sirop</li> <li>- Peut être donné avec de la nourriture</li> <li>- Données rassurantes de l'ABC chez le nourrisson de moins de 1 mois</li> </ul>	Risque d'hypersensibilité à l'ABC : réaliser typage HLA-B*5701 avant d'initier le traitement	<p>ABC → 3 mois 3TC → 3 mois FTC → 4 mois</p> <p>Formes combinées :</p> <p>ABC/3TC → &gt;25 kg</p> <p>ABC/3TC/DTG → ≥14 kg</p> <p>ABC/3TC/ZDV → 18 ans</p>
INTI	TAF+ FTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> <li>- Cp de petite taille</li> <li>- Risque plus faible de toxicité rénale et osseuse avec le TAF qu'avec le TDF chez les adultes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données limitées sur la sécurité et l'efficacité de cette association chez l'enfant</li> <li>- Augmentation des taux de lipides</li> </ul>	<p>Formes combinées :</p> <p>TAF/FTC/EVG/c → 6 ans et &gt;25 kg</p> <p>TAF/FTC/RPV → 12 ans et &gt;35 kg</p>

				<p>BIC/FTC/TAF 50/200/25 mg → ≥25 kg</p> <p>30/120/15 mg → &gt;2 ans et 14 kg à &lt;25 kg</p>
<b>INTI</b>	<p>TDF (+ 3TC ou FTC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> <li>- Risque plus faible de toxicité mitochondriale qu'avec les autres INTI</li> <li>- Peut être donné avec de la nourriture</li> <li>- Existe sous forme de comprimés à concentration réduite et de poudre orale pour une utilisation chez les jeunes enfants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérience pédiatrique limitée</li> <li>- Mauvais goût de la forme granulés du TDF</li> <li>- Toxicité osseuse et rénale potentielle</li> <li>- Interactions médicamenteuses avec d'autres agents ARV, notamment ATV non boosté</li> </ul>	<p>TDF → 2 ans 3TC → 3 mois FTC → 4 mois</p> <p>Formes combinées :</p> <p>TDF/FTC → 12 ans et &gt;35 kg</p> <p>TDF/3TC/DOR → &gt;12 ans et &gt;35 kg</p> <p>TDF/FTC/EVG/c → &gt;12 ans et &gt;35 kg</p>
<b>INTI</b>	<p>ZDV (+ 3TC ou FTC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande expérience en pédiatrie</li> <li>- Des coformulations de ZDV et de 3TC sont disponibles pour les enfants pesant ≥30 kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de toxicité médullaire et de lipoatrophie avec ZDV</li> <li>- En association avec l'ABC :</li> </ul>	<p>ZDV → naissance 3TC → 3 mois FTC → 4 mois</p>

	(+ 3TC + ABC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon goût du sirop</li> <li>- Peut être donné avec de la nourriture</li> <li>- ZDV = seule molécule disponible par voie IV</li> <li>- Bon passage neuroméningé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'hypersensibilité à l'ABC : réaliser typage HLA-B*5701 avant d'initier le traitement</li> <li>- Puissance virologique insuffisante de la combinaison ABC+3TC+ZDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formes combinées ZDV/3TC</li> <li>→ &gt;14 kg</li> <li>ABC/3TC/ZDV</li> <li>→ 18 ans</li> </ul>
INI	Tous	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu d'interactions médicamenteuses</li> <li>- Bien tolérés</li> <li>- Haute barrière de résistance du VIH pour les INI de 2<sup>e</sup> génération (BIC et DTG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gain possible de poids chez les adultes (notamment femmes afro-américaines)</li> </ul>	
	BIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une seule prise par jour</li> <li>- Peut être administré avec et sans nourriture</li> <li>- Nouveau dosage de cp le rendant utilisable à partir de 14 kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non recommandé si insuffisance hépatique sévère ou DFG &lt;30 ml/mn/1,73m<sup>2</sup> (hors hémodialyse)</li> <li>- Pas de co-administration possible avec rifampicine</li> <li>- Pas de données publiées chez les &lt; 6 ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formes combinées : BIC/FTC/TAF 50/200/25 mg</li> <li>→ ≥25 kg</li> <li>30/120/15 mg</li> <li>→ &gt;2 ans et 14 kg à &lt;25 kg</li> </ul>
	DTG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une seule prise par jour</li> <li>- Peut être administré avec de la nourriture</li> <li>- Disponible en cp orodispersibles à 55/60/30 mg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaction avec EFV, rifampicine : 2 prises par jour</li> <li>- Troubles du sommeil</li> <li>- Taille du cp combiné de ABC+3TC+DTG à 50/600/300 mg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DTG</li> <li>→ &gt;4 semaines et &gt;3 kg</li> <li>Formes combinées : ABC/3TC/DTG</li> <li>→ &gt; 6 kg</li> </ul>

