

# **REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

## **GUIDE POUR LA PRISE EN CHARGE DES ENFANTS EXPOSES ET INFECTES PAR LE VIH/SIDA**

**VERSION SIMPLIFIEE**

**Septembre 2012**

## Sommaire

## Introduction

En Afrique, l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est l'une des causes fréquentes de la morbi- mortalité chez le nourrisson et l'enfant. Selon les estimations de l'ONUSIDA, 390 000 enfants ont été nouvellement infectés par le VIH dans le monde en 2010 et 90 % d'entre eux vivent en Afrique subsaharienne. La prévalence élevée de l'infection à VIH chez l'enfant est due aux taux élevés de l'infection à VIH chez les femmes en âge de procréer, de la fécondité et de la transmission du VIH de la mère à l'enfant en Afrique.

Le défi est d'assurer une prise en charge d'une maladie chronique en tenant compte de différentes phases du développement de l'enfant dans son contexte familial. Malgré le risque élevé de mortalité précoce chez les enfants infectés par le VIH, l'âge moyen du début de traitement reste élevé chez les enfants dans les pays à ressources limitées

Chaque nourrisson exposé au VIH doit avoir accès à un diagnostic précoce, pré requis nécessaire à l'identification des enfants infectés et à l'initiation précoce du traitement antirétroviral. On estime actuellement que le test diagnostique n'est réalisé que chez 26 % des nourrissons au cours de leurs deux premiers mois de vie.

L'accès au traitement antirétroviral chez les enfants demeure faible chez l'enfant (23 %) par rapport à celui de l'adulte (55%). Moins d'un quart des enfants infectés par le VIH éligibles aux ARV débutent un traitement (9% en Afrique centrale et de l'ouest). Le nombre d'enfants ayant reçu un traitement antirétroviral est estimé à 456 000 en 2010 et le taux d'abandon du traitement antirétroviral des enfants est de 20% dans de nombreux programmes de PECP, 12 mois après le début du TARV. Cela met en évidence la nécessité d'intensifier les efforts et les stratégies de mise en œuvre du traitement précoce, de rétention des patients dans les services de prise en charge et d'amélioration de la qualité des interventions

Le Cameroun, pays en situation d'épidémie généralisée avec une prévalence du VIH de 4,3 % de la population générale (EDS IV). L'infection à VIH constitue une des causes majeures de morbidité et de mortalité infantile (7%). En l'absence de toute prévention environ 7300 nourrissons naissent chaque année infectés par le VIH. Le nombre de nouvelles infections des enfants de moins de 15 ans était estimé à 7997 en 2010 et 31969 avaient besoin des antirétroviraux (EPP Spectrum). Les enfants infectés par le VIH ayant reçu le TARV en 2011 étaient au nombre de 4440(13,8%)

**Tableau 1 : Impact du VIH chez les enfants au Cameroun (2010-2011)**

Impact du VIH chez les enfants au Cameroun (2010-2011)	
Enfant de moins de 15 ans vivant avec le VIH	48 736
Nouvelles infections VIH chez les enfants de moins de 15 ans	7 997
Mortalité due au VIH chez les enfants de moins de 15 ans	5 758
Nombre des orphelins du au VIH/SIDA	304 210
Nombre d'enfants sous TARV(2010)	4440

Source : Plan national de l' eTME, 2012

## 2- Modes de contamination chez l'enfant

La TME est le grand pourvoyeur de l'infection à VIH chez l'enfant .Plus de 90% des enfants acquièrent le virus par voie périnatale

Il existe plusieurs modes de transmission du VIH aux enfants :

- La transmission du VIH de la mère à l'enfant
- La transmission par voie sexuelle chez l'adolescent et les viols,
- La transmission par voie sanguine (transfusion de sang ou de produits sanguins contaminés, absence d'asepsie lors des injections, de la scarification, des excisions et des circoncisions)

## 3- Prévention du VIH chez l'enfant

### 3.1. Transmission du VIH de la mère à l'enfant

Le VIH/SIDA avec la féminisation de l'épidémie, représente l'une des causes majeures de mortalité et morbidité maternelle (référence aux ODM 4,5 et 6). En Afrique subsaharienne, plus de 90 % de l'infection VIH chez l'enfant sont dû la TME, le risque doit être réduit à moins de 5 % par l'administration d'un paquet d'interventions factuelles. La PTME est une opportunité majeure pour l'offre de services de prévention, de soins et de traitement du VIH à la majorité des femmes, de leurs enfants et leurs conjoints(DCIP).

Tableau 2. Facteurs de risque de la TME chez les femmes n'ayant jamais pris d'ARV

Facteurs maternels et néonataux favorisant le risque de transmission du VIH		
Grossesse	Travail et accouchement	Allaitement au sein
Charge virale maternelle élevée (nouvelle infection ou stade de sida avancé)		
Nombre de CD4 bas indépendamment de la charge virale		
Infection à VIH de progression rapide		
Infections virales, bactériennes, ou parasitaires du placenta (paludisme)	Rupture des membranes > 4H	Exposition au lait maternel
Infections sexuellement transmissibles (IST)	Procédures invasives pendant l'accouchement (épisiotomie, rupture artificielle des membranes)	Durée de l'allaitement
Présence ou antécédents de partenaires sexuels multiples	Chorioamniotite	Pratique de l'alimentation mixte
	Prématurité	Abcès au sein, fissures du mamelon, mastite
	Faible poids de naissance	Pathologie buccale chez le nourrisson (muguet ou ulcération buccale)

Adapté de : OMS, CDC, Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV Generic Training Package, juillet 2008.

L'encadré ci-dessous présente un exemple d'intégration des **Soins prénatals ciblés** = des soins liés au VIH dans les services de SMNI dans les structures de soins, en ambulatoire et dans la communauté.

## Encadré : 1

### Soins prénatals ciblés

- Au moins quatre visites prénatales pendant la grossesse.
- Promotion de la santé, prévention des maladies
- Identification des pathologies préexistantes
- Détection précoce des complications
- Dépistage et traitement des IST
- Dépistage de l'anémie
- Conseil et dépistage du VIH
- Prophylaxie des carences en micronutriments (fer, folates et multivitamines)
- Dépistage des IO telles que la tuberculose
- Prophylaxie au Cotrimoxazole pour la prévention de la pneumocystose, toxoplasmose et du paludisme
- Moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII), en utilisant de préférence les moustiquaires à imprégnation durable (MID)
- Vaccination contre le tétanos
- Planification des naissances, planification pour être prêt en cas de complication
- Alimentation du nourrisson et du jeune enfant et conseil en la matière

### **Conseil et dépistage du VIH**

Le conseil et le dépistage du VIH doit être proposé à toutes les femmes qui se présentent en consultation pendant la grossesse, au cours du travail et de l'accouchement, ou en post-partum (CDIP). Pour optimiser l'identification des femmes, le dépistage du VIH doit être répété en fin de grossesse, pendant le travail ou l'accouchement, ou au cours de l'allaitement au sein. Lorsque le dernier test VIH date de plus de trois mois et que son résultat était négatif, il est préférable de refaire un test lorsque la femme se présente au moment du travail.

### **Prise en charge clinique des femmes enceintes vivant avec le VIH**

**Tableau 3 : Options recommandées pour les femmes enceintes VIH+ éligibles au traitement antirétroviral (OMS 2010)**

TAR de la mère à vie et prophylaxie du nourrisson
<b>Mère</b>
TAR doit être pris à vie, débuté le plus tôt possible, quel que soit l'âge gestationnel, Les schémas recommandés suivants : AZT + 3TC + NVP ou AZT + 3TC + EFV* ou TDF + 3TC (ou FTC) + NVP ou TDF + 3TC (ou FTC) + EFV*
<b>Nourrisson</b>
NVP une fois par jour ou AZT deux fois par jour de la naissance à l'âge de 6 semaines (quel que soit le mode d'alimentation du nourrisson)

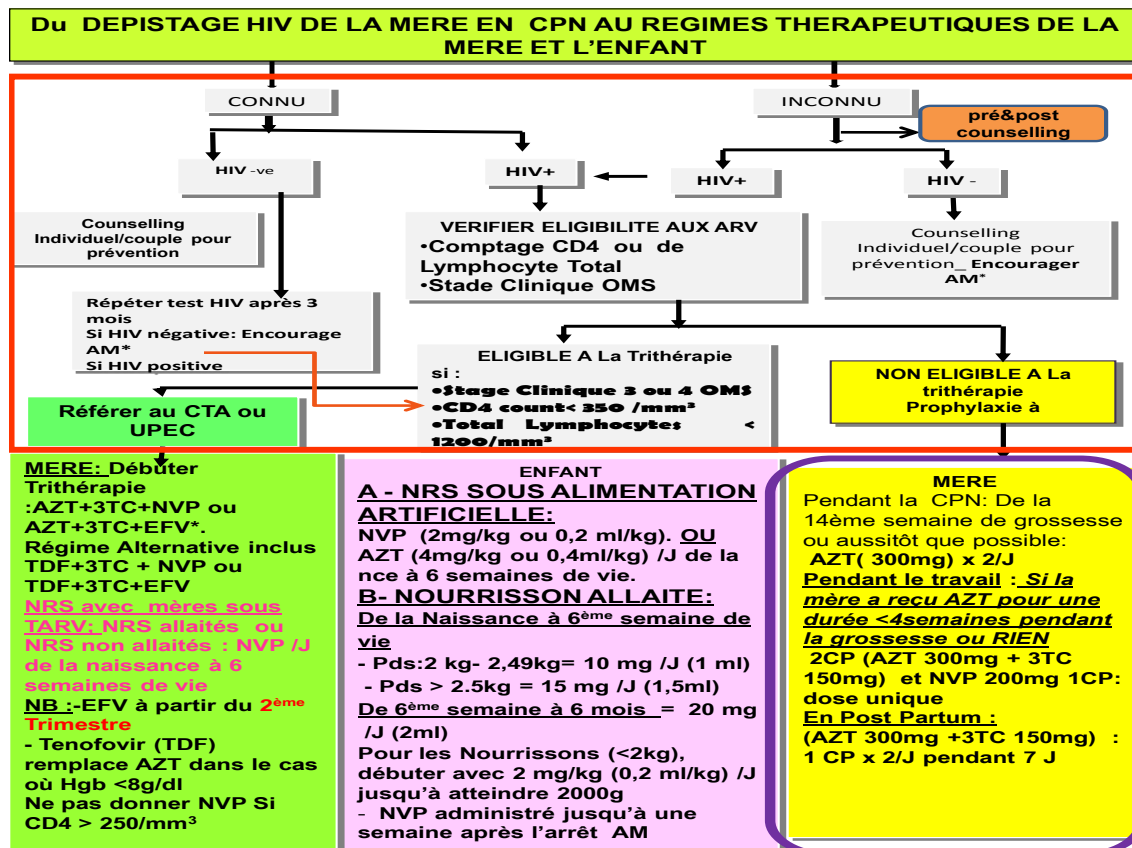
AZT = zidovudine ; 3TC = lamivudine ; NVP = Névirapine ; EFV = Efavirenz ; TDF = Ténofovir ; FTC = Emtricitabine

\* Éviter l'utilisation de l'EFV pendant le premier trimestre de grossesse, envisager d'utiliser à la place de la NVP

L'utilisation des antirétroviraux pour traiter les femmes enceintes et prévenir l'infection à VIH chez les nourrissons se résume en trois options présentées sur le tableau

Tableau 4 : Les Trois options prophylactiques pour les programmes de PTME

	La mère reçoit		L'enfant reçoit
	Un traitement si CD4<350 cellules/mm <sup>3</sup>	Une prophylaxie si CD4>350 cellules/mm <sup>3</sup>	
Option A	TARV débuté et poursuivi toute la vie sitôt le diagnostic fait	Dès la 14 <sup>ème</sup> semaine Avant l'accouchement : AZT :300mg/J Pendant l'accouchement : NVPen Dose unique et 1 <sup>ère</sup> dose d'AZT+3TC Puis AZT+3TC/J/7jours en post-partum	NVP de la naissance jusqu'à 1 semaine après l'arrêt l'allaitement maternel En l'absence d'allaitement ou si la mère est sous TARV : donner NVP/J/6 semaines
Option B	ARV identiques au début dans les 2 cas		NVP/J OU AZT/J Pendant 6 semaines Quelque soit le mode d'alimentation de l'enfant
	TARV débuté et poursuivi toute la vie sitôt le diagnostic fait	Dès la 14 <sup>ème</sup> semaine TARV débuté et poursuivi jusqu'à de la naissance ou en cas l'allaitement jusqu'à 1 semaine après l'arrêt l'allaitement maternel	
Option B+	ARV identiques pour le traitement et la prophylaxie		NVP/J OU AZT/J Pendant 6 semaines Quelque soit le mode d'alimentation de l'enfant
✓	Trithérapie débutée dès que le DIAGNOSTIC est fait et poursuivie toute la vie ;quelque soit le nombre de CD4		



### **3.2. Transmission horizontale du VIH chez l'enfant**

L'enfant peut être également contaminé par le VIH par d'autres modes de transmission :

- Les abus sexuels (viols)
- La transfusion par du sang ou des produits sanguins contaminés ;
- La transmission nosocomiale survenant par le biais d'instruments contaminés ou insuffisamment stérilisés ;
- La pré-mastication (c'est-à-dire mâcher des aliments ou des médicaments avant de les donner à l'enfant)
- Les scarifications, la circoncision, l'excision, (avec matériel non stérilisé ou déjà utilisé)

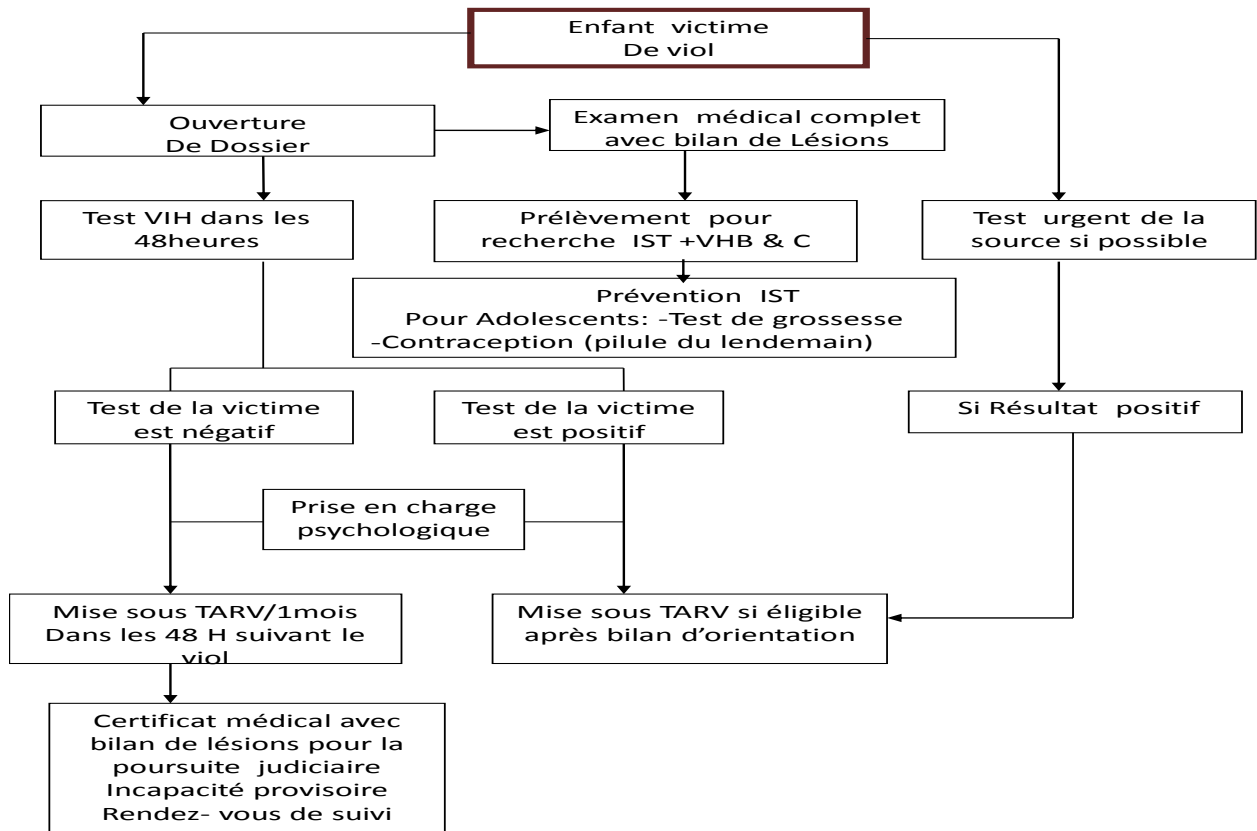
#### **Les abus sexuels**

Chez le grand enfant, le diagnostic des enfants ayant subi les abus sexuels est souvent complexe. Ces sévices sexuels peuvent être à l'origine de graves blessures physiques, de profonds traumatismes psychologiques et de grossesses non désirées. La prise en charge de ceux-ci doit inclure le risque d'infection par le VIH et des autres IST. Le but ultime est de prévenir les sévices sexuels chez l'enfant. (Voir algorithme de prise en charge d'abus sexuels)

#### **Les composantes de soins complets pour un enfant ayant subi des abus sexuels :**

- Examen minutieux de l'enfant après l'avoir rassuré
- Un test du VIH adapté à l'âge doit être fait en urgence à l'arrivée à l'hôpital
- Dépistage des Infections sexuellement Transmissibles et des hépatites
- Une prophylaxie post-exposition au VIH par la trithérapie antirétrovirale pour les enfants séronégatifs dans les 48 heures suivant le contact
- Les soins et traitement pour les enfants infectés par le VIH connus après bilan pré-thérapeutique ;
- Conseil (post-traumatique, avant et après le test du VIH, juridique, sur l'observance le cas échéant et de suivi) ;
- Traitement et prise en charge des blessures ;
- Traitement présomptif des IST conformément aux directives nationales. Collecter les preuves médico-légales appropriées, y compris des prélèvements périnéaux par écouvillonnage conformément aux directives locales ;
- Prévention de la grossesse par l'offre d'une contraception d'urgence pour les adolescentes ayant déjà leurs menstruations (pilule du lendemain) après un test de grossesse de référence dans les 72 heures suivant l'abus sexuel.
- Orientation juridique et médico-légale

## ALGORITHME POUR LES ENFANTS VICTIMES D'ABUS SEXUELS



### 3.3. Prévention des autres modes de transmission horizontale

Pour prévenir les autres modes de transmission du VIH :

Mettre en place des mesures de lutte contre les accidents d'exposition au sang ou produits contaminés à l'hôpital, comme le port de vêtements de protection (notamment gants et protection des yeux), l'utilisation de techniques d'asepsie, la stérilisation du matériel et des équipements, et des systèmes appropriés de stockage et d'évacuation des déchets ;

Contrôler régulièrement les mesures de lutte contre les infections afin de minimiser le risque d'infection nosocomiale.