			<p>3TC/DTG → &gt;12 ans et &gt;40 kg</p> <p>RPV/DTG → &gt;18 ans</p>
EVG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible barrière de résistance génétique du VIH pour l'EVG par rapport aux INI de 2<sup>e</sup> génération</li> <li>- Interactions médicamenteuses multiples liées au booster par cobicistat</li> </ul>	<p>Formes combinées :</p> <p>TDF/FTC/EVG/c → &gt;12 ans et &gt;35 kg</p> <p>TAF/FTC/EVG/c → &gt;6 ans et &gt;25 kg</p>
RAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peut être administré avec de la nourriture</li> <li>- Existence de galéniques adaptées à l'enfant (granulés, cp à croquer)</li> <li>- Possible d'écraser les cp et de les mixer avec différents liquides</li> <li>- Une prise par jour possible (patients &gt; 40kg naïfs de traitement ou virologiquement contrôlés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible barrière de résistance génétique du VIH pour le RAL par rapport aux INI de 2<sup>e</sup> génération</li> <li>- Risque rare d'allergie systémique et d'hépatite</li> <li>- Préparation compliquée de la formulation granules</li> <li>- Deux prises par jour</li> </ul>	<p>RAL → 4 semaines et &gt;3 kg</p>



<b>INNTI</b>	Tous les INNTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longue demi-vie</li> <li>- Faible risque de problèmes métaboliques</li> <li>- Nombre de cp plus faible qu'avec les IP : utilisation plus facile et observance meilleure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible barrière de résistance du VIH</li> <li>- Résistances croisées entre EFV et NVP</li> <li>- Effets secondaires rares mais pouvant être graves (éruptions cutanées avec Stevens-Johnson possibles, toxicité hépatique). Avec tous mais NVP ++ mais pas chez les nouveau-nés.</li> <li>- Interactions médicamenteuses multiples</li> </ul>	
<b>INNTI</b>	DOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données d'efficacité et de tolérance limitées chez l'adolescent</li> </ul>	<p>DOR</p> <p>→ &gt;12 ans et &gt;35 kg</p> <p>Formes combinées :</p> <p>TDF/3TC/DOR</p> <p>→ &gt;12 ans et &gt;35 kg</p>
<b>INNTI</b>	EFV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> <li>- Peut être donné avec de la nourriture (éviter les repas riches en graisses)</li> <li>- Ouverture possible des capsules pour mélanger à un repas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets neuropsychiatriques (dosage recommandé ++)</li> <li>- Rash possible</li> <li>- Pas de suspension buvable</li> <li>- Très grande variabilité chez les &lt; 3 ans avec clairance augmentée</li> <li>- Pas de données chez les moins de 3 mois</li> </ul>	<p>EFV</p> <p>→ 12 ans et &gt;40 kg</p> <p>Formes combinées :</p> <p>TDF/FTC/EFV</p> <p>→ 18 ans</p>

<b>INNTI</b>	ETV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité d'administration des cp après dispersion dans un verre d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deux prises par jour</li> <li>- Absence de données chez l'enfant naïf de traitement</li> </ul>	<p>ETV</p> <p>→ 2 ans et &gt;10 kg</p>
<b>INNTI</b>	NVP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suspension buvable disponible</li> <li>- Peut être donné avec de la nourriture</li> <li>- Une prise par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de résistance si échec virologique lors de son utilisation en prophylaxie de la transmission mère-enfant</li> <li>- Effets secondaires plus fréquents qu'avec les autres INNTI (rash, toxicité hépatique)</li> <li>- Deux prises par jour si SC &lt; 0,58m<sup>2</sup></li> </ul>	<p>NVP</p> <p>→ Suspension buvable : SC &gt;0,08 m<sup>2</sup></p> <p>→ Cp LP : &gt;3 ans</p>
<b>INNTI</b>	RPV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> <li>- Petite taille des comprimés de forme combinée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas utiliser si CV &gt; 5 log<sub>10</sub> copies/mL</li> <li>- Doit être pris au cours d'un repas consistant (&gt; 500kcal)</li> </ul>	<p>RPV → 12 ans</p> <p>Formes combinées TAF/FTC/RPV → 12 ans et &gt;35 kg</p> <p>RPV/DTG → 18 ans</p>
<b>IP</b>	Tous les IPs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiples mutations pour aboutir à une résistance de classe</li> <li>- Efficacité clinique, virologique et immunologique bien démontrée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complications métaboliques : dyslipidémie, lipodystrophie, insulino-résistance</li> <li>- Interactions médicamenteuses multiples liées au booster</li> <li>- Nombre de cp à prendre plus élevé qu'avec les régimes à base d'INI ou d'INNTI</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauvaise palatabilité des préparations liquides, ce qui peut affecter l'adhérence</li> <li>- La plupart des IP nécessitent un boost, ce qui entraîne des interactions médicamenteuses associées</li> </ul>	
<b>IP</b>	ATV +/- RTV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une prise par jour</li> <li>- Une formulation en poudre est disponible.</li> <li>- L'ATV a moins d'effet sur les taux de TG et de cholestérol total que les autres IP (mais le renforcement du RTV peut être associé à des élévations de ces paramètres).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de formulation liquide</li> <li>- Doit être administré avec de la nourriture</li> <li>- L'hyperbilirubinémie indirecte est fréquente, mais asymptomatique.</li> <li>- L'ictère scléral peut être pénible pour le patient, ce qui peut affecter l'observance.</li> <li>- Doit être utilisé avec prudence chez les patients présentant des défauts préexistants du système de conduction (peut prolonger l'intervalle PR de l'ECG).</li> <li>- Risque de lithiases urinaires</li> <li>-Le RTV est associé à un grand nombre d'interactions médicamenteuses.</li> </ul>	<p>ATV → 6 ans et &gt;15 kg</p> <p>RTV → 2 ans</p>
<b>IP</b>	DRV + RTV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peut être utilisé une fois par jour chez les enfants âgés de ≥ 12 ans</li> <li>- Une formulation liquide est disponible.</li> <li>- Nécessite d'être boosté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cp à prendre élevé avec les formulations actuelles</li> <li>-Doit être administré avec de la nourriture</li> <li>- Doit être boosté pour atteindre des concentrations plasmatiques adéquates</li> <li>- Contient une fraction sulfamide. Le potentiel de sensibilité croisée entre le DRV et d'autres</li> </ul>	<p>DRV → 3 ans et &gt;15 kg</p> <p>RTV → 2 ans</p>