Ne jamais réutiliser d'aiguilles ou de seringues



## II. PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT NE DE MERE SEROPOSITIVE

### Suivi de l'enfant né de mère séropositive

#### De la naissance à 18 mois de vie

Le suivi de l'enfant exposé au VIH est un élément capital pour la prise en charge précoce des enfants infectés par le VIH. L'enfant sera vu en consultation médicale régulière une fois par mois **suivant le calendrier du PEV** pour éviter des rendez-vous itératifs favorisant la stigmatisation. La durée de ce suivi se prolongera jusqu'à l'âge de 18 mois.

#### Les objectifs sont de:

- Donner les soins au nouveau-né
- Faire le diagnostic précoce
- Détecter l'apparition des signes cliniques évocateurs pouvant motiver la prise en charge précoce par le TARV
- Donner les conseils nutritionnels
- Donner les conseils sur la vaccination

La prise en charge du nouveau-né commence en salle de travail dans le but d'éviter au nouveau-né toute contamination du VIH: il faut des préalables

-Le nouveau-né doit naître dans les conditions d'asepsies rigoureuses, à cause du risque de contamination très élevé pour le bébé et des échanges prolongés de sang et sécrétions materno-foetales; le risque de contamination est élevé pour le personnel si l'asepsie n'est pas respectée.

-La confidentialité doit être effective (s'assurer si l'accompagnante de la femme est au courant ou non de son statut et discuter avec la parturiente du plan de soins à apporter au nouveau-né et par la personne choisie la parturiente)

-Il faut s'assurer du mode d'alimentation choisie par la mère et rassurer la parturiente

#### Encadré : 3

### Soins du nouveau-né en salle d'accouchement

Aspiration douce si nécessaire avec sonde à bout mousse non rigide

Si le liquide est méconial, faire l'aspiration du pharynx avant l'extraction des épaules

Faire un bain d'eau tiède au bébé avec solution chlorexidine diluée à 2,5%

Assécher le nouveau né et l'envelopper dans une couverture chaude

Soins oculaires

Soins du cordon

Administration de la vitamine K1

Présenter l'enfant à sa mère

Transférer en cas de réanimation ou liquide méconial

Administration des ARV prophylactique, différer en cas d'inhalation

Discuter de l'option de l'alimentation à donner à l'enfant (allaitement protégé ou substitut de l'allaitement maternel)

Le Calendrier de suivi doit être lié au calendrier de vaccination. La fréquence du suivi est de : J0-J8 puis 1 fois/mois au moins jusqu'au sixième mois, ensuite tous les 3 mois  
A chaque consultation il faut:

Surveiller la croissance staturo-pondérale: Poids- Taille-Périmètre crânien-Périmètre brachial

Surveillance du développement psychomoteur et neurologique

Surveillance de l'état de la peau et des muqueuses (muguet-érythème-abcès)

**Encadré 4 : Consultation de J0-J8**  
**A J0 (En salle d'accouchement)**

Soins au nouveau-né  
Administer la prophylaxie ARV  
Initiation de l'alimentation  
Faire BCG, POLIO O après examen de l'enfant à la sortie de la maternité

**A J8 de vie**

Examen physique complet  
Déroulement du choix d'alimentation

**Encadré 5 Consultation à 6 semaines de vie (1 ½ mois)**

Examen physique complet à la recherche de signes en faveur d'une infection à VIH  
Démarrer la prophylaxie au Cotrimoxazole  
Surveiller le déroulement de l'alimentation choisie, guider la mère pour l'augmentation des doses en cas d'alimentation de remplacement  
Faire 1ère dose de DTCP + HepB +Act HIB+Pneumo13  
Faire le diagnostic pédiatrique précoce par PCR (1ère PCR)  
Arrêt des ARV prophylactiques chez les enfants sous AA ou si mère sous trithérapie

**Encadré 6 : Consultation à 10 et 14 semaines**

Examen physique complet  
Conseils sur l'alimentation  
Expliquer à la mère qui allaite qu'elle peut sevrer son enfant à tout moment si les conditions pour pratiquer une alimentation de remplacement de qualité sont réunies  
Faire 2ème et 3ème doses de DTCP+ HepB + Act Hib+Pneumo13  
Faire le diagnostic pédiatrique précoce par PCR (2ème PCR) si non fait  
Arrêt du Cotrimoxazole si la PCR est

**Encadré 7 : Consultation à 18 et 22 semaines**

Examen physique complet  
Conseiller en cas d'alimentation artificielle ou d'allaitement le début du sevrage à 6 mois  
Faire la diversification alimentaire dès 6 mois par l'introduction progressive d'autres aliments (céréales, fruits, légumes...)  
Faire le diagnostic précoce par PCR s'il n'a pas encore été fait

## Encadré : 8

### Suivi à 6 mois

Les visites seront faites tous les 3 mois jusqu'à 18 mois  
Examen physique complet  
Apprécier le développement staturo-pondéral et psychomoteur  
Consolider la diversification par l'introduction d'autres aliments (bouillie, fruits, légumes)  
Sensibiliser la mère sur l'importance du risque de contamination de l'enfant en cas de poursuite de l'allaitement  
Vaccination contre la rougeole (1<sup>ère</sup> dose) à 6mois  
Faire le diagnostic pédiatrique précoce par PCR s'il n'a été encore fait  
Vaccination contre la rougeole (2<sup>ème</sup> dose) et contre la fièvre jaune à 9mois  
Faire le test sérologique de l'enfant à 9 mois, si il est négatif et s'il n'est pas exposé à l'allaitement, il est déclaré négatif au VIH

## 2- VACCINATION ET VIH

La nécessité d'une protection adéquate des enfants infectés par le VIH est réelle, compte tenu de leur déficit immunitaire. Toutefois, il faut tenir compte des risques vaccinaux liés aux vaccins vivants.

## RECOMMANDATIONS VACCINALES DES ENFANTS INFECTES PAR LE VIH

En cas d'infection asymptomatique, administrer tous les vaccins du PEV conformément au calendrier en vigueur.

En raison du risque de rougeole précoce et sévère, le vaccin antirougeoleux sera administré dès six mois suivi d'une 2<sup>ème</sup> dose à neuf mois.

En cas d'infection symptomatique, le BCG, l'anti-amarile et l'antirougeoleux ne seront administrés que chez l'enfant immunocompétent (CD4>25% ou au stade I/II).

### Calendrier vaccinal de l'enfant exposé ou infecté par le VIH

CALENDRIER	ASYMPTOMATIQUES	SYMPTOMATIQUES
Naissance	BCG Polio 0	BCG* Polio 0*
6, 10, 14 semaines	DTC Polio, Act Hib, Pneumo (13) Hépatite B : 1,2,3	DTC Polio, Act Hib Pneumo (13) Hépatite B : 1, 2,3
6 mois	Rougeole	Rougeole *
9 mois	Anti-amarile Rougeole	Rougeole* Anti-amarile*

\* S'abstenir en cas de déficit immunitaire sévère

Une protection vaccinale est vivement recommandée chez les enfants nés de mères séropositives, chaque fois que l'état clinique témoigne d'une immunocompétence conservée.

### 3- Prophylaxie chez enfant exposé au VIH

#### a- Prophylaxie au Cotrimoxazole :

Tout nouveau-né et enfant exposé au VIH doit débiter la prophylaxie au Cotrimoxazole à 4-6 semaines après la naissance et poursuivie jusqu'à la cessation du risque de contamination et de l'exclusion de l'infection à VIH

**Tableau 3.2 : indications du cotrimoxazole chez le nourrisson et l'enfant**

<b>Situation</b>			
<b>Nouveau-né et enfant exposé au VIH</b>	<b>Nourrisson et enfant infecté par le VIH</b>		
	<b>&lt;1an</b>	<b>1-4 ans</b>	<b>&lt;ou=5ans</b>
Début à <b>4-6</b> semaines après la naissance et maintenir jusqu'à la cessation du risque de contamination et de l'exclusion de l'infection à VIH	La prophylaxie au cotrimoxazole est indiquée quelle que soit le pourcentage de CD4 ou le stade clinique OMS	Stade 2, 3&4 de OMS quelque soit les CD4 Ou Si CD4<25% quelque soit le stade clinique OMS	Le même que chez l'adulte

**Tableau 3.3: Prophylaxie au Cotrimoxazole**

Poids en kg	120mg CP pédiatrique	240mg CTX sirop pédiatrique	480mg CTX CP
1-4	1	2.5mL /jour	¼ CP /jour
5-9	2	5mL /jour	½ CP jour
10-25	3	10mL /jour	1 CP jour
>25	4		2 CP jour

#### b- Le traitement préventif à l'isoniazide (TPI) pour la prévention de la tuberculose Encadré : 9

#### Recommandations du traitement préventif de la tuberculose de l'enfant (OMS, 2010) :

- Tout enfant de moins de cinq ans (quel que soit son statut par rapport au VIH) qui a été en contact avec un cas de tuberculose
- Tout enfant infecté par le VIH, âgé >12mois, qui a été en contact avec un cas de tuberculose

**INH = 10 mg/ka/jour pendant six mois. (Maximum 300 mg/jour).**

**Tableau 3.4 :- Vitamine A tous les 6 mois jusqu'à 5 ans**

Poids (Age)	Vitamine A en UI par voie orale à J1 (µg)
< 4kg (<6 mois)	50.000UI ou une demi-capsule de 100 .000UI (15.000µg)
4 à <8kg (6 à 11 mois)	100.000UI (ou 3 gouttes capsule de 200.000UI) (30.000µg)
>= 8kg (12 mois) et plus	200.000UI (60.000µg)

**Tableau 3.5: Suivi intégré de l'enfant exposé au VIH**

J0: Examen systématique et ARV (NVP à l'enfant) BCG +Polio oral O Alimentation de l'enfant + moustiquaire imprégné		
S6: (1 <sup>ère</sup> dose) DTCP + Polio+ ActHiB+ Pneumo13 PCR- Cotrimoxazole Arrêt des ARV (si NRS sous AA* ou Mère sous TARV)	S10: (2 <sup>ème</sup> dose) DTCP +Polio +Act HiB +pneumo13 PCR (rendu de résultat) Cotrimoxazole (qui sera arrêté si PCR négative)	S14:(3 <sup>ème</sup> dose) DTCP+Polio +ActHiB+pneumo13
6 MOIS : VAR** 1+ vitamine A		9 MOIS : VAR 2+Antiamaril +Sérologie VIH

S : semaine ; VAR\*\* : vaccin contre la rougeole AA\* : allaitement artificiel

### iii. Diagnostic de l'infection à VIH

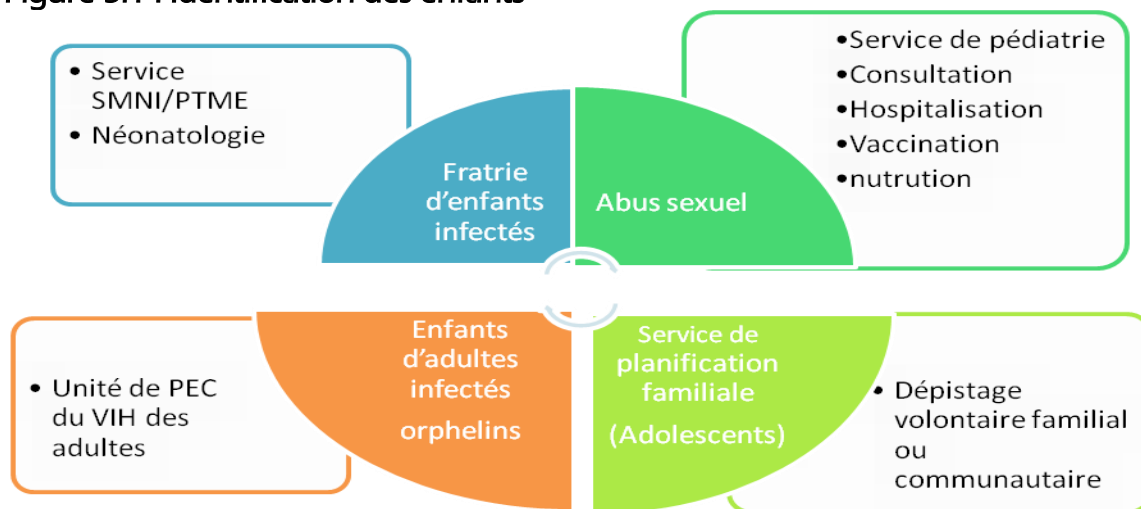
## 1. Diagnostic biologique de l'infection à VIH

Le diagnostic doit se faire après l'identification précoce des nourrissons et des enfants avec pour objectif le traitement précoce de l'enfant infecté par le VIH

### 1. a. Où et comment d'identifier les nourrissons exposés au VIH et les enfants infectés

Les différentes portes d'entrée au niveau de la formation sanitaire, fréquentées par le couple mère-enfant doivent être utilisées pour rechercher les nourrissons exposés et les enfants infectés par le VIH

Figure 5.1 : Identification des enfants



\*DCIP recommandé par OMS

### 1. b. Quel nourrisson ou enfant a besoin d'être testé?

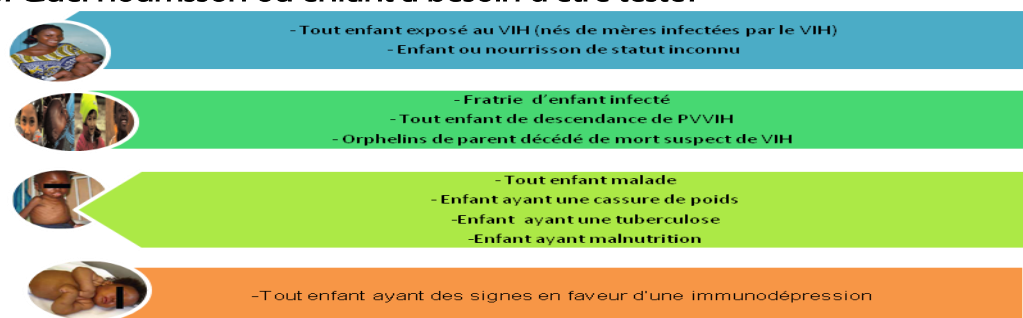


Figure 5.2 : Nourrisson ou enfant ayant besoin de test

Le diagnostic biologique du VIH se fait, selon l'âge de l'enfant, par des méthodes indirectes (recherche d'anticorps du VIH 1 et VIH 2) ou par des méthodes directes (mise en évidence du virus, de fractions virales ou de son génome).

## 2. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE AVANT 15 MOIS

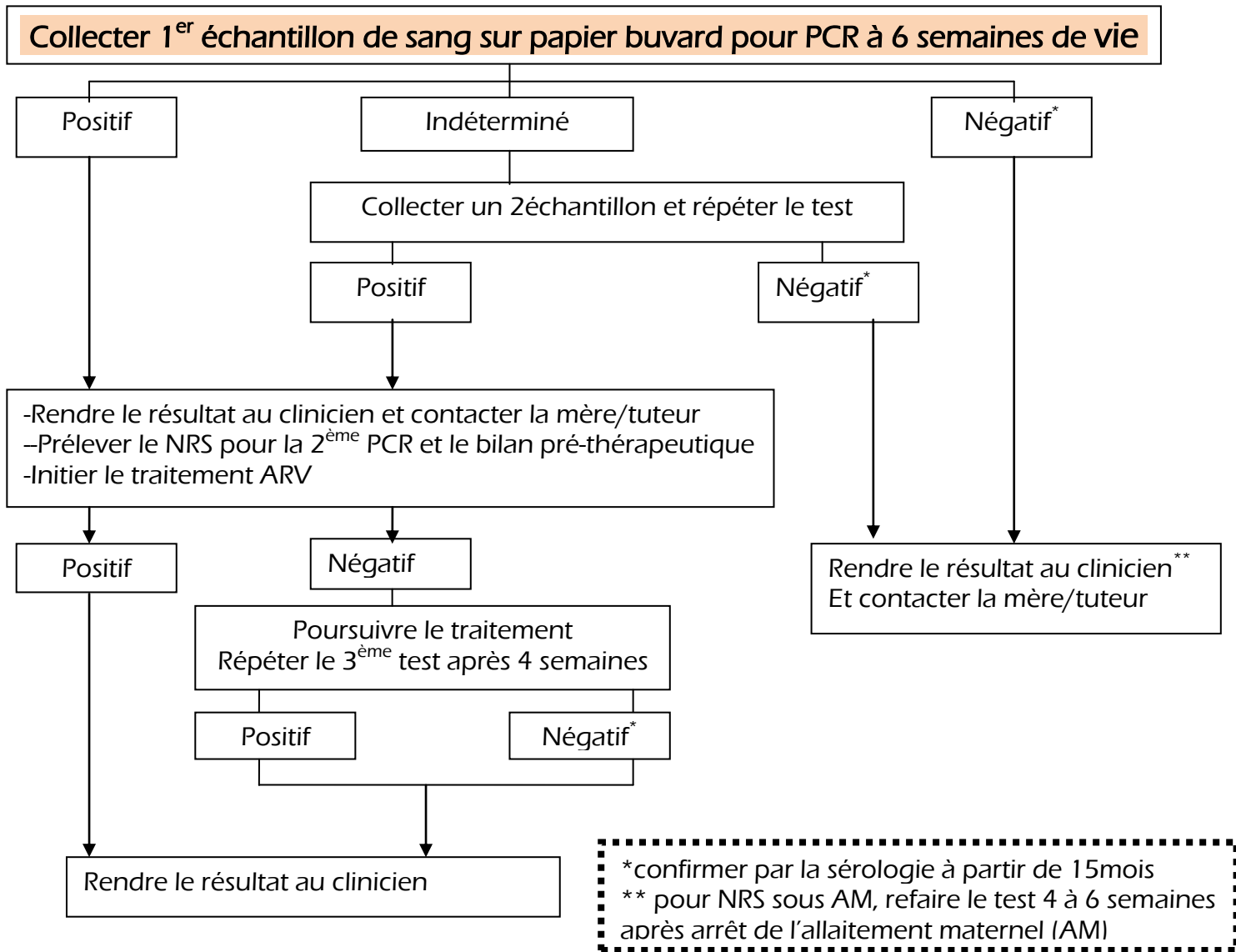
Seules les méthodes directes de recherche du virus sont utilisables. Les méthodes indirectes (recherche des anticorps) sont toujours positives puisque l'enfant possède les anticorps de sa mère.

Le taux de CD4 n'est pas une méthode diagnostique mais peut être utilisé chez un enfant né de mère séropositive devant un tableau clinique évocateur. Un taux de

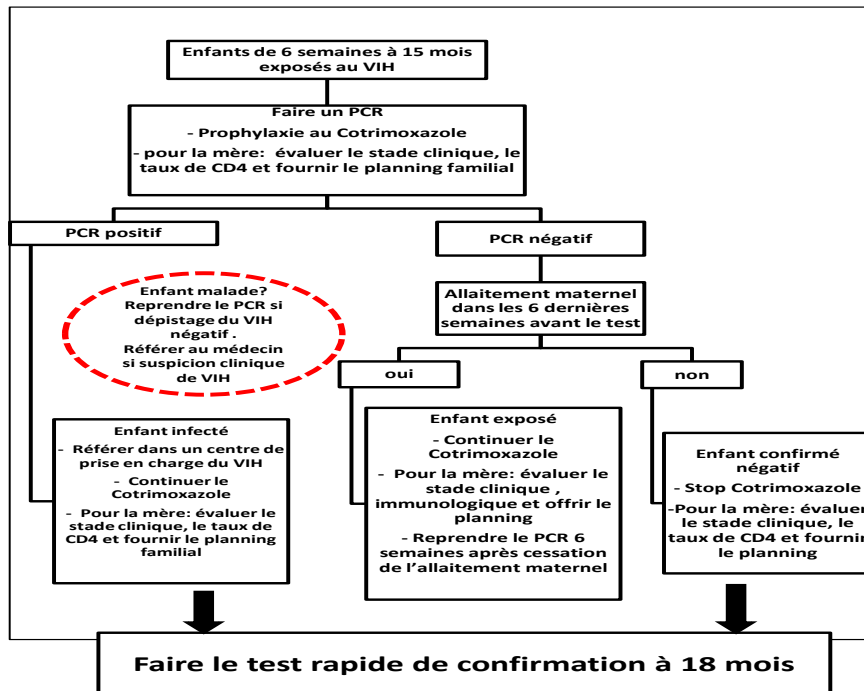
CD4 inférieur à 15 % dans les premières semaines de vie est un marqueur prédictif d'une forme évolutive grave.

Chez les nourrissons de moins de 18 mois, les lymphocytes totaux inférieurs à 2500/mm<sup>3</sup> sont prédictifs d'un mauvais pronostic avec un taux mortalité à 1 an supérieur à 20%.

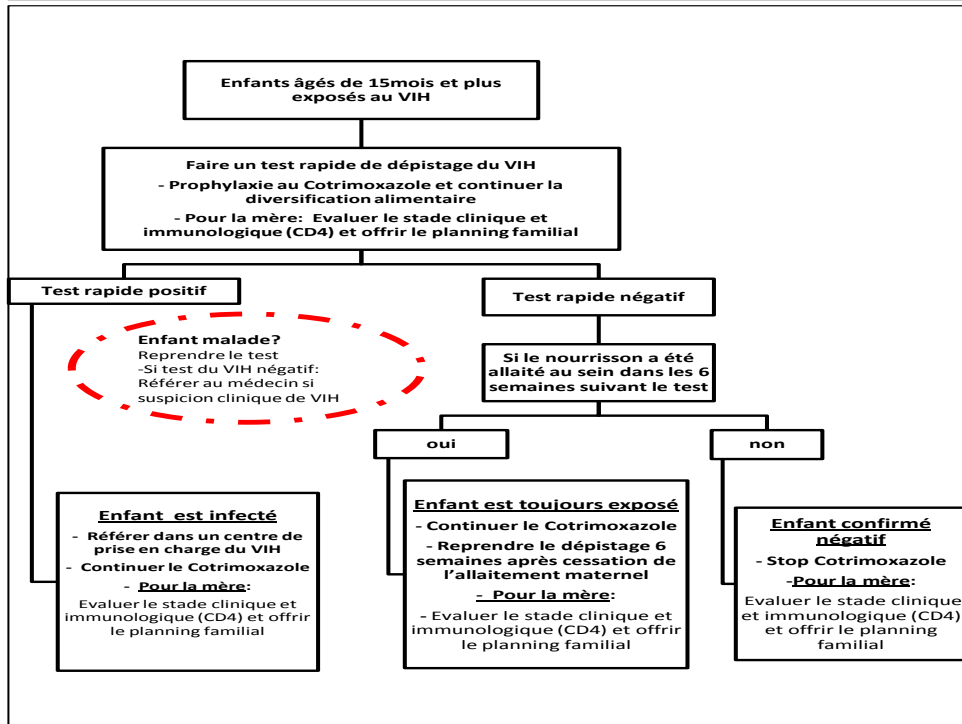
Figure 5.3 : Algorithme du diagnostic précoce de l'infection à VIH par PCR



## DIAGNOSTIC DU VIH DES ENFANTS EXPOSES DE 6 SEMAINES A 15MOIS



## DIAGNOSTIC DU VIH CHEZ LES ENFANTS EXPOSES AGES DE 15MOIS ET PLUS





### 3. Diagnostic clinique de l'infection chez l'enfant

L'infection à VIH se manifeste par des signes ou des pathologies qu'on retrouve fréquemment chez les enfants non infectés. La prise en charge de l'enfant infecté nécessite l'identification précoce des enfants infectés par le VIH. La confirmation du diagnostic d'infection à VIH sur la base des éléments cliniques isolés peut s'avérer difficile dans notre contexte. Les signes et les pathologies sont classés selon leur fréquence à la fois chez les enfants infectés et chez les enfants non infectés par le VIH et leur spécificité liée au VIH. La survenue de ces signes cliniques et de ces pathologies peuvent suggérer la présence d'une infection à VIH chez un enfant.

#### 3.1 Signes cliniques et pathologies suggestives d'une infection à VIH chez l'enfant

Tableau 5.1\_ Signes cliniques et pathologies suggestives d'une infection à VIH chez l'enfant

Spécificités de l'infection à VIH	Signes cliniques et pathologies
Signes cliniques et pathologies très spécifiques de l'infection à VIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pneumonie à <i>Pneumocystis</i></li> <li>Candidose œsophagienne</li> <li>Cryptococcose extrapulmonaire</li> <li>Infection invasive à <i>Salmonella</i></li> <li>Pneumopathie lymphoïde interstitielle</li> <li>Zona touchant plus d'un dermatome</li> <li>Sarcome de Kaposi</li> <li>Lymphome</li> <li>Encéphalopathie multifocale progressive</li> </ul>
Signes cliniques et pathologies courants chez les enfants infectés par le VIH mais rares chez les enfants non infectés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infections bactériennes sévères, particulièrement si récurrentes</li> <li>Muguet buccal persistant ou récurrent</li> <li>Hypertrophie bilatérale non douloureuse des parotides</li> <li>Adénopathies généralisées en dehors de la région inguinale</li> <li>Hépto-splénomégalie (en dehors des zones d'endémie palustre)</li> <li>Fièvre persistante et/ou récurrente</li> <li>Troubles neurologiques</li> <li>Zona touchant un seul dermatome</li> <li>Dermite généralisée persistante ne répondant pas au traitement</li> </ul>
Signes cliniques et pathologies courants à la fois chez les enfants infectés par le VIH et chez les enfants qui ne sont pas infectés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otite chronique ou récurrente avec écoulement de l'oreille</li> <li>Diarrhée persistante ou récurrente</li> <li>Pneumonie sévère</li> <li>Tuberculose</li> <li>Bronchectasie</li> <li>Retard de croissance</li> <li>Marasme</li> </ul>

OMS, 2010

#### 2.2. Critères diagnostiques pour le diagnostic présomptif d'infection à VIH sévère chez l'enfant de moins de 18 mois (OMS 2010)

Tableau 5.2 Diagnostic présomptif du nourrisson âgé de < 18 mois, OMS, 2010

<p>Il est confirmé que la recherche d'anticorps anti-VIH est positive chez l'enfant</p> <p>ET</p>	<p>L'enfant est symptomatique et présente au moins <b>deux</b> des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose orale</li> <li>• Pneumonie sévère</li> <li>• Infection sévère</li> </ul> <p><b>OU</b></p> <p>Diagnostic d'une maladie classant SIDA (pneumonie à <i>Pneumocystis</i>, méningite à cryptocoque , malnutrition aigue sévère, sarcome de Kaposi ou tuberculose extra-pulmonaire</p>
<p>Chez un nourrisson séropositif au VIH, les autres informations en faveur d'un diagnostic d'infection à VIH sévère sont :</p> <p>Décès récent de la mère lié au VIH ou infection à VIH à un stade avancé chez la mère Et/ou CD4 du nourrisson &lt; 20 %</p> <p><b>Le diagnostic de l'infection à VIH doit être confirmé le plus tôt possible.</b></p>	

Tableau .5.3- Diagnostic syndromique selon l'approche PCIME

<p>DIAGNOSTIC SYNDROMIQUE SELON L'APPROCHE PCIME</p> <p>SI</p> <p>4 signes sont présents</p>	<p>Pneumonie récurrente</p> <p>Candidose orale</p> <p>Otite purulente</p> <p>Diarrhée persistante</p> <p>Très faible poids</p> <p>Adénopathies</p> <p>Hypertrophie parotidienne</p>
--	---

*Livret PCIME, minsanté*

## IV. PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DE L'ENFANT EN CONTEXTE VIH

Une alimentation adéquate permet une croissance optimale et contribue à la bonne santé du nourrisson (0-2ans) à l'âge critique de son développement. Une nutrition insuffisante en quantité ou en qualité au cours de ces années de développement entraîne une augmentation de la morbidité, de la mortalité et un retard du développement psychomoteur

L'évaluation nutritionnelle apprécie le poids, la taille, le périmètre crânien (jusqu'à 18 mois) et le périmètre brachial.

Elle s'assure de l'adéquation entre la consommation alimentaire de l'enfant et les besoins nutritionnels pour l'âge.

L'intervention nutritionnelle dépend de deux facteurs:

La capacité familiale à satisfaire les besoins de l'enfant exposé ou infecté par le VIH et de son état clinique.

- Lorsqu'il est asymptomatique ou cliniquement stable : Avant 6 mois :  
Allaitement maternel exclusif protégé par les ARV (NVP) jusqu'à 6 mois ou alimentation de remplacement si les conditions le permettent.
- Après 6 mois : allaitement complété par les aliments de substitution ;  
introduction progressive de nouveaux aliments et permettant de couvrir tous les besoins de l'enfant.

Le lait reste l'aliment essentiel pour l'alimentation du nourrisson de 0 à 6 mois.

L'allaitement maternel exclusif est prévu pour toutes les femmes séronégatives et celles dont on ignore le statut sérologique.

### 4.1. CONSEIL POUR LES OPTIONS EN ALIMENTATION

Les éléments clés à prendre en compte pendant le conseil :

- o Prise de contact avec la mère
- o Enquête alimentaire
- o Décision de la mère : choix du mode d'alimentation
- o Mise en œuvre du choix d'alimentation de la mère et de son accompagnement

**Options pour l'alimentation de 0 à 6 mois**

**Recommandations sur alimentation et VIH (OMS, 2010)**

1-Les nourrissons doivent recevoir un allaitement maternel exclusif à la demande pendant les 6 premiers mois de vie, puis des aliments de complément tout en poursuivant l'allaitement maternel durant les deux premières années ou plus.

**2-En cas d'exposition de l'enfant au VIH, la mère doit faire le choix entre:**

**L'alimentation de remplacement** lorsqu'elle est acceptable, praticable, abordable, durable et sûre et **l'allaitement maternel exclusif protégé par les ARV** recommandé pendant les premiers mois de vie selon option A ou B+

**NB : Quelque soit son choix, la mère devra être soutenue.**

**Option pour l'alimentation des nourrissons de 6 à 12 mois :**

Lait de vache à la demande (500 ml par jour au moins)

L'idéal est que ce lait soit une formule lactée adaptée à l'âge de l'enfant en plus des aliments de compléments.

En pratique :

Servir l'enfant dans un bol séparé

Aider l'enfant à manger et pratiquer l'alimentation active

Inciter l'enfant à finir son repas.

### Conseil pour l'alimentation des nourrissons de 12 à 24 mois

L'enfant doit continuer à prendre du lait (le lait de vache entier en poudre reconstitué peut être aisément utilisé et les aliments seront finement hachés ou écrasés.

Sevrage et alimentation du nourrisson de 6 à 24 mois

La poursuite de l'allaitement maternel protégé jusqu'à 12 mois sera encouragée si les conditions pour l'alimentation de remplacement ne sont pas réunies.

La préparation du sevrage du nourrisson sous allaitement maternel devrait débuter à partir de 5 mois et demi, si la mère désire arrêter d'allaiter son bébé à 6 mois. Et cela pour une durée minimale du processus de 2 semaines

- Renforcer le conseil en alimentation (1 séance par semaine)
- Montrer à la mère comment exprimer le lait et comment le donner à la tasse
- Réexpliquer en détail la procédure d'arrêt du lait maternel
- Discuter des aliments de sevrage
- Montrer comment préparer les aliments de sevrage et les quantités à donner

## 4.2. PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION

La malnutrition augmente la vulnérabilité à l'infection à VIH, les épisodes d'infections sont fréquents chez les enfants exposés et infectés. Au Cameroun, 32% des enfants souffrent de malnutrition chronique et 18% de la forme aiguë. Elle est responsable de 38% de décès d'enfants d'âge préscolaire (EDS 2004).

### Conduite à tenir devant un enfant infecté par le VIH et malnutri

#### Reconnaître et interroger

Identification d'une malnutrition sévère :

Enfants < 6 mois (ou ayant une taille  $\leq 65$ cm) avec présence d'œdèmes bilatéraux ou ayant une perte du poids suite à des difficultés d'alimentation; l'enfant est trop faible pour téter et perd du poids alors que la mère a du lait.

- **Enfants  $\geq 6$  mois** (ou ayant une taille  $>65$ cm) : P/T<70% ou avec présence d'œdèmes bilatéraux ou PB<110mm.
- **Adolescents**: P/T<70% ou avec présence d'œdèmes bilatéraux

Critères diagnostiques pour MAS chez enfant âgé de 6 à 60 mois(OMS)

INDICATEUR	MESURE	SEUIL
Émaciation grave <sup>(2)</sup>	Indice Poids/ Taille <sup>(1)</sup>	< -3 ET
Émaciation grave <sup>(2)</sup>	PB	11,5 cm
Œdèmes bilatéraux <sup>(3)</sup>	Clinique	

(1) Calculé à partir des normes de croissance de l'OMS

(2) et (3) critères indépendamment du diagnostic de la MAS

## Identification de la malnutrition modérée

Enfants de 6 mois à 5 ans dont le P/T est compris entre 70 et 80 % ou PB est compris entre 115 et 125 mm

### 5-1-2 Classification de la malnutrition selon l'OMS

Tableau 4.3: Classification de la malnutrition selon l'OMS

Indicateurs	Malnutrition modérée	Malnutrition sévère (MAS)
Œdèmes	Non	Oui
Rapport P/T	$-3 \leq DS < -2$ (70-79%)	$< -3 DS (< 70\%)$ Emaciation grave
Rapport Taille/Age	$-3 \leq DS < -2$ (85-89%)	$< -3 DS (< 85\%)$ Retard de croissance grave

### 5-1-3 Conduite à tenir :

#### Rechercher les signes de gravité :

Déshydratation sévère (pouls rapide et filant, pli cutané persistant, langue sèche, urines rares, globes oculaires enfoncés, apathie, refus de boire)

- Troubles de la conscience (coma, convulsions)
- Fatigue extrême
- Difficultés respiratoires
- Hypothermie ou hyperthermie.

#### Interroger, examiner et classer (procédure PCIME)

Début des troubles

Existence de troubles digestifs : diarrhée, vomissements,

Existence de lésions buccales empêchant l'alimentation

Apports alimentaires (quantité et qualité)

Existence de signes infectieux associés

Prendre les paramètres anthropométriques (Poids, taille, PB)

Prendre la température, le pouls et la fréquence respiratoire

Classer la malnutrition : modérée et sévère

#### Traiter et /ou transférer/référent (procédure PCIME)

Les 10 étapes clés du traitement de la Malnutrition aigue sévère concernent :

- 1) la prise en charge de l'hypoglycémie
- 2) la prise en charge de l'hypothermie
- 3) la prise en charge de la déshydratation
- 4) la prise en charge des désordres électrolytiques
- 5) la prévention et le traitement des infections
- 6) l'apport en micronutriments
- 7) la stabilisation nutritionnelle
- 8) le rattrapage ou la réhabilitation nutritionnelle
- 9) la stimulation sensorielle
- 10) et la préparation au suivi

## Principes du traitement

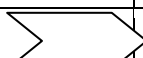
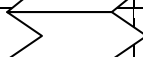
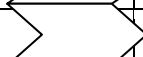
### Encadré 4.9

- Traiter la malnutrition aigue sévère pendant au moins une semaine après avoir réévalué l'enfant puis initier les ARV selon le schéma thérapeutique recommandé pour l'âge
- La prise en charge de la malnutrition sévère ne nécessite ni une structure complexe, ni un matériel sophistiqué, ni un personnel hautement qualifié mais de respecter une chronologie pour quelle soit efficace

#### ■ Rassurer les parents

- corriger les désordres électrolytiques ainsi que les carences en nutriments
- commencer à réalimenter le patient de manière progressive
- traiter et prévenir l'hypoglycémie et l'hypothermie
- traiter les infections systématiquement
- traiter la déshydratation si elle est diagnostiquée
- traiter le choc septique si nécessaire

Tableau 4.4: Chronologie de la prise en charge de la MAS

Chronologie	Phase de Stabilisation		Phase de Réhabilitation
	1 à 2 Jours	3 <sup>ème</sup> – 7 <sup>ème</sup> jour	
			2 <sup>ème</sup> – 6 <sup>ème</sup> semaine
1-Hypoglycémie			
2-Hypothermie			
3-Déshydratation			
4-Électrolytes			
5-Infections			
6-Micronutriments	<b>Pas de fer</b>		<b>fer</b>
7-Début de l'alimentation			
8-Rattrapage de la croissance			
9-Stimulation sensorielle			
10-Préparation du suivi			

2 Phases : stabilisation et réhabilitation

### Etape 1 : Restaurer la balance électrolytique et des nutriments

- Le patient doit recevoir des repas fractionnés, au minimum 8 repas par jour.
- Le produit utilisé le F75 (130ml = 100kcal) doit être donné indifféremment pour toutes les catégories d'âge sauf pour les enfants de moins de 6 mois.
- La quantité à donner à chaque repas est déterminée par la classe d'âge et le poids du patient
- La surveillance des repas doit être faite de manière précise : la quantité, la qualité. Les anomalies durant la prise des repas doivent être retranscrites sur la fiche de surveillance immédiatement
- Une sonde naso- gastrique est posée si le patient ne prend pas une quantité minimum de 75Kcal/kg/jour (F75 : 100 ml = 75 kcal).