			<p>médicaments de la classe des sulfamides est inconnu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le RTV est associé à un grand nombre d'interactions médicamenteuses.</li> <li>- Peut être utilisé en une fois par jour uniquement en l'absence de certaines mutations de résistance associées aux IP</li> </ul>	
<b>IP</b>	LPV/r	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le LPV est disponible uniquement coformulé avec le RTV dans des formulations liquides et en comprimés.</li> <li>- Les comprimés peuvent être administrés sans égard à la nourriture, mais ils peuvent être mieux tolérés lorsqu'ils sont pris avec un repas ou une collation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauvais goût de la formulation liquide (goût amer).</li> <li>- La formulation liquide doit être administrée avec de la nourriture.</li> <li>- Le RTV est associé à un grand nombre d'interactions médicamenteuses.</li> <li>- Ne doit pas être administré aux nouveau-nés avant un âge post-menstruel de 42 semaines (la durée entre le premier jour des dernières menstruations de la mère et la naissance, plus le temps écoulé après la naissance) et un âge post-natal <math>\geq 14</math> jours</li> <li>- Risque d'allongement de l'espace PR et QT</li> </ul>	<p>LPV/r</p> <p>→ 14 jours et &gt;42 SA</p>

### Annexe 3. Classification de sévérité clinique et immunologique de l'infection par le VIH de l'enfant

#### A : Classification clinique

- Catégorie N : *Asymptomatique*.
- Catégorie A : *Symptômes mineurs* : lymphadénopathie, hépatosplénomégalie, dermatose, parotidite, infections ORL et/ou bronchiques récidivantes.
- Catégorie B : *Symptômes modérés* (liste non limitative) : infection bactérienne, pneumopathie lymphoïde, thrombopénie, anémie, neutropénie, zona, candidose ou herpès buccal récidivant, néphropathie, cardiopathie, leiomyosarcome.
- Catégorie C : *Symptômes sévères* : infection opportuniste, infections bactériennes sévères répétées, encéphalopathie, lymphome ou cancer, cachexie.

#### B : Évaluation du degré de déficit immunitaire, basé sur le taux de lymphocytes CD4 en fonction de l'âge (exprimé en valeur absolue et en pourcentage)

		CD4 selon l'âge		
		<12 mois	1-5 ans	6-12 ans
1	Pas de déficit immunitaire	≥34	≥30	≥26
	Pourcentage (%)	≥1500	≥1000	≥500
	Valeur absolue (cellules/μL)			
2	Déficit immunitaire modéré	26-33	22-29	14-25
	Pourcentage (%)	750-1499	500-999	200-499
	Valeur absolue (cellules/μL)			
3	<b>Déficit immunitaire sévère</b>	<b>&lt;26</b>	<b>&lt;22</b>	<b>&lt;14</b>
	<b>Pourcentage (%)</b>	<b>&lt;750</b>	<b>&lt;500</b>	<b>&lt;200</b>
	<b>Valeur absolue (cellules/μL)</b>			

Sources:

Guidelines for the use of antiretroviral agents in pediatric HIV infection. Developed by the HHS Panel on Antiretroviral Therapy and Medical Management of Children Living with HIV—A Working Group of the NIH Office of AIDS Research Advisory Council (OARAC) 2023

Centers for Disease Control and Prevention. Revised surveillance case definition for HIV infection—United States, 2014. *MMWR* 2014;63(No. RR-3):1-10.

# Participants

---

## Coordination

Pr Pierre Delobel, infectiologue, CHU de Toulouse

## Groupe de travail

Pr Albert Faye, pédiatre, AP-HP Hôpital Robert Debré, Paris - pilote du groupe Traitement ARV de l'enfant

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

Dr Camille Brehin, pédiatre, CHU de Toulouse

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

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

Dr Véronique Reliquet, infectiologue, CHU de Nantes

Dr Camille Runel-Belliard, pédiatre CHU de Bordeaux

Mme Nadine Trocme, psychologue, AP-HP Hôpital Trousseau, Paris

## Groupe de lecture

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

Pr Jacques Brouard, pédiatre, CHU de Caen

Dr Marion Caseris, pédiatre, AP-HP Hôpital Robert Debré, Paris

Pr Pierre Frange, pédiatre, AP-HP Hôpital Necker, Paris

Dr Isabelle Hau, pédiatre, CH de Créteil

Dr Aurélie Morand, pédiatre, AP-HM, Hôpital de la Timone, Marseille

Dr Nora Poey, pédiatre, CHU de Bordeaux

Pr François Raffi, infectiologue, CHU de Nantes

Dr Lucas Ricco, pédiatre, CHU de Toulouse

Pr Philippe Van de Perre, virologue, CHU de Montpellier

## 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, épidémiologiste, Inserm, Paris

Pr Antoine Cheret, infectiologue, CHU de la Guadeloupe

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

Dr Cyrille Delpierre, épidémiologiste, 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, association Act Up Paris, TRT-T CHV