### Etape 2 : Donner le traitement systématique

- Vitamine A**: 50 000 UI si <6 mois ; 100 000 UI si <12mois ; 200 000 UI si > 1an
- Acide Folique** : 20 mg /semaine si < 10 kg, 40 mg/semaine si >10 kg
- Antibiotiques** : Amoxicilline ou amoxy- ac.clavulanique doivent être données systématiquement à tout malnutri sévère pendant toute la durée de la phase 1 (5jours)
- Traitement antifongique** : Nystatine oral de façon standard durant la phase 1.
- Déparasitage de l'enfant** : Mebendazole sirop ou comprimés
- Traitement curatif pour la malaria** selon le protocole national. Moustiquaires imprégnés.

L'alimentation lors de la renutrition apporte normalement les oligoéléments nécessaires

- Mais il est important de rajouter
  - Du **Zinc** surtout si l'enfant présente une diarrhée :
    - 1 cp /jour si > 10Kg; ½ cp/jour si < 10kg, pendant 10 jours
  - Du **Fer**
    - **Pas avant** la deuxième semaine
    - à la dose de 100mg /semaine si < 10 kg (2 mg/kg)  
200mg/semaine si >10 kg (2 mg/kg)

### Etape 3 : Instaurer une bonne surveillance

Notez :

- 1) Deux fois par jour : prise de la température
- 2) Une fois par jour, - la prise du poids (doit être retranscrit sur la fiche et sur le graphique) ;
- le degré des œdèmes (0 à +++).
- les signes cliniques : nombre de selles – vomissements – déshydratation –toux – nombre de respirations par minute,
- 3) Pour chaque repas :le refus, les vomissements et en cas de refus, poser une sonde naso-gastrique
- 4) Tous les 7 jours : Périmètre Brachial (PB)
- 5) Tous les 21 jours : taille

**Toutes les informations doivent être retranscrites immédiatement sur une fiche de suivi.** Lors de la réapparition de l'appétit, signe du début de la phase de récupération, on passe au F100 pour obtenir une prise de poids plus rapide et la surveillance doit être continue. L'augmentation du poids idéal est de plus de 10g/Jour ; le pouls et fréquence respiratoire sont à prendre pour surveiller une éventuelle défaillance cardiaque, (beaucoup moins fréquente à cette phase)

## Reconnaître et traiter l'hypoglycémie

Hypoglycémie avec des signes cliniques pauvres doit être prévenue par l'administration de repas fréquents

- Pour les patients conscients :

50 ml d'eau sucrée à 10% (~5g ou une cuillère à café de sucre dans 50 ml d'eau) ou du F-75 par voie orale ;

- Obnubilation :

50 ml d'eau sucrée à 10% par sonde naso-gastrique ;

- Comateux :

Eau sucrée par SNG et du glucose en une seule injection IV (~ 5ml/kg de solution à 10% – des solutions plus concentrées oblitèrent les veines)

## Diagnostic et traitement de l'hypothermie

T° rectale <35° ou T° axillaire <35.5° C si la température (T) ambiante est entre 28°C - 32°C

Ne pas laver l'enfant malade;

Réchauffer l'enfant en utilisant la technique du "kangourou"

Mettre un bonnet de laine à l'enfant ou l'envelopper avec sa mère dans des couvertures

Donner des boissons chaudes à boire à la mère pour réchauffer la peau de la mère ;

Surveiller la température corporelle durant le réchauffement

Traiter l'hypoglycémie et donner des antibiotiques systématiquement.

## Traiter la fièvre chez un malnutri sévère

- Anti-paludique
- Antibiothérapie systématique
- Enveloppement humide à température ambiante en cas de fièvre > 38°5
- Donner de l'eau à boire, en plus de l'apport normal ;
- Ne pas donner d'aspirine ou paracétamol (Pas d'effet à cause du foie défectueux)

## Reconnaître et traiter la déshydratation

- Seuls les antécédents de récente perte hydrique peuvent aider au diagnostic de la déshydratation.
- Les signes de déshydratation peuvent être présents en cas de MAS sans réelle déshydratation
- Traiter la déshydratation chez un enfant non déshydraté est très dangereux car les enfants malnutris sont très sensibles à un excès de sodium
- Tout traitement intra-veineux est très dangereux et doit être réservé à certains cas graves et spécifiques



## V. Classification de l'infection à VIH chez l'enfant

Elle permet d'apprécier le retentissement de l'infection à VIH, d'adapter la prise en charge et de suivre l'évolution de la maladie. Actuellement, la classification simplifiée de l'OMS) est la plus facile d'utilisation.

### Classification pédiatrique révisée de l'OMS(2010)

#### **Stade Clinique I**

Asymptomatique

Lymphadénopathie généralisée persistante

#### **Stade clinique II**

Hépatosplénomégalie persistante inexpliquée

Eruptions papuleuses prurigineuses

Molluscum contagiosum étendu

Ulcérations orales récurrentes

Hypertrophie parotidienne persistante et inexpliquée

Erythème gingival linéaire

Herpes zoster

Infection haute récurrente ou chronique des voies respiratoires supérieures (otite moyenne aigue, otorrhée, sinusite, tonsillite)

Mycoses unguéales

#### **Stade clinique III**

Malnutrition modérée inexpliquée ne répondant pas au traitement standard

Diarrhée persistante inexpliquée (14 jours ou plus)

Fièvre inexpliquée persistante (plus de 37°5 intermittent ou constant pendant plus d'un mois)

Candidose orale persistante (au-delà de 6 semaines de vie)

Leucoplasie orale chevelue

Gingivite aigue ulcéro-nécrotique / parodontite

Adénite tuberculeuse

Tuberculose pulmonaire

Pneumonie bactérienne sévère et récurrente

Pneumonie lymphoïde interstitielle symptomatique

Maladie pulmonaire chronique associée au VIH y compris dilatation des bronches

Anémie inexpliquée (<8g/dl), neutropénie (<500/mm<sup>3</sup>) ou thrombopénie chronique (<50000/mm<sup>3</sup>)

#### **Stade clinique IV**

Cachexie sévère ou malnutrition sévère ne répondant pas au traitement standard

Pneumonie à Pneumocystis

Infections bactériennes sévères récurrentes présumées (empyème, pyomyosite, arthrite ou ostéite, méningite à l'exclusion de la pneumonie)

Infection chronique à herpes virus simplex (orolabiale ou cutanée de plus d'un mois ou viscérale quelque soit la localisation)

Tuberculose extra-pulmonaire

Sarcome de Kaposi

Candidose œsophagienne (ou de la trachée, bronchique ou pulmonaire)

Toxoplasmose cérébrale (en dehors de la période néonatale)

Encéphalopathie à HIV

Rétinite à Cytomégalovirus ou infection à CMV affectant toute autre organe et ayant débuté à plus d'un mois d'âge.

Cryptococcose extra-pulmonaire y compris méningite  
 Mycose endémique profonde disséminée (histoplasmosse extrapulmonaire, coccidiomycose, penicilliose)  
 Cryptosporidiose chronique (avec diarrhée)  
 Isosporose chronique  
 Mycobactérie atypique disséminée  
 Fistule rectale acquise sous VIH  
 Lymphome cérébral ou Lymphome B non hodgkinien  
 Leucoencéphalite multifocale progressive  
 Cardiomyopathie due VIH ou néphropathie du VIH

### Classification immunologique

MARQUEURS IMMUNOLOGIQUES	EN FONCTION DE L'ÂGE			
	< 11 MOIS	12-35 MOIS	36-59 MOIS	>= 5 ANS
CD4%	25%	20%	15%	15%
NOMBRE DE CD4	1500/mm <sup>3</sup>	750/ mm <sup>3</sup>	350/ mm <sup>3</sup>	200/ mm <sup>3</sup>
LYMPHOCYTES TOTAUX	4000/ mm <sup>3</sup>	3000/ mm <sup>3</sup>	2500/ mm <sup>3</sup>	1500/ mm <sup>3</sup>

## VI. PRISE EN CHARGE MEDICALE DE L'ENFANT INFECTE

### 1 Le suivi systématique

1- **La consultation de suivi type** : A tous les niveaux et à chaque consultation de suivi

#### ✓ Interroger

##### Parents ou tuteur

- Nom, prénoms, âge et profession
- mode de vie (couple, séparé, vivants, décédés et cause)
- conditions socio économiques : déterminer le score d'indigence (voire annexe F)
- statut sérologique, PTME chez la mère ou non, traitement reçu par la mère

##### Enfant

- Nom, prénom, âge, - Protocole PTME reçu
- Régime alimentaire. Si allaitement maternel, date de sevrage.
- Développement psychomoteur, statut vaccinal, dernier déparasitage
- antécédents
- Fratrie : nombre, statut sérologique des autres frères et sœurs, notion de suivi ou non

#### ✓ Examiner

- \* Mesurer : poids, taille, PC, PB, température, Fréquence respiratoire
- \* Apprécier l'état nutritionnel, Rechercher un retard de croissance, une hépato splénomégalie, des adénopathies, un foyer infectieux (ORL, pulmonaire, digestif), des manifestations cutanéomuqueuses (candidose, aphte, zona), un trouble neurologique.

#### ✓ Classer

Au terme de l'examen l'agent de santé doit :

\* poser le diagnostic éventuel d'infections opportunistes ou autres affections à traiter

\* classer l'enfant selon les stades OMS (cf annexe) et référer au besoin

\* faire la NFS et la numération des CD4 en vue du dossier d'éligibilité

## **2. Faire un suivi intégré**

Le suivi de l'enfant né de mère infectée au VIH doit se faire selon une approche intégrée. Il faut prendre en charge l'enfant globalement en tenant compte du contexte familial.

Impliquer le père de l'enfant de concert avec la mère, en vue d'une prise en charge intégrée de la cellule familiale.

Expliquer le bénéfice de cette implication pour elle, pour l'enfant, pour le reste de la cellule familiale (facilitation du choix du mode d'alimentation, dépistage et prise en charge du reste de la famille....)

### **2.1. Prévention et traitement des Infections opportunistes chez l'enfant infecté**

Les principales infections opportunistes non tuberculeuses chez l'enfant infecté par le VIH sont :

- **La pneumonie à *Pneumocystis jiroveci* :**

Elle est l'une des infections opportunistes les plus fréquentes chez l'enfant infecté par le VIH. Elle est marquée par la fièvre et la toux associée à une dyspnée progressive avec cyanose (hypoxie et acidose). C'est une affection grave, potentiellement mortelle nécessitant une prise en charge rapide. Le diagnostic de certitude nécessite la mise en évidence après coloration spécifique du *Pneumocystis jiroveci* dans les prélèvements pulmonaires obtenus par lavage suivi de broncho aspiration non réalisable dans notre milieu.

Il existe actuellement une prophylaxie efficace :

Tous les enfants nés des mères séropositives doivent recevoir la prophylaxie au Cotrimoxazole à partir de 6 semaines de vie jusqu'à la preuve de leur absence de contamination

Tous les enfants infectés par le VIH doivent recevoir systématiquement la prophylaxie au Cotrimoxazole quelle que soit la valeur des CD4 et celle-ci sera maintenue tant que persistera le déficit immunitaire (CD4<25% entre 1 et 4ans) et devra accompagner le traitement par les ARV. Cette prophylaxie prévient également la survenue de la toxoplasmose cérébrale et de l'isosporose.

- **Les infections candidosiques**

Elles se caractérisent par des enduits blanchâtres sur les parois buccales et la langue. Elles peuvent s'étendre à l'oropharynx, l'œsophage et entraîner anorexie, dysphagie et vomissement. Le diagnostic se fait par simple inspection de la cavité buccale. La prévention ne peut être envisagée que si les récurrences sont très fréquentes et gênent l'alimentation ou en cas d'atteintes œsophagiennes ou trachéo-bronchiques (fluconazole ou Mycostatine suspension) voire tableau des posologies

- **La toxoplasmose**

Survient d'avantage chez le grand enfant à la faveur d'un déficit immunitaire sévère. La prophylaxie est assurée par l'administration quotidienne du Cotrimoxazole, quel que soit le statut immunitaire. Chez un enfant infecté par le VIH à sérologie toxoplasmique négative, la prophylaxie doit être associée à des mesures hygiéno-diététiques (viandes bien cuites, fruits et légumes crus bien lavés). Il faut également éviter le contact avec les chats.

Si la sérologie toxoplasmique est positive, il faut éviter la réactivation du parasite surtout si le déficit immunitaire est profond ( $CD4 \leq 100/mm^3$ )

#### Traitement de 1<sup>ère</sup> intention

- Sulfadiazine : 50mg/kg x2 fois/jour+Pyriméthamine pour débiter (2mg/kg/j)/2jours puis Pyriméthamine (1mg/kg/j +Acide Folinique (leucoveurine) (5mg×3/semaine) pendant 8 semaines)

#### Traitement de 2<sup>ème</sup> intention

**Ou clindamycine en cas de toxicité hématologique ou allergie aux sulfamides**

- (8-20mg /kg/j en 3ou 4 prises +Pyriméthamine pour débiter (2mg/kg/j)/2jours puis Pyriméthamine (1mg/kg/j +Acide Folinique (leucoveurine) (5mg×3/semaine) pendant 8 semaines)
- ou chez l'adolescent : 600mg toutes les 6 heures +Pyriméthamine en start (2mg/kg/j)/2jours puis Pyriméthamine (1mg/kg/j +Acide Folinique (leucoveurine) (5mg×3/semaine) pendant 8 semaines)

#### Traitement de 3<sup>ème</sup> intention

- Administrer Cotrimoxazole (100mg) ou Dapsone (2mg/kg/j) +Pyriméthamine (1mg/kg/j) +Acide Folinique (5mg×3/semaine)

**Traitement d'entretien** : Quel soit le traitement, une prophylaxie secondaire à moitié dose du traitement d'attaque sera prescrit jusqu'à l'immunocompétence de l'enfant ( $CD4 > 25\%$  pour les enfants âgés de moins de 5ans et  $CD4 > 350$  pour les enfants âgés de plus de 5ans)

## Gestion des événements cliniques associés à l'infection à VIH

Plusieurs événements cliniques peuvent survenir dans l'histoire de l'enfant infecté par le VIH. Ils doivent être précocement identifiés et prise en charge de façon appropriée. Ces événements peuvent être liés directement au virus, au déficit immunitaire, être en rapport avec l'apparition de cancers, soit traduire les manifestations générales liées à l'hypercatabolisme protidique.

### ■ Conduite à tenir devant un enfant infecté par le VIH en cas de fièvre

La fièvre chez l'enfant infecté par le VIH peut être due à une infection bactérienne banale ou spécifique, virale, mycosique, parasitaire ou au VIH lui-même..

#### Reconnaître la fièvre:

- Température corporelle supérieure à  $38^\circ C$
- Fièvre aigue si évoluant depuis moins de 5 jours, persistante au-delà.

#### Rechercher les signes de gravité (signes de danger)

Raideur de la nuque

$T^\circ > 39^\circ$

Convulsions, troubles de la conscience

Incapacité à boire

Déshydratation

Vomissements répétées

Respiration rapide : fréquence respiratoire, moins de 2mois  $> 60/mn.$  2 à 12 mois  $> 50/mn.$  1 à 5 ans  $> 40/mn.$

#### Observer, Examiner et Classer

Toujours évoquer le paludisme

Difficultés respiratoires (Pneumonie)  
Signes méningés (méningite)  
Peau, infections des parties molles  
Problème d'oreilles (otite)  
Difficultés à avaler (angine, candidose)  
Existence de diarrhée (ou dysenterie)  
Douleurs lombaires ou à la miction : infection urinaire  
Infections ostéo-articulaires

⇒ **Traiter et /ou référer**

**Si signes de danger :**

- Donner du paracétamol si température supérieure à 38°5 après les moyens physiques à la dose de 15mg/kg/6h. Perfalgan<sup>R</sup> Inj 15mg/kg IVD si voie orale ou rectale impossibles.
- Démarrer le traitement antipaludique
- Ampicilline 1<sup>ère</sup> dose 50mg/kg IVD puis référer

**En l'absence de signes de danger :**

- Donner du paracétamol 15mg/kg/prise toutes les 6 heures si température supérieure à 38°5 après utilisation des moyens physiques.
- Traiter la cause : le paludisme selon le protocole national, traitement antibiotique, antiviral ou antiparasitaire selon la cause. En cas de récurrence ou persistance de la fièvre rechercher une tuberculose ou toute autre cause de fièvre.

■ **Conduite à tenir devant une diarrhée chez un enfant infecté par le VIH**

**Reconnaître et interroger :**

Selles fréquentes et liquides (3 ou plus par jour)

Durée

Présence de sang

Persistante si durée supérieure à 14 jours.

**Rechercher les signes de gravité (signes de danger)**

Déshydratation sévère (pli cutané franc, sécheresse des muqueuses, yeux enfoncés, apathie)

Troubles de la conscience

Incapacité à boire et/ou Intolérance digestive, Vomissements incoercibles

Respiration très rapide (traduisant une acidose secondaire ou une infection pulmonaire associée)

Malnutrition associée

**Examiner et classer**

Diarrhée aiguë

Déshydratation sévère

Déshydratation modérée

Absence de déshydratation

Diarrhée persistante

Existence de fièvre

⇒ **Traiter et /ou référer**

• **Si signes de gravité ou déshydratation sévère :**

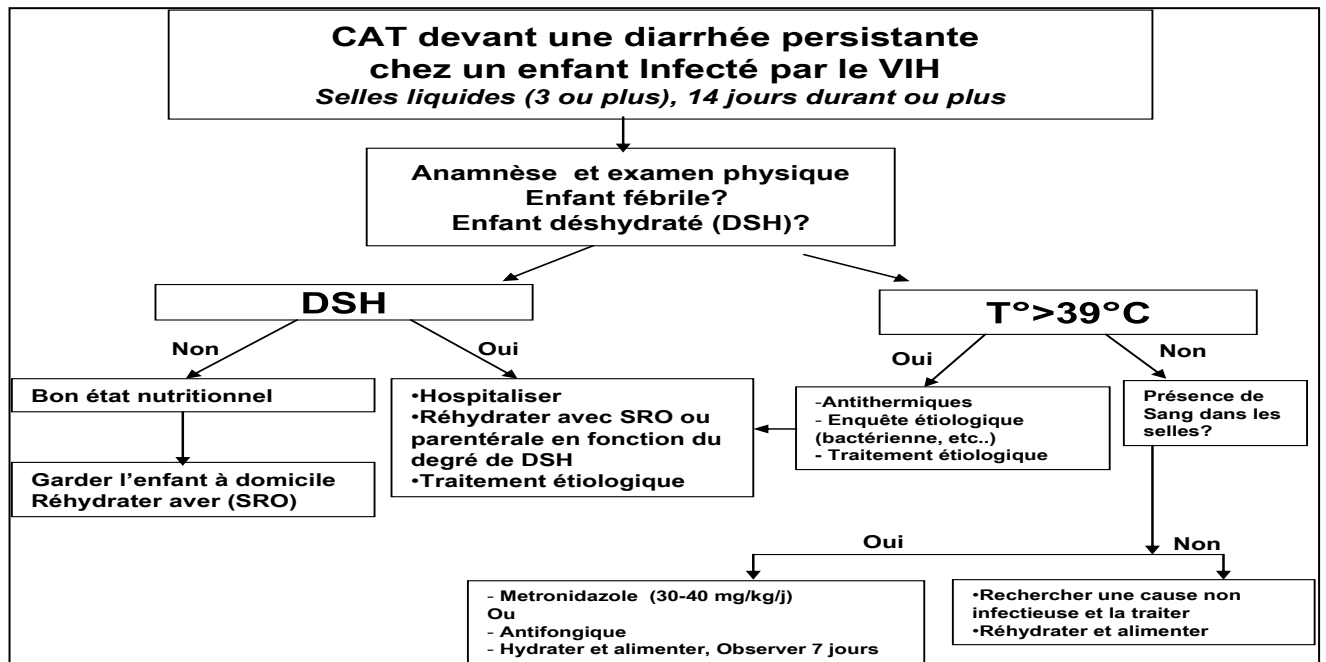
- Référer après remplissage avec solution de Ringer lactate ou NaCl isotonique 10ml/kg en 30mn, suivie de Glucosé isotonique + Electrolytes sur la base de 5ml/kg/h en plus de la compensation des pertes

- Administrer la 1<sup>ère</sup> dose d'ampicilline par voie injectable (50mg/kg/dose)
- Traitement antipaludique.
- En l'absence de perfusion, mettre une sonde naso-gastrique et démarrer la compensation des pertes.-Si diarrhée persistante : référer
- **Si absence de signes de danger -déshydratation modérée**
- Démarrer la réhydratation entérale : 500ml de SRO par 24 heures avant 2 ans et 1 litre après 2 ans
- Prévenir la dénutrition : Si enfant allaité, poursuivre l'allaitement maternel
- Si l'enfant n'est pas allaité exclusivement au sein, assurer les apports caloriques de 150 Cal/kg/j réparties en 6 repas sous forme de bouillies de céréales avec addition d'huile de 2,5ml par ration, de légumes, de protéines animales (viande, poisson).
- Remplacer le lait habituel par un produit à base de lait fermenté, voire un lait de régime spécial à type de préparations acidifiées ou un lait sans lactose.
- Donner les compléments nutritionnels : vitamines et sels minéraux
- Suivi à 48 heures
- Traiter la cause : Cotrimoxazole 1 mesure par 5 kg de poids en 3 prises pendant 10 jours ; donner du Métronidazole au besoin

### Reconnaitre, classer et traiter une diarrhée chez l'enfant ; PCIME, 2007

SIGNES	CLASSER	TRAITER
Deux des signes suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Léthargique ou inconscient</li> <li>• Yeux enfoncés</li> <li>• Incapable de boire ou boit difficilement</li> <li>• Pli cutané s'efface très lentement</li> </ul>	<b>Déshydratation (DSH) sévère</b>	<p><b>Si l'enfant n'a pas d'autres signes de gravité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner des liquides pour déshydratation sévère (Plan C) <b>OU</b></li> </ul> <p><b>Si l'enfant a d'autres signes de gravité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transférer d'URGENCE à l'hôpital, la mère donnant fréquemment des gorgées de SRO en cours de route, Conseiller à la mère de continuer l'allaitement au sein.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si l'enfant a 2 ans ou plus et si une épidémie de choléra sévit dans la région</b></li> </ul> <p>Donner un antibiotique pour le choléra</p>
Deux des signes suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agité, irritable</li> <li>• Yeux enfoncés</li> <li>• Boit avidement, assoiffé</li> <li>• Pli cutané s'efface lentement</li> </ul>	<b>Signes de Déshydratation</b>	<p>Donner du liquide ou du lait maternel (<b>PLAN B</b>) ou si l'enfant a autre classification sévère</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-transférer d'urgence</li> <li>-Conseiller à la mère de donner fréquemment SRO pendant le transfert et de continuer d'allaiter</li> <li>-Indiquer à la mère quand revenir</li> <li>-Revoir dans les 48heures en l'absence d'amélioration</li> </ul>
Pas de signes de déshydratation	<b>Aucune Déshydratation</b>	<p>Donner du liquide ou du lait maternel pour le traitement de la diarrhée à domicile (<b>PLAN A</b>)</p> <p>Indiquer à la mère quand revenir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Revoir dans les 48heures en l'absence d'amélioration</li> </ul>
Déshydratation présente	<b>DIARRHÉE PERSISTANTE SÉVÈRE</b>	<p>Traiter la déshydratation avant de transférer, à moins que l'enfant ne présente autre signe de gravité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Transférer à l'hôpital</li> </ul>
Pas de déshydratation	<b>DIARRHÉE PERSISTANTE</b>	<p>Rechercher une infection à VIH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Expliquer à la mère comment nourrir un enfant qui a une DIARRHÉE PERSISTANTE</li> <li><input type="checkbox"/> Donner des multivitamines et des sels minéraux</li> <li><input type="checkbox"/> Revoir dans 5 jours</li> </ul>
Sang dans les selles	<b>DYSENTERIE</b>	<p><b>Donner de la ciprofloxacine pendant 3 jours</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Revoir dans 2 jours</li> </ul>

### Encadré 6.3 : Conduite à tenir devant une diarrhée persistante



■  
 ■ **Conduite à tenir devant les lésions des muqueuses au cours de l'infection par le VIH chez l'enfant**

**NB :** Attention : une candidose œsophagienne peut exister même en l'absence de candidose buccale.

**Reconnaître et interroger :**

Lésions érosives de la cavité buccale  
 Douleurs à la déglutition, pleurs pendant l'ingestion  
 Incapacité à déglutir, salivation abondante  
 Sensation de brûlures  
 Durée

**Rechercher les signes de gravité (signes de danger)**

Incapacité à déglutir  
 Malnutrition sévère associée  
 Incapacité à boire  
 Déshydratation sévère associée (pli cutané franc, sécheresse des muqueuses, yeux enfoncés, apathie)  
 Intolérance digestive, vomissements.

**Examiner et classer**

Candidose œsophagienne sévère (incapacité à déglutir)  
 Candidose œsophagienne (douleurs ou difficultés à la déglutition)  
 Muguet buccal (placards sur la bouche que l'on peut gratter)  
 Leucoplasie orale chevelue (placards ne pouvant être grattés)

Traiter et /ou référer

-Candidose œsophagienne sévère: référer

-Candidose œsophagienne : traiter avec Fluconazole<sup>R</sup> -candidose orale

Bains de bouche à l'eau bicarbonatée associée soit au fluconazole<sup>R</sup>, soit à la Nystatine<sup>R</sup>

**Recommandations des doses pour le traitement des candidoses**

Age	Dose de Nystatine	Dose du Fluconazole <sup>R</sup>
Néonatal (<1 mois)	100 000 UI 4 fois par jour par voie orale	3-6mg par voie orale tous les 72heures (si le nouveau-né >14 jours utilisé le dosage du nourrisson)
Nourrisson (1-12mois)	200 000 UI 4 fois par jour par voie orale	3-6mg par jour par voie orale
Enfants (1-12ans)	400 000 UI 4 fois par jour par voie orale	3-6mg par jour par voie orale
Adolescents (>12ans)	(400 000 -600 000)UI 4 fois par jour par voie orale	100-200mg par voie orale

**■ Conduite à tenir devant les lésions cutanées au cours de l'infection par le VIH chez l'enfant**

Reconnaître et interroger

Bulle, Vésicule, pustule, papule, érythème

Prurit associé ou non

Lésions muqueuses associées

Notion de prise médicamenteuse (cotrimoxazole antipaludiques, antibiotiques)

Rechercher les signes de gravité (signes de danger)

Déshydratation sévère (pli cutané, franc, sécheresse des muqueuses, yeux enfoncés, apathie)

Signes de chocs (pouls rapide et filant, froideur des extrémités, temps de recoloration allongée)

Examiner et classer

Réaction médicamenteuse : Vésiculo-bulleuse diffuse exfoliative : Lyell ou Stevens Johnson, associée à lésions muqueuses à type d'érythème polymorphe

Ou d'origine virales (herpès, varicelle, zona ; bactériennes, parasitaires (prurigo, gale), fongiques (candidose, dermatophytose, ou tumorale (sarcome de Kaposi, rare chez l'enfant)

⇒ Traiter et /ou référer ↗

-Si notion de prise médicamenteuse : arrêt immédiat du médicament suspecté : traiter par antihistaminiques et /ou corticoïdes locaux

-Si Lésions vésiculeuses bulleuses diffuses : Syndrome de Lyell : la peau quitte, ressemble à un brûlé, lésions buccales et oculaires associées – Faire boire la SRO et référer en urgence

-Si suspicion de Sarcome de Kaposi :(nodule hyperpigmenté) référer

**Dans les autres cas, traiter comme suit :**

- Herpès : petites vésicules, groupées en amas



Violet de gentiane (0,5 p 1000) en badigeonnage 2 fois par jour

Aciclovir au besoin : 15mg/kg/jour per os pendant 7 jours

#### **-Varicelle- Zona**

Violet de gentiane (0,5 p 1000) en badigeonnage 2 fois par jour ou Eosine aqueuse à 2% en application 2 fois par jour

Aciclovir au besoin : 15mg/kg/jour per os.

Paracétamol 15mg/kg/6heures.

Antihistaminique

#### **Molluscum contagiosum :**

Lésions arrondies, couleur peau normale, ombiliquées.

Référer pour exérèse à la curette, cryothérapie, podophylline locale

**Condylome acuminé :** Lésions en crêtes de coq : application de podophylline

**Staphylococcie cutanée (abcès, cellulite, folliculite, impétigo)**

Laver l'enfant à l'eau et au savon 2 fois par jour

Badigeonner avec un antiseptique (violet de gentiane ou éosine aqueuse) 2 fois par jour

Oxacilline : 50 -100 mg/kg par jour pendant 10 jours ;

Pommade antibiotique à la mupirocine à 2% ou à la fucidine.

**Prurigo :** traitement antihistaminique local et per os, avec de l'érythromycine

**Gale :** benzoate de benzyle et antihistaminique ou cromitaton 1 application matin et soir pendant 10 jours.

Dépister et traiter les autres contacts si indiqué.

Laver, sécher au soleil et repasser la literie et les vêtements.

On peut également retrouver d'autres affections cutanées : dermatose séborrhéique, eczéma, impétigo etc...

### ■ Conduite à tenir devant une toux et des difficultés respiratoires chez l'enfant infecté par le VIH

#### Reconnaître et interroger :

Gêne respiratoire

Bruits surajoutés, sifflements

Douleur thoracique

Hippocratisme digital

Durée

#### Rechercher les signes de gravité et référer

Respiration rapide ou laborieuse

Sueurs profuses

Irrégularité du rythme respiratoire avec pauses

Coloration bleutée des ongles (cyanose)

Incapacité à boire

Signes de choc (pouls rapide et filant, froideur des extrémités,)

Position allongée inconfortable

Fièvre supérieure à 39°

#### Examiner et classer

Maladie aigue

Pneumonie grave

Pneumonie

Pas ou peu de signes de pneumonie

⇒ **Traiter et /ou transférer**

**Si pneumonie grave** : suspecter tuberculose, pneumocystose, ou pneumonie bactérienne ou virale et référer après avoir fait la première dose d'antibiotique (ampicilline ou amoxicilline-acide clavulanique).

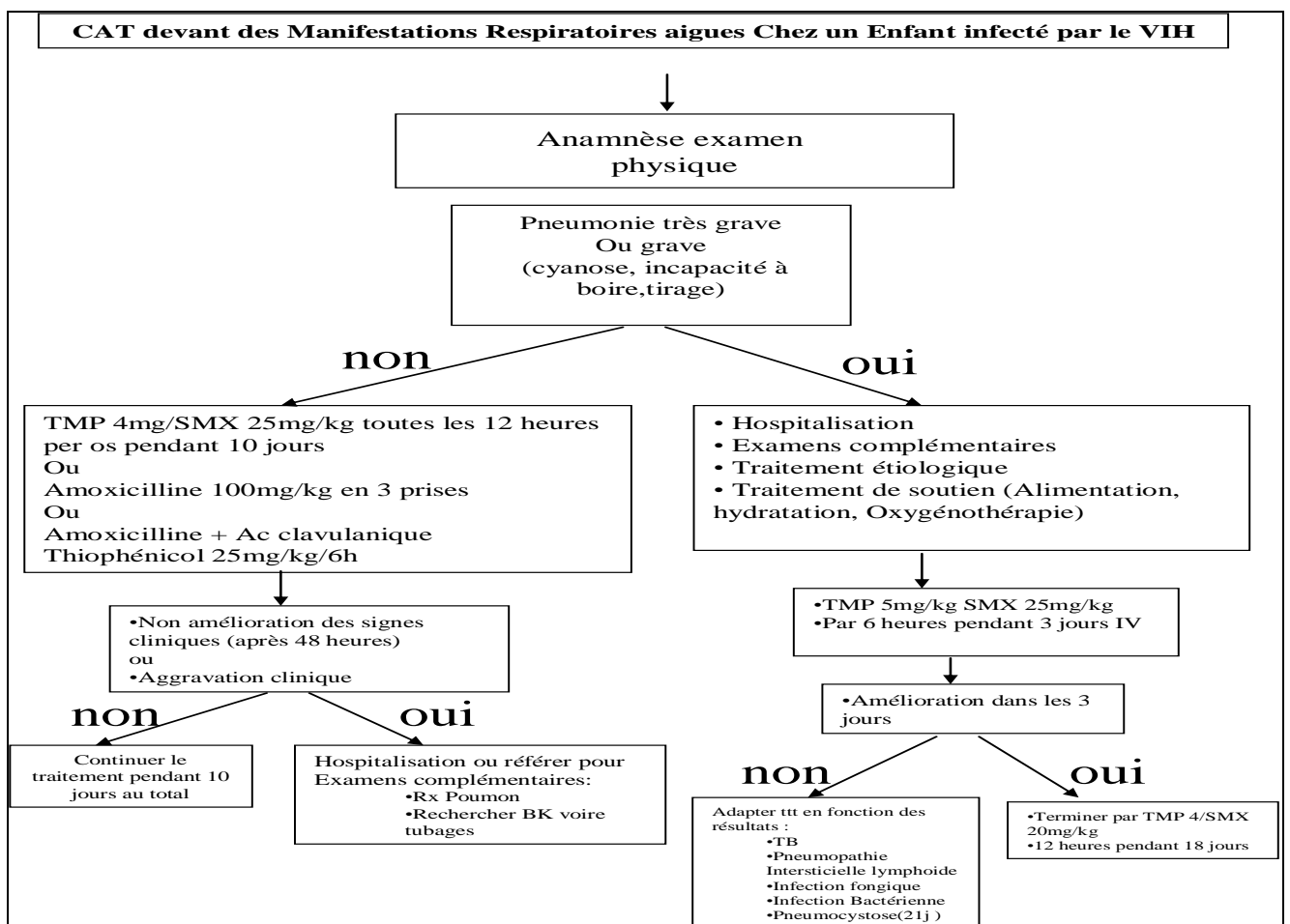
Au niveau de l'hôpital de district : faire bilan complémentaire avec radio et démarrer le traitement spécifique

**Si suspicion de pneumocystose** : Cotrimoxazole ( 100 mg/kg/jour en 3 prises pendant 21 jours suivi de la prophylaxie.

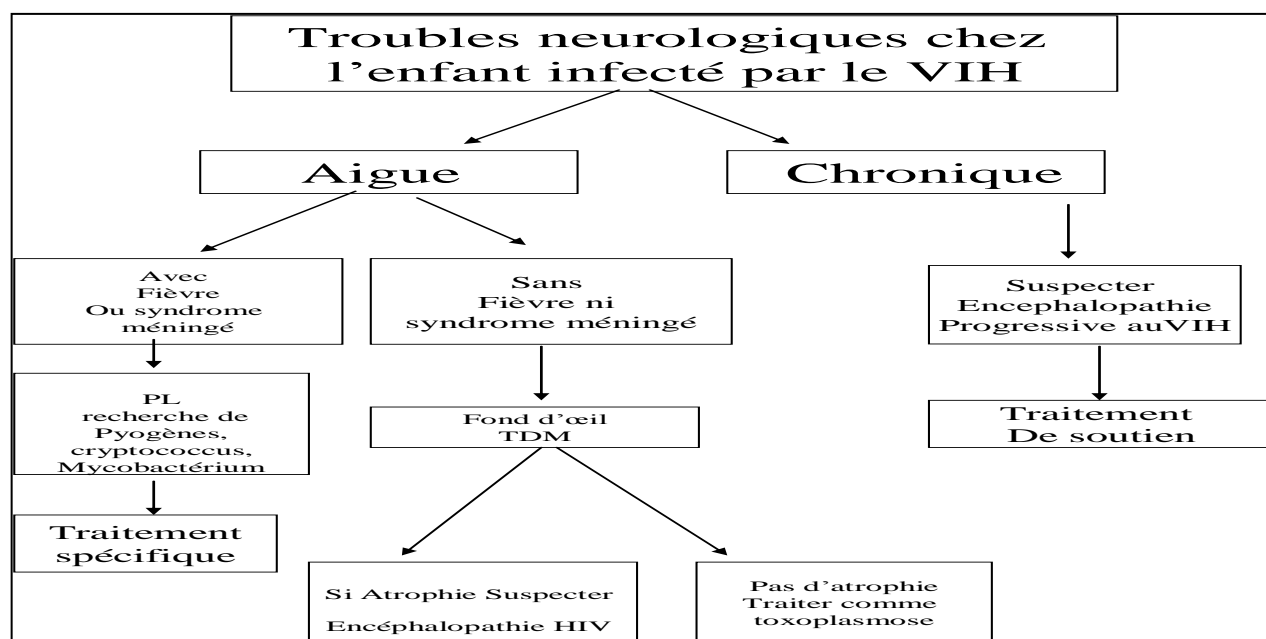
**Si suspicion de pneumonie lymphoïde interstitielle** : traitement spécifique antirétroviral et prednisonne 2mg /kg jour dose initiale pendant 4 semaines et traitement d'entretien pendant 2 à 3 mois, suivi d'un nouvel examen et arrêt progressif. Oxygénothérapie en cas d'hypoxie, salbutamol inhalé en cas de respiration sifflante, kinésithérapie pulmonaire.