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, association Arcat, TRT-5 CHV

Dr Florence Lot, épidémiologiste, 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, association Sol En Si, TRT-5 CHV

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, l'ANRS-MIE et la HAS tiennent à remercier l'ensemble des participants cités ci-dessus.

# Abréviations et acronymes

---

<b>ABC</b>	Abacavir
<b>ADN</b>	Acide désoxyribonucléique
<b>Ag</b>	Antigène
<b>ALAT</b>	Alanine amino-transférase
<b>ANRS MIE</b>	Agence nationale de recherche sur le SIDA, les hépatites virales et les maladies infectieuses émergentes
<b>ARN</b>	Acide ribonucléique
<b>ARV</b>	Antirétroviral
<b>ASAT</b>	Aspartate amino-transférase
<b>ATV</b>	Atazanavir
<b>BIC</b>	Bictegravir
<b>CAB</b>	Cabotegravir
<b>CAB-LP</b>	Cabotegravir à libération prolongée
<b>CDC</b>	Center for Disease Control and Prevention
<b>CMV</b>	Cytomegalovirus
<b>CNS</b>	Conseil national du SIDA et des hépatites virales
<b>CV</b>	Charge virale
<b>DFG</b>	Débit de filtration glomérulaire
<b>DOR</b>	Doravirine
<b>DRV/r</b>	Darunavir/ritonavir
<b>DTG</b>	Dolutegravir
<b>EBV</b>	Epstein-Barr virus
<b>EFV</b>	Efavirenz
<b>ELISA</b>	Test sérologique par méthode immuno-enzymatique
<b>ETR</b>	Etravirine
<b>EVG/c</b>	Elvitegravir/cobicistat
<b>FTC</b>	Emtricitabine
<b>HAS</b>	Haute autorité de santé
<b>HPV</b>	Papillomavirus humains
<b>INI</b>	Inhibiteur de l'intégrase
<b>INNTI</b>	Inhibiteur non-nucléosidique de la transcriptase inverse
<b>INTI</b>	Inhibiteur nucléos(t)idique de la transcriptase inverse
<b>IP</b>	Inhibiteur de protéase



<b>IST</b>	Infection sexuellement transmissible
<b>LPV</b>	Lopinavir
<b>NVP</b>	Nevirapine
<b>PCR</b>	Réaction de polymérase en chaîne
<b>PVVIH</b>	Personne vivant avec le VIH
<b>RAL</b>	Raltegravir
<b>RCP</b>	Réunion de concertation pluridisciplinaire
<b>RPC</b>	Recommandations pour la pratique clinique
<b>RPV</b>	Rilpivirine
<b>RPV-LP</b>	Rilpivirine à libération prolongée
<b>RTV</b>	Ritonavir
<b>TAF</b>	Tenofovir alafenamide
<b>TDF</b>	Tenofovir disoproxil fumarate
<b>3TC</b>	Lamivudine
<b>VHA</b>	Virus de l'hépatite A
<b>VHB</b>	Virus de l'hépatite B
<b>VHC</b>	Virus de l'hépatite C
<b>VHE</b>	Virus de l'hépatite E
<b>VIH</b>	Virus de l'immunodéficience humaine
<b>VVIH</b>	Vivant avec le VIH
<b>VZV</b>	Virus varicelle-zona
<b>ZDV</b>	Zidovudine

---

Retrouvez tous nos travaux sur

[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

---



Développer la qualité dans le champ  
sanitaire, social et médico-social