**Si Tuberculose (diagnostic difficile)** = souvent donnée par la réponse au traitement : (toux persistante, IDR souvent prise en défaut, tubages positifs, radio (miliaire, adénopathies, fièvre). Rechercher des signes de tuberculose extrapulmonaire : Ganglionnaire, Péritonéale (ascite), Pleurale, Méningée, Osseuse (mal de pott) Démarrer traitement antituberculeux et évaluer la réponse au traitement Envisager et planifier la mise sous ARV

**Encadré 6.4 : Conduite à tenir devant des manifestations respiratoires aiguës chez l'enfant VIH positif**



### Encadré 6.5. Troubles neurologiques chez l'enfant infecté par le VIH



**Tableau 6.3- Gestion des autres événements infections liés au VIH/SIDA**

Évènement		Traitement
Infection à CMV	Hépatomégalie, lymphadénopathie généralisée, détresse respiratoire, atteinte rétinienne, manifestations digestives	Gancyclovir si disponible (10mg/kg/jour en 2 perfusions de 1 à 2 H pendant 14 à 21 jours suivi par traitement d'entretien de 5 mg/kg/j IV /5 j/semaine
Mycobacterium avium	Manifestations cliniques non spécifiques Pancytopénie évocatrice (diagnostic à partir de prélèvements sanguins, moelle)	Prise en charge dans un centre spécialisé Au moins 2 médicaments : Clarithromycine (15 mg/kg/j en 2 prises espacées de 12 heures + Ethambutol ou Azithromycine en 2 prises espacées de 12 heures + ethambutol+ rifabutine ou aminoside
Encéphalopathie à VIH	Stade avancé de la maladie Retard psychomoteur ou régression psychomotrice Hypotrophie cérébrale ou microcéphalie acquise (PC, scanner cérébral) Déficit moteur acquis : parésie, anomalie des réflexes ostéo-tendineux, ataxie, troubles de la marche	Importance de la multidisciplinarité Indication de TARV
Syndromes malins ou lymphoprolifératifs	Lymphomes malins non hodgkiniens sont les plus fréquents	Référer les enfants vers les centres d'oncologie pédiatrique.

## VII. TUBERCULOSE ET VIH CHEZ L'ENFANT

### I. Diagnostic clinique

En cas de suspicion de tuberculose chez un enfant, il faut une bonne anamnèse, un examen clinique et des examens paracliniques selon les signes de localisations

#### Signes et symptômes suggestives de la tuberculose chez l'enfant

<b>Antécédents (signes et symptômes de tuberculose-maladie)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte de poids ou retard de croissance inexpliqué</li> <li>• Fièvre inexpliquée, au-delà de 14 jours</li> <li>• Toux chronique (plus de 14 jours)</li> <li>• Absence de réponse au traitement antibiotique approprié pour suspicion de pneumonie ou de méningite bactériennes</li> <li>• Notion de contagé avec adulte ayant une tuberculose pulmonaire probable ou confirmée</li> </ul>
<b>Examen clinique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Épanchement pleural unilatéral (matité à la percussión, diminution de l'entrée d'air)</li> <li>• Hypertrophie des ganglions lymphatiques non douloureuse ou abcès, notamment au niveau du cou</li> <li>• Signes méningés aigus, subaigus ou d'installation progressive</li> <li>• Hyperlymphocytose et protéinorachie élevée dans le LCR</li> <li>• Augmentation du volume de l'abdomen, avec ou sans masses palpables</li> <li>• Augmentation du volume ou déformation progressive d'un os ou d'une articulation, y compris de la colonne vertébrale</li> </ul>
<b>Examens paracliniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche au microscope de bacilles acido-alcoolo résistants (coloration de Ziehl-Nielsen) et mise en culture à partir de différents prélèvements (selon les cas, tubages gastriques réalisés trois jours de suite le matin à jeun, liquide pleural, liquide d'ascite ou LCR), radiographie thoracique : recherche d'une opacité lobaire, d'un épanchement pleural ou d'un aspect de miliaire</li> <li>• Test cutané à la tuberculine (dérivé protéique purifié [PPD]) (considéré comme positif si diamètre &gt; 5 mm).</li> </ul>

Tableau 7.2 : Impact de l'infection à VIH sur l'approche recommandée pour le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant

Approche recommandée pour le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant	Impact de l'infection à VIH
Recueil minutieux des antécédents (notion de contagé avec patients ayant la tuberculose)	Particulièrement important du fait de la faible sensibilité du test cutané à la tuberculine pour identifier une infection tuberculeuse
Recueil minutieux des antécédents de symptômes compatible avec la tuberculose	Faible spécificité : de nombreux symptômes cliniques de la tuberculose et de l'infection à VIH sont similaires
Examen clinique avec évaluation de la	Faible spécificité : la malnutrition est

croissance	courante en cas de tuberculose et en cas d'infection à VIH
Test cutané à la tuberculine	Faible sensibilité : la positivité du test cutané à la tuberculine diminue au fur et à mesure que l'immunodépression est sévère
Confirmation bactériologique chaque fois que possible	Aussi important pour l'infection à VIH
Examens paracliniques pertinents en cas de suspicion de tuberculose pulmonaire ou extrapulmonaire	Plusieurs possibilités de diagnostic en raison d'autres maladies liées au VIH
Signes à la radiographie du thorax	Faible spécificité : de nombreux signes sont similaires à ceux présentés lors de pathologies pulmonaires liées au VIH

*Source: Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires, Guidance for national tuberculosis and HIV programmes on the management of tuberculosis in HIV-infected children: Recommendations for a public health approach. 2010.*

- **Confirmation du diagnostic**

Le diagnostic de la TB chez l'enfant est le plus souvent présomptif, la radiographie peut permettre de prendre la décision de traiter ou non l'enfant, mais parfois le résultat de la radio pulmonaire est peu concluant. La confirmation du diagnostic bactériologique par bacilloscopie et/ou culture est rare à cause de la difficulté d'obtenir les crachats chez l'enfant.

En pratique, on peut faire le diagnostic en se basant sur des scores pédiatriques établis à partir des données de l'interrogatoire et de l'examen clinique. Un score élevé (7 ou plus) permet de poser un diagnostic positif et de décider de traiter l'enfant.

Le score le plus utilisé est celui de Keith Edwards (ci-dessous)

**Tableau 7.3 : scores pédiatriques**

	0	1	3	score
Durée de la maladie	<2 semaines	2 à 4 semaines	>4Semaines	
Etat nutritionnel	>80% P/T	Entre 70 et 80 % P/T	<70 % p/T	
Notion de Contage familial avec un patient TB	Aucun	Rapporté par la famille	Contact avec un sujet M+confirmé	
Total (1)=				
IDR positive				3
Adénopathies indolores dans une ou plusieurs régions, avec fistulisation				3
Sueurs nocturnes, fièvre d'origine inconnue				2

Malnutrition, aucune amélioration après 4 semaines de dénutrition	3
Présence d'une déformation vertébrale	4
Arthrite avec déformation osseuse subaiguë, avec ou sans fistulisation	3
Masse abdominale ou ascite d'origine inconnue	3
Troubles neurologiques : modification ou comportement, convulsions, coma, etc...	3
<b>Total (2)=</b>	

D'après Keith Edwards, the diagnosis of childhood tuberculosis, 1987

Total 1+2= \_\_\_\_\_

**Un score supérieur ou égal à 7 est fortement évocateur d'une tuberculose.**

En l'absence de confirmation du diagnostic, l'évaluation clinique doit être systématique et complète afin d'éviter d'avoir recours à un traitement d'épreuve

**- Diagnostic de la tuberculose extrapulmonaire**

Les manifestations et le diagnostic de la tuberculose extrapulmonaire peuvent être liés à sa localisation il faut y penser devant :

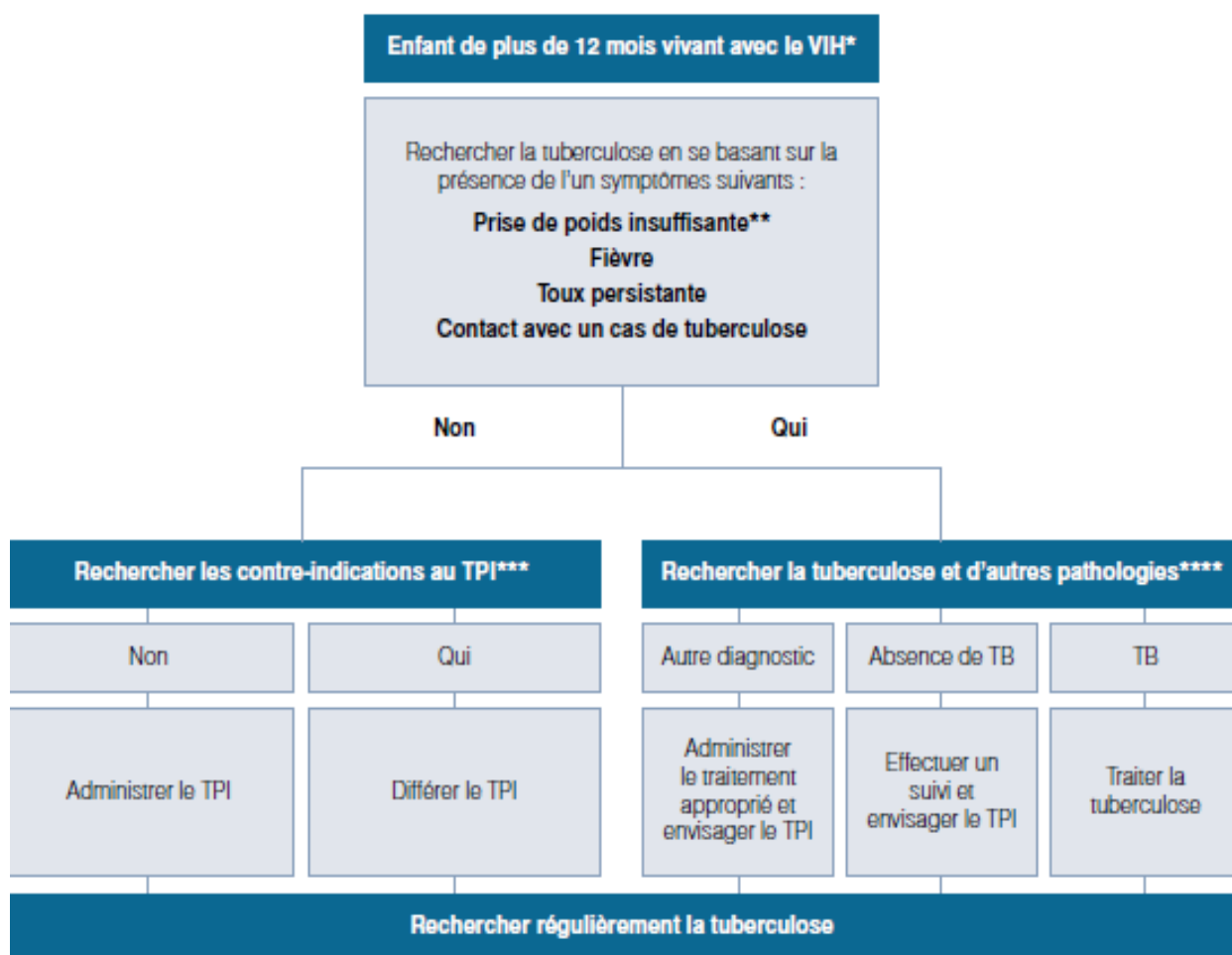
- les adénopathies superficielles, le diagnostic peut se faire par examen microscopique ou par culture d'une biopsie ou d'un aspirât de ganglions prélevé à l'aiguille fine ;
- En cas de présence d'ascite, de troubles neurologiques ou convulsions, d'épanchement de liquide ; différents examens peuvent être réalisés sur des liquides biologiques (LCR ou liquides provenant d'une ponction d'ascite ou d'épanchement pleural) : examen microscopique, analyse biochimique, coloration de Ziehl-Neelsen et mise en culture. Le rendement des cultures et de la coloration de Ziehl-Neelsen est habituellement faible ;
- En cas de fièvre persistante et d'émaciation rechercher une tuberculose disséminée par culture du liquide de ponction médullaire ;
- En cas de collection liquidienne abdominale ou péricardique, présence d'ascite et/ou d'adénopathies intra-abdominales, l'échographie peut aider au diagnostic
- Une tomодensitométrie peut faciliter le diagnostic en cas de pathologies abdominales, pulmonaires ou du SNC surtout quand elle est réalisée avec injection de produit de contraste ou en cas d'utilisation de l'IRM (imagerie par résonance magnétique) qui différencie des adénopathies médiastinales d'une ombre thymique chez le jeune enfant.

**- Nouveaux tests diagnostiques**

Plusieurs tests diagnostiques entérinés par l'OMS ont été évalués ces dernières années, notamment les méthodes de culture en milieu liquide pour diagnostiquer la tuberculose telles que BACTEC™ et MGIT 960, la microscopie à fluorescence à diode électroluminescente et les tests d'amplification des acides nucléiques (TAAN) automatisés tels que le test Xpert® MTB/RIF.

**Le test Xpert® MTB/RIF** automatisé et d'utilisation simple (agent de santé peu qualifié ou laborantin) ; permet le diagnostic de la tuberculose et la détection de la pharmacorésistance dans les deux heures suivant la réception d'un prélèvement d'expectorations. ( Le test Xpert® MTB/RIF chez l'enfant a récemment montré que deux tests effectués sur des échantillons distincts obtenus par expectoration induite permettaient de détecter deux fois plus de cas de tuberculose que l'examen microscopique d'un frottis (75,9 % contre 37,9 %), et étaient plus précis sur les souches résistantes à la RMP)

**Figure 7.5 : Algorithme de dépistage de la tuberculose chez l'enfant âgé de plus de 12 mois vivant avec le VIH (OMS, 2010)**



\* Tous les enfants et les nourrissons de moins d'un an doivent recevoir un TPI s'ils ont été en contact avec un cas de tuberculose.

\*\* prise de poids insuffisante = perte de poids, ou de poids très faible (valeur du z du rapport poids-âge < à -3), ou (valeur du z du rapport poids/ âge < à - 2), ou de perte de poids confirmée (>5 %) depuis la dernière visite, ou d'aplatissement de la courbe de croissance.

\*\*\* Les contre-indications sont notamment : présence d'une hépatite active (aigüe ou chronique) et symptômes de neuropathie périphérique. Des antécédents tuberculeux ne constituent nullement une contre-indication à un TPI. Même s'il n'est pas obligatoire pour commencer un TPI, l'IDR peut être utilisée dans certaines situations pour déterminer l'éligibilité au traitement.

\*\*\*\* Les investigations concernant la tuberculose doivent être effectuées conformément aux lignes directrices nationales en vigueur

**Posologie recommandée pour les antituberculeux de première intention chez l'enfant (OMS 2010)**

Antituberculeux	Posologie en mg/kg pour administration quotidienne	Posologie en mg/kg pour administration intermittente trois fois par semaine
Isoniazide (H)	10 à 15 (300 mg)	10 à 20 (900 mg)
Rifampicine (R)	10 à 20 (600 mg)	10 à 20 (600 mg)
Pyrazinamide (Z)	30 à 40 (2 000 mg)	30 à 40 (4 000 mg)
Éthambutol (E)	15 à 25 (1 200 mg)	25 à 35 (1 200 mg)
Streptomycine (S)	12 à 18 (1 000 mg)	12 à 18 (1 500 mg)

*Source : Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires, 2010. Guidance for national tuberculosis and HIV programmes on the management of tuberculosis in HIV-infected children: Recommendations for a public health approach.*

## **II. Co-infection TB/VIH**

Chez un enfant ayant une co-infection par la tuberculose et le VIH, la tuberculose doit être traitée en priorité. Le profil de toxicité des antituberculeux et celui des ARV se recourent.

Chez l'enfant ayant une tuberculose pulmonaire et chez qui les CD4 sont au-dessus du seuil de mise sous TAR, le TAR ne doit être commencé qu'après la fin du traitement antituberculeux.

Chez l'enfant présentant une infection à VIH à un stade plus avancé (stade 4 de l'OMS ou immunodépression sévère), le TAR doit être commencé après 2 à 8 semaines selon évaluation clinique de l'enfant

La Rifamycine, en particulier la RMP, ont un effet inducteur sur le système du cytochrome P450 du foie et provoque une diminution importante de la concentration sérique de nombreux IP et INNTI. Il est souvent nécessaire d'ajuster le schéma thérapeutique d'ARV chez les patients co-infectés,

### **Encadré: Traitement préventif par l'isoniazide, OMS, 2010**

1. Tout nourrisson ou enfant exposé ayant une notion de contagé tuberculeux, mais qui ne présente pas de signes de tuberculose active, doit commencer un traitement préventif par l'isoniazide (TPI).
2. Un enfant vivant avec le VIH (âgé de plus de 12 mois, y compris s'il a été traité avant pour une tuberculose) qui a peu de chances d'avoir une tuberculose active, et sans notion de contagé tuberculeux,.
3. Un nourrisson vivant avec le VIH qui a peu de chances d'avoir une tuberculose active, et sans une notion de contagé tuberculeux,.
4. La dose d'isoniazide (INH) recommandée pour le traitement préventif en cas de co-infection VIH/tuberculose est de 10 mg/kg/jour pendant 6 mois (maximum 300 mg/jour).



## Posologie du traitement préventif à l'isoniazide(TPI), simplifié et basée sur le poids

Intervalle de poids (kg)	INH comprimés (CP) à 100mg	Dose fournie (mg)
<5kg	0.5 CP	50
1- 9,9	1 CP	100
10-13.9	1.5 CP	150
14-19.9	2 CP	200
20-24.9	2.5 CP	250
>25	3 CP ou 1 CP adulte	300

### TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PATENTE

Il existe deux formes de tuberculose patente : la tuberculose pulmonaire et la tuberculose extra-pulmonaire.

#### Encadré 7.2 : Le nourrisson et l'enfant chez qui ont nouvellement diagnostiqués une tuberculose et une infection à VIH, OMS, 2010

1. Tout enfant ayant une tuberculose évolutive active doit immédiatement commencer un traitement antituberculeux, puis commencer un TAR dans les 8 semaines qui suivent et dès que le traitement antituberculeux est bien toléré, quel que soit le nombre de CD4 ou le stade clinique.
2. Chez le nourrisson et l'enfant de moins de 3 ans prenant un traitement antituberculeux contenant de la rifampicine, le schéma thérapeutique de première intention privilégié associe 2 INTI + NVP ou trois INTI.
3. Chez l'enfant de plus de 3 ans prenant un traitement antituberculeux contenant de la rifampicine, le schéma thérapeutique de première intention privilégié associe 2 INTI + EFV.
4. Chez le nourrisson et l'enfant de moins de 2 ans ayant été exposés à la NVP et prenant un traitement antituberculeux contenant de la rifampicine, le schéma thérapeutique de première intention privilégié associe trois INTI.

#### Encadré 7.3 : Le nourrisson et l'enfant infecté par le VIH qui développent une tuberculose

- ❖ Tout enfant infecté par le VIH doit débiter immédiatement un traitement antituberculeux sitôt le diagnostic de tuberculose établi ; le TAR doit être maintenue.
- ❖ Faire des ajustements au TAR pour réduire le risque potentiel de toxicité et d'interactions médicamenteuses :
  - Si le schéma thérapeutique reçu associe 2 INTI + NVP, substituer l'EFV à la NVP si l'enfant est âgé de 3 ans ou plus.
  - Si le schéma thérapeutique reçu associe 2 INTI + NVP et que la substitution avec l'EFV n'est pas possible, s'assurer que la NVP est administrée à la dose maximum de 200 mg/m<sup>2</sup> par dose deux fois par jour.
  - Si le schéma thérapeutique reçu contient du LPV/r, envisager de rajouter du RTV à proportion LPV :RTV de 1 :1, afin d'atteindre la dose thérapeutique complète de LPV.

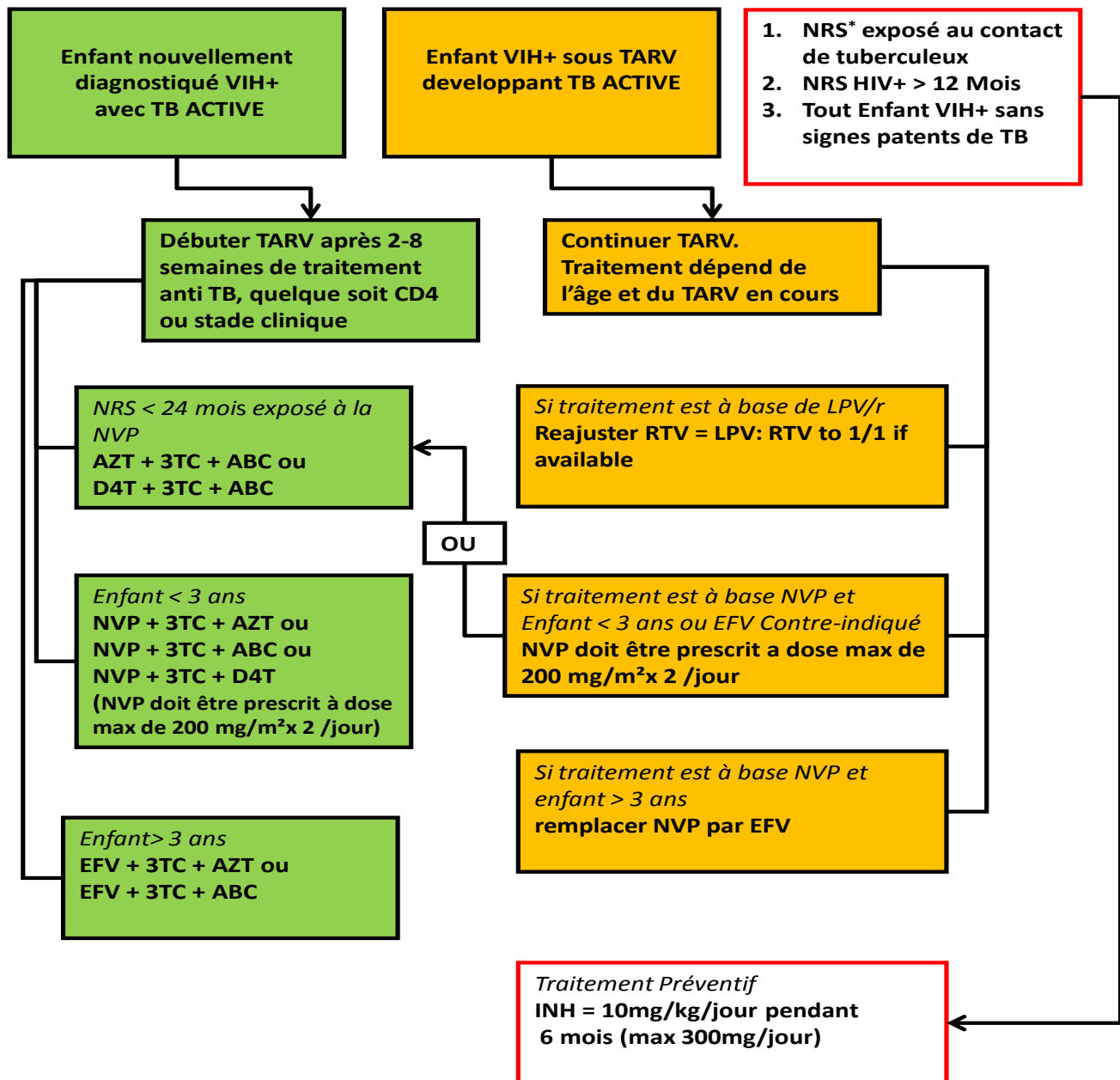
Dans les formes extra pulmonaires en particulier ganglionnaires, péritonéales, le même protocole thérapeutique peut être institué après confirmation anatomopathologique du diagnostic. La corticothérapie est indiquée dans les formes pulmonaires avec trouble de ventilation et dans les formes avec polysérites et dans les formes méningées pendant une durée de quatre semaines.

Tableau 7.9 : Recommandations pour le démarrage du TARV suite à la mise sous traitement antituberculeux chez les nourrissons et les enfants infectés (OMS)		
Stade Clinique	Moment du début des ARV (régime contenant la Rifampicine)	Régime ARV recommandé
Quelque soit le nombre CD4 et le Stade clinique de OMS	Démarrer les ARV entre 2 et 8 semaines après la mise sous antituberculeux	<p><b>Si l'enfant a moins de 3 ans</b> AZT +3TC+ABC</p> <p><b>Si l'enfant a plus de 3 ans</b> Préférer AZT +3TC+ EFV ou AZT +3TC+ABC</p> <p>Chez l'enfant ayant débuté le schéma associant trois INTI, il est préférable de remettre un traitement standard de première intention après le traitement antituberculeux</p>

Recommandations pour la prise en charge de la co-infection TB/VIH de l'enfant infecté par le VIH sous TARV développant une tuberculose active, OMS, 2010			
Moment diagnostic TB en relation avec le TARV	Traitement ARV facteur ayant favorisé la TB	Implications pour le TARV suite aux indications de traitement antituberculeux	Régimes ARV recommandés
Enfant sous 2 INNTI +INTI 1 <sup>ère</sup> ligne + Diagnostic de TB	Primo-infection tuberculeuse	Continuer le TARV mais considérer le changement de certaines molécules	<p><b>Si l'enfant a moins de 3 ans</b> (D4T ou AZT) +3TC+ABC</p> <p><b>Si l'enfant a plus de 3 ans</b> De préférence Changer NVP par EFV</p>
	Tuberculose secondaire au syndrome de reconstitution immunitaire : 1 à 3 mois après le démarrage du TARV		
	Tuberculose comme signe d'échec de la première ligne de TARV (à considérer après 24 semaines de TARV)		Passer à la 2 <sup>ème</sup> ligne

Algorithme de la Co-infection TB/VIH

**ALGORITHME POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA CO-INFECTION TB\_ HIV**



NRS\* : nourrisson

### III. Syndrome de reconstitution immunitaire

Réaction paradoxale au cours des premiers mois du traitement ARV caractérisé par une recrudescence ou aggravation d'une infection opportuniste latente  
C'est une réponse pathologique et inflammatoire due aux ARV liée à la restauration immunitaire, caractérisée par une ascension des CD4 et une baisse de la charge virale

Mécanisme: "déguisement" d'une infection sous-clinique, elle se manifeste entre 6 semaines et 6 mois après l'instauration du traitement des ARV

#### Les formes cliniques variées :

- aggravation paradoxale d'une infection préalablement traitée
- apparition d'une infection latente, démasquée par le traitement ART
- maladies auto-immune ou inflammatoires.

#### Manifestations cliniques :

Varié selon le germe : les mycobactéries sont les germes les plus mis en cause

- *Mycobacterium avium complex* (MAC) : adénopathies, nodules cutanés, nécrose graisseuse
- *Mycobacterium tuberculosis* : adénopathies, pleuro-pneumopathie, fièvre
- *Mycobacterium kansasii* : arthrite, ostéomyélite

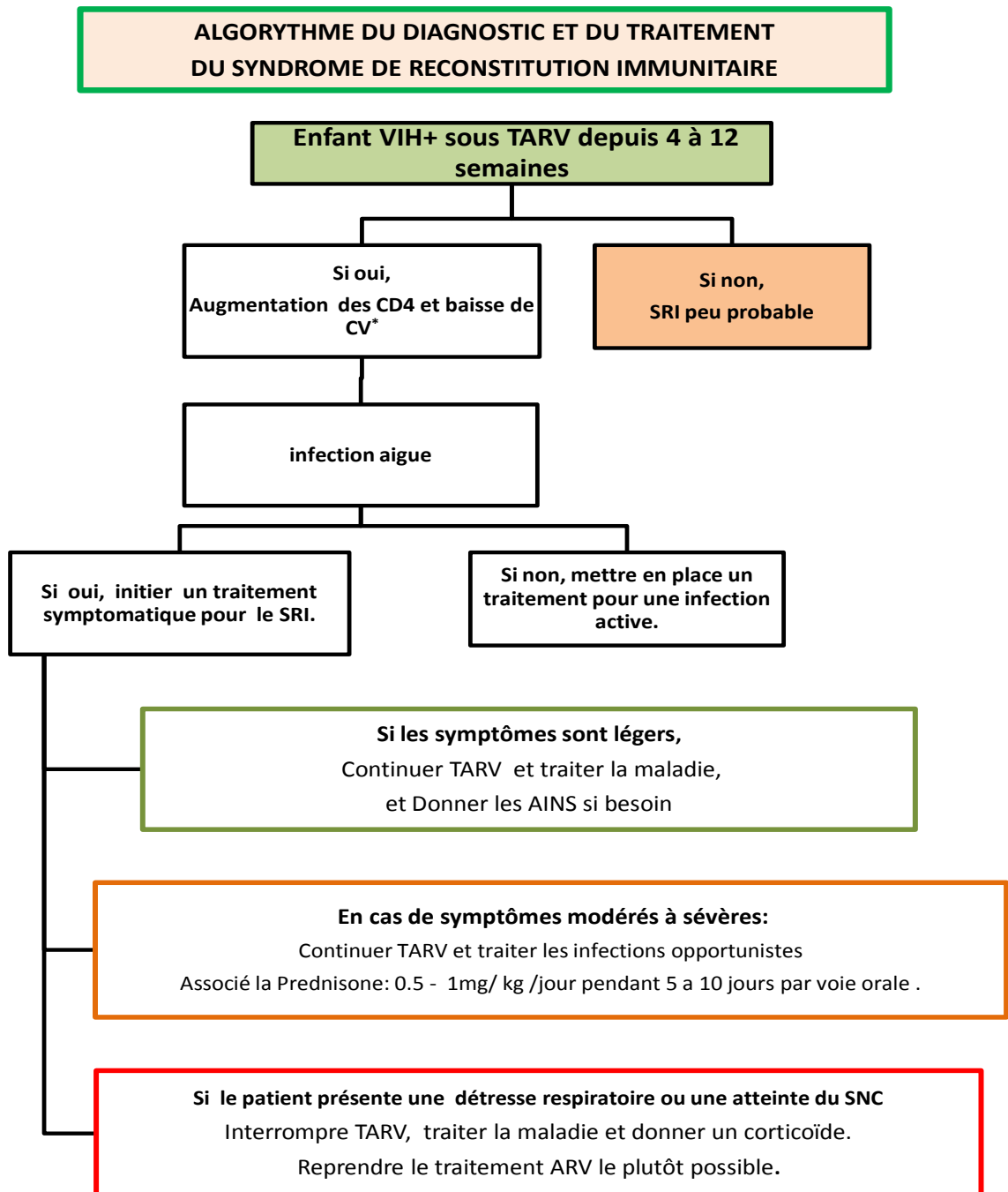
**Le syndrome de reconstitution immunitaire est un diagnostic d'exclusion, il n'existe pas de test diagnostique spécifique**

- Toujours discuter :
  - Diagnostic différentiel (infection bactérienne ou fongique, PCP, lymphome, Kaposi et autre tumeur maligne, etc.)
  - Résistance médicamenteuse (attention aux confusions avec TB-MDR)
  - Effets indésirables médicamenteux (surtout lors d'atteintes hépatiques)

#### Recommandations thérapeutiques

- Faire la différence entre syndrome de reconstitution immunitaire et une nouvelle IO (comptage des CD4 et charge virale)
- ✓ Ne pas arrêter le traitement ARV en cours,
  - Instaurer le traitement spécifique de l'IO
  - poursuite (ou initiation) des traitements anti-infectieux,
  - selon la gravité des symptômes
    - surveillance
    - ou AINS
- ✓ ou corticothérapie courte (Prednisone 0.5-2 mg/kg/j 2 semaines) dans les cas les plus graves
- ✓ Faire la surveillance clinique du patient à la recherche de signes d'aggravation

Figure 7.7 : Algorithme du syndrome de reconstitution immunitaire (SRI)



## VIII. Traitement antirétroviral

### 1.1. Points d'entrée et opportunités pour le TAR de l'enfant

L'identification précoce des enfants infectés par le VIH est l'une des clés de survie des enfants infectés par le VIH. Toutes les portes d'entrées doivent être utilisées pour atteindre les enfants qui ont besoin d'une prise en charge de leur infection à VIH et d'un TAR :

- Le conseil dépistage initié par le prestataire (CDIP) est recommandé pour tout enfant de statut VIH inconnu dès le premier contact avec le système de santé et chez tout enfant hospitalisé dans le cadre du dépistage universel ;
- Les programmes de SMNI/PTME : Pour identifier les enfants exposés et/ou infectés au VIH (CPN, Maternité, service de néonatalogie) dans le cadre du suivi intégré ;
- Les unités de prise en charge du VIH des Adultes, en offrant systématiquement aux adultes infectés par le VIH, un test de dépistage gratuit pour leurs enfants ;
- Les enfants ayant une tuberculose ou consultant pour la prise en charge d'une tuberculose : le risque de développer une tuberculose est très élevé chez l'enfant infecté par le VIH. Certaines études ont montré que ce risque était 24 fois plus élevé que chez l'enfant non infecté par le VIH, et que jusqu'à 60 % des enfants présentant une tuberculose peuvent être infectés par le VIH;
- Les services de nutrition pour la prise en charge de la malnutrition : environ 40 % des enfants atteints de malnutrition sévère sont infectés par le VIH. Tout enfant malnutri doit bénéficier du test;
- Les frères et sœurs d'enfants infectés par le VIH : les frères et sœurs des enfants suivis dans le programme de prise en charge du VIH peuvent également être infectés par le VIH même ceux qui sont asymptomatiques ;
- Les programmes communautaires : les programmes ciblant les orphelins (Sensibilisation de la communauté et offre de test aux orphelins dont l'origine du décès des parents est inconnue ou suspecte), les enfants vulnérables et autres.

### 2 Régimes thérapeutiques chez l'enfant et indication de traitement de 1<sup>ère</sup> ligne

Tout enfant dépisté et / ou confirmé séropositif au VIH doit bénéficier :

Une anamnèse et d'un examen clinique complet permettant de déterminer son stade clinique selon la classification de l'OMS, la présence d'affections associées et l'existence des traitements en cours

- **Initiation du traitement ARV**

**Recommandations pour commencer un TAR chez le nourrisson et l'enfant infecté par le VIH (OMS ,2010)**

- Tout nourrisson âgé de moins de 24 mois infecté par le VIH doit être mis sous traitement antirétroviral quel que soit le nombre de CD4 ou le stade clinique de l'OMS.
- Tout enfant de moins de 18 mois qui a un diagnostic présomptif d'infection par le VIH

**Valeurs seuils des CD4 en fonction de l'âge pour commencer un TAR chez le nourrisson et l'enfant infectés par le VIH (OMS, 2010)**

Âge	Moins de 24 mois	24 mois à 59 mois	5 ans ou plus
Pourcentage de CD4	Tous	≤ 25 %	-
Nombre absolu de CD4	Tous	≤ 750 cellules/mm <sup>3</sup>	≤ 350 cellules/mm <sup>3</sup>

- **Choix des Protocoles de traitement**

Initier le traitement par au moins trois ARV qui attaque le virus à plus d'une étape dans le processus de réplication .Une fois le TAR commencé, il devrait être poursuivi à vie .Les considérations à prendre en compte pour le choix du traitement initial d'ARV sont : l'efficacité, la toxicité ,la tolérance et les effets secondaires, la facilité d'administration, les interactions médicamenteuses et des médicaments-aliments, le nombre de comprimés ou la quantité de sirop, le stockage et la disponibilité du médicaments

Le schéma thérapeutique de 1<sup>ère</sup> intention est composé de deux INTI plus un INNTI ou un IP.

**Schémas thérapeutiques d'ARV de première intention pour le nourrisson et l'enfant**

**(Recommandations de l'OMS de 2010)**

Groupe de patients	Schémas thérapeutiques de première intention standards
Nourrisson ou enfant âgé de moins de 24 mois qui n'a jamais été exposé aux ARV*	1 <sup>er</sup> choix : AZT + 3TC + NVP (ou en cas d'anémie) : ABC + 3TC +NVP
Nourrisson ou enfant âgé de moins de 24 mois ayant déjà été exposé à la NVP*	1 <sup>er</sup> choix : AZT + 3TC + LPV/r (ou en cas d'anémie) : ABC + 3TC +LPV/r
Nourrisson ou enfant âgé de moins de 24 mois dont l'exposition aux ARV n'est pas connue	1 <sup>er</sup> choix : AZT + 3TC + NVP (ou en cas d'anémie) : ABC + 3TC +NVP
Enfant âgé de 2 à 3 ans	1 <sup>er</sup> choix : (AZT ou ABC ) + 3TC +NVP
Enfant de plus de 3 ans	1 <sup>er</sup> choix : AZT+ 3TC + (EFV ou NVP) Ou ABC + NVP ou EFV

### Lorsque l'enfant est éligible il faut :

- Faire le bilan initial : NFS + plaquettes, Transaminases, Ag Hbs et HCV si possible

Bandelette urinaire, si possible créatininémie et la radiographie pulmonaire

- Test de grossesse chez les filles en âge de procréer.
- Procéder à l'enquête sociale avec évaluation du score d'indigence, la constitution de dossier pour le comité thérapeutique, la consultation d'observance, en vue de l'initiation du traitement par les antirétroviraux.
  - **Evaluer l'adhésion de la famille/tuteur au plan du traitement antirétroviral**
- Evaluer la capacité familiale à administrer le TARV
- Identifier le substitut parental qui sera responsable de l'administration des médicaments
  - **Evaluer les paramètres cliniques**
- Actualiser la courbe de croissance
- Calculer la surface corporelle
- Eliminer une tuberculose
  - **une semaine avant le démarrage du TARV : 1ère consultation d'éducation thérapeutique**
- Expliquer l'importance de l'observance
- Présenter les outils d'administration du traitement (piluliers, planning thérapeutique incluant les prises de repas...)
- Insister sur la nécessité de rapporter vide les boites de médicaments vides
  - **La veille du démarrage du TARV : 2ème consultation d'éducation thérapeutique (ETP)**
- Insister sur les effets secondaires possibles des médicaments
- Remettre l'ordonnance initiale au patient (quantité pour un mois)
- Donner un rendez de suivi clinique 14 ou 28 jours après, selon le schéma thérapeutique

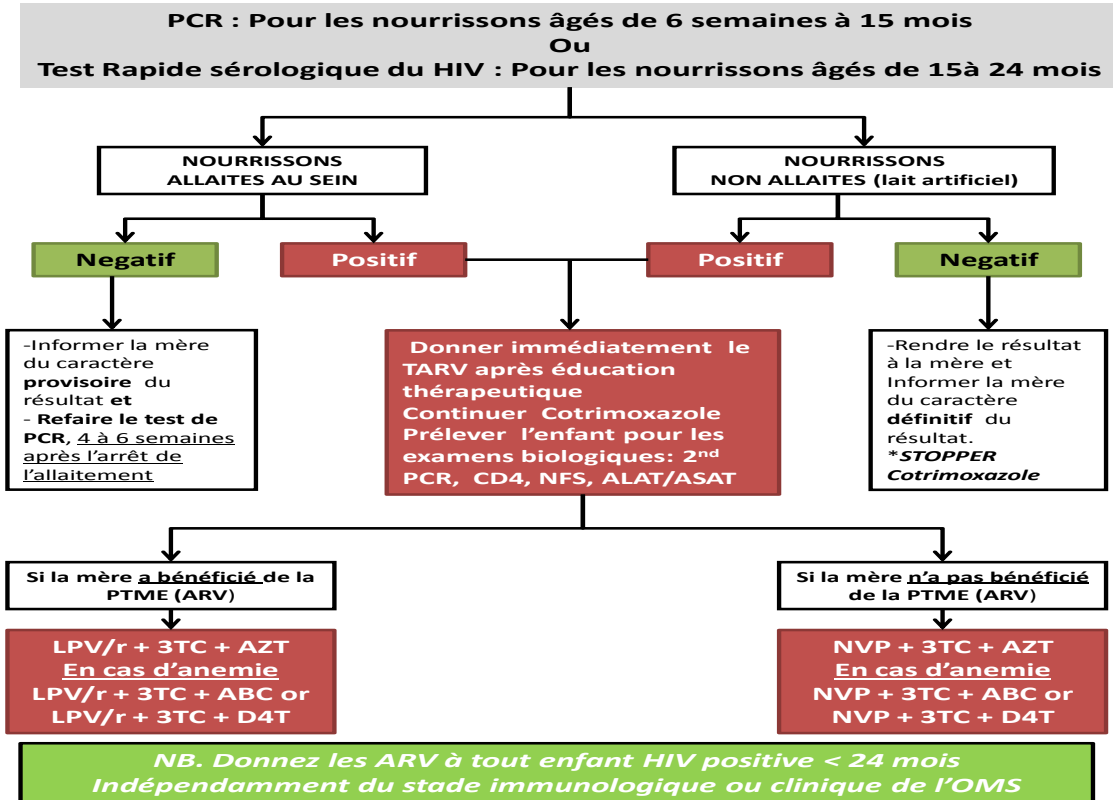
### Encadré 8.2 : Évaluation pré-thérapeutique de l'enfant éligible au TARV

Après la confirmation de la séropositivité de l'enfant, une évaluation clinique de référence doit être faite ; elle prendra en compte :

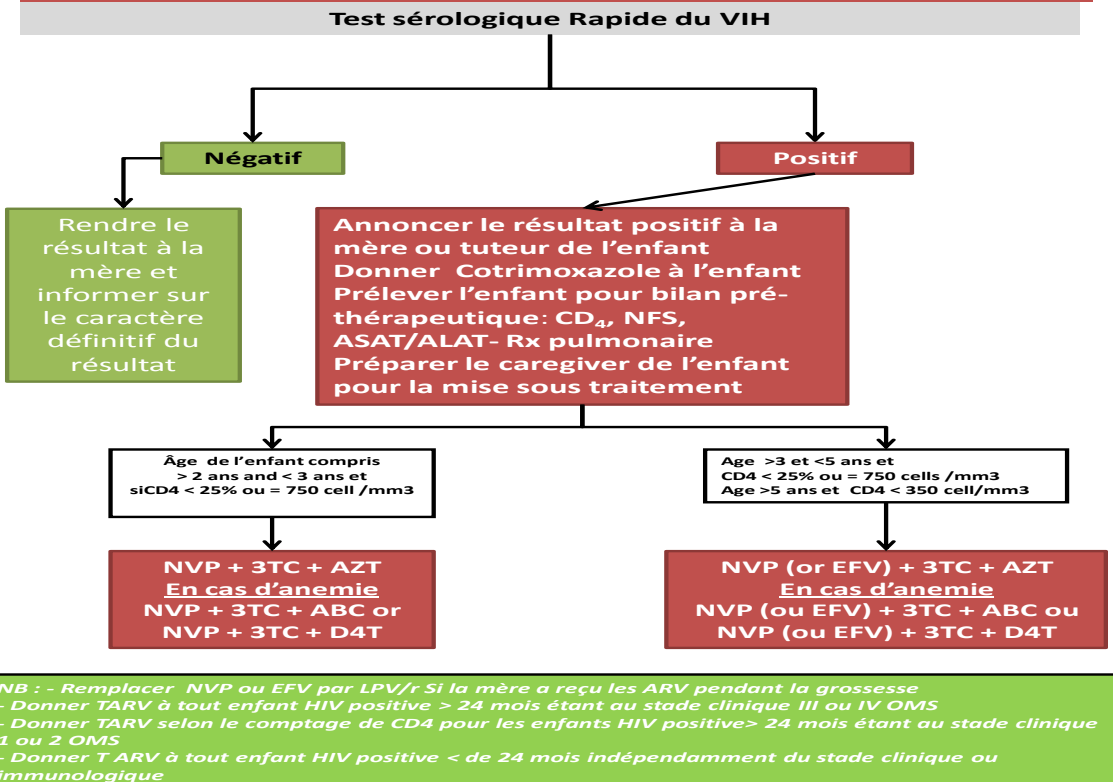
- poids, taille, périmètre crânien et autres mesures de la croissance
- stades cliniques de l'infection à VIH
- développement de l'enfant
- dépistage du paludisme, de la tuberculose et de l'exposition à la tuberculose
- recherche de pathologies concomitantes (par ex : infection par l'hépatite B ou C, tuberculose, autres co- infections ou maladies opportunistes, une grossesse chez l'adolescente)
- informations sur les médicaments concomitants, y compris le cotrimoxazole et les traitements à base de plantes
- état nutritionnel, y compris une évaluation de la qualité et de la quantité de l'apport nutritionnel
- si l'enfant réunit les critères pour recevoir le TAR : évaluation du niveau de préparation de l'enfant et de la personne qui s'occupe de lui vis-à-vis du traitement.



**ALGORITHME DE L'INITIATION DU TRAITEMENT CHEZ LES NOURRISSONS INFECTES PAR LE VIH âgés de (6 SEMAINES à 24 MOIS DE VIE)**



**ALGORITHME DE L'INITIATION DU TRAITEMENT DE L'ENFANT INFECTÉ PAR LE VIH AGE DE 24 MOIS ET PLUS**



#### 4-Suivi clinique et biologique de l'enfant infecté par le VIH

- Rythme du suivi clinique d'un enfant sous traitement antirétroviral

\* J14 : évaluation de l'état clinique, des constantes physiques, de la compréhension du traitement, de l'adhésion au traitement, de l'observance et d'éventuels effets secondaires.

NFS + plaquettes, Transaminases, Créatininémie

\* M1 : évaluation de tous les éléments précédents en recherchant une amélioration de l'état général. Rythme mensuel pendant les 6 premiers mois puis tous les 3 mois

- M6 : Bilan M1 et CD4, Glycosurie (IP), Lipasémie (ddl), Charge virale (si possible)

- M12 : bilan M1 et CD4, Glycosurie (IP), Lipasémie (ddl), Charge virale

Enfant ne bénéficiant pas du traitement antirétroviral

\* Suivi 1 fois/ trimestre en dehors de tout épisode pathologique \* CD4 2 fois par an

**Tableau 8.6 : Suivi des enfants sous ARV**

Bilan	MO	J15	M1	M3	M6	M12
Clinique	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Observance	♦	♦	♦	♦	♦	♦
CD4	♦				♦	♦
Hémogramme	♦		♦***		♦	♦
Glycémie	♦				♦	♦
Créatininémie	♦				♦	♦
ASAT/ALAT	♦	♦**	♦**	♦**	♦	♦
Radio pulmonaire	♦					

\*\* NVP \*\*\* AZT

#### Synthèse du suivi de l'enfant infecté par le VIH sous ARV







	Suivi clinique	Suivi biologique et radiologique	Suivi psycho-social	Consultation d'aide à l'observance
Avant initiation du traitement	- Définition du stade clinique - Diagnostic éventuelles infections opportunistes	CD4 NFS transaminases Créatinémie Glycémie Rx pulmonaire	Enquête familiale ; Soutien émotionnel Evaluation du soutien potentiel RV	Préparation à l'adhésion au traitement des parents ou des tuteurs (2 séances)
Le premier mois après le début du traitement	1 fois par mois	Bilan de tolérance à 15 - 28jours	mensuel ; identifier les ressources de support dans la famille et	mensuel

			communauté résoudre les problèmes prioritaires	
Les 6 premiers mois	Tous les mois	CV. CD4 -NFS transaminases A 6 mois CV si disponible	Elaborer un plan d'activité pour l'enfant Identifier les besoins propres de l'enfant Définir les objectifs de réalisation de ce plan	trimestriel
Les années suivantes	Tous les 3 mois	Tous les 6 mois	Révision et/ou réalisation du plan	trimestriel
Si échec thérapeutique	Refaire un bilan complet	CV	Reprendre toutes les informations et revoir la stratégie	hebdomadaire

### 5-Evaluation clinique du traitement Les signes majeurs en réponse au traitement ARV

- ✓ Reprise de la scolarité ou diminution du nombre d'absence
- ✓ Participation au jeu et aux activités de la communauté
- ✓ Prise de poids
- ✓ Fréquence réduite des infections bactériennes, et/ou autres infections opportunistes
- ✓ Bonne compréhension du schéma thérapeutique, bonne adhésion et bonne observance au traitement

### Evaluation du traitement

Clinique	CD4	CV	Evaluation	CAT
Normal			Succès	Continuer ARV
Normal			Paradoxe	Continuer ARV et évaluer observance
IOs			Echec	Changer ARV

### 6. Gestion des effets secondaires ou indésirables

Les événements indésirables sont des anomalies cliniques et/ou biochimiques graves qui peuvent survenir au cours de l'infection, du TAR ou de la prise d'autres médicaments ou d'un autre traitement

Les effets indésirables peuvent être biologiques ou cliniques et sont classés selon les grades dont dépend leur prise en charge.

Le TAR est continué en cas de réaction de grade 1 ou 2 (réaction modérée) ; il est parfois nécessaire de substituer un seul médicament, par exemple chez un enfant présentant des nausées ou des vomissements liés à la prise de la co-formulation

LPV/r. En cas de réaction de grade 3. On envisage d'arrêter le TAR en cas de réaction de grade 4 il faut arrêter tous les ARV., prendre en charge l'évènement clinique ou biologique, puis réintroduire les ARV en utilisant un schéma thérapeutique modifié

### Grades des effets biologiques indésirables de la toxicité médicamenteuse

Biologie	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4
Hémoglobine 3 mois à 2 ans	9-9,9g/dl	<7g/dl	<7g/dl	Insuffisance cardiaque secondaire à l'anémie
Hémoglobine 2 ans et plus	10-10,9 g/dl	7-9,9g/dl	<7g/dl	Insuffisance cardiaque secondaire à l'anémie
Neutrophiles	0,75-1,2 x10 <sup>6</sup> /l	0,4-0,749 x10 <sup>6</sup> /l	0,25-0,399 x10 <sup>6</sup> /l	<0,25 x10 <sup>6</sup> /l
Transaminases	1,1-4,9x limite supérieure de la normale	5.0-9,9x limite supérieure de la normale	10-15x limite supérieure de la normale	>15x limites supérieures de la normale
		50000-75000	25000-490000	<25000
Bilirubine	1,1-1,9N	2-2,9N	3-7,5N	>7,5N
Amylasémie	1,1-1,4N	1,5 à 1,9N	2 à 3N	>3N

Effets indésirables sous ARV de 1 <sup>ère</sup> ligne de traitement et médicaments potentiels de substitution		
Médicament de 1 <sup>ère</sup> ligne	Effets indésirables fréquents	Suggestion de substitution
ABC	Hypersensibilité	AZT
AZT	Anémie ou neutropénie sévère	D4T ou ABC
	Acidose lactique	ABC
	Intolérance gastro-intestinale sévère	D4T ou ABC
D4T	Acidose lactique	ABC
	Neuropathie périphérique	AZT ou ABC
	Pancréatite	
	Lipoatrophie/ syndrome métabolique	
EFV	Toxicité persistante du système nerveux central	NVP
	Téatogénicité	
NVP	Hépatite aigue symptomatique	NVP
	Hypersensibilité	
	Rash sévère menaçant la survie (Stevens Johnson)	Changer le régime en Triple INTI, désavantage, moins efficace) Régime avec antiprotéases inconvenients : démarrage prématurée d'une 2 <sup>ème</sup> ligne de traitement

### Principes de prise en charge de la toxicité des ARV chez l'enfant

- Déterminer l'importance de la toxicité
- Prendre connaissance des autres traitements et déterminer le médicament responsable de l'effet indésirable
- Considérer le rôle possible d'une autre infection (sévère cytolyse en cas d'hépatite virale)
- Prendre en charge les effets indésirables selon l'importance des manifestations.

#### En général :

Réactions très importantes affectant la survie : arrêter tous les ARV en même temps puis les réintroduire avec un nouveau protocole

**Réactions sévères** : Substituer le médicament responsable sans arrêter le TARV

**Réactions modérées** : continuer le traitement (si le patient ne s'améliore pas par des médicaments symptomatiques, envisager le changement du médicament responsable)

**réactions légères** : pas de changement

### 7-Réponse au traitement et gestion des échecs thérapeutiques ARV

Lors du suivi lorsque la réponse clinique est favorable. Cela se traduit généralement par une reprise spectaculaire de la courbe de croissance staturo-pondérale. En cas d'aggravation clinique et/ou d'absence de reprise ou stagnation pondérale, il faut penser à l'échec du traitement. Devant tout échec thérapeutique sous réserve d'une adhésion optimale au traitement, on peut envisager un changement de traitement.

#### ▪ Echecs thérapeutiques

Les échecs thérapeutiques sont secondaires à une mauvaise observance, à une malabsorption, ou à une résistance.

L'échec thérapeutique peut être clinique, immunologique et virologique

- **Échec clinique** : Apparition ou la réapparition d'évènements définissant un stade 3 ou 4 de l'OMS, après au moins 24 semaines sous TAR, chez un enfant observant parfaitement son traitement.
- **Échec immunologique** : est défini lorsque l'enfant atteint un seuil immunologique en fonction de son âge (ou y retourne) après au moins 24 semaines sous TAR, alors qu'il observe parfaitement son traitement,

Seuil : • CD4 < 200 cellules/mm<sup>3</sup> ou pourcentage de CD4 < 10 % chez un enfant âgé de 2 ans à moins de 5 ans.

- CD4 < 100 cellules/mm<sup>3</sup> chez un enfant âgé de 5 ans ou plus.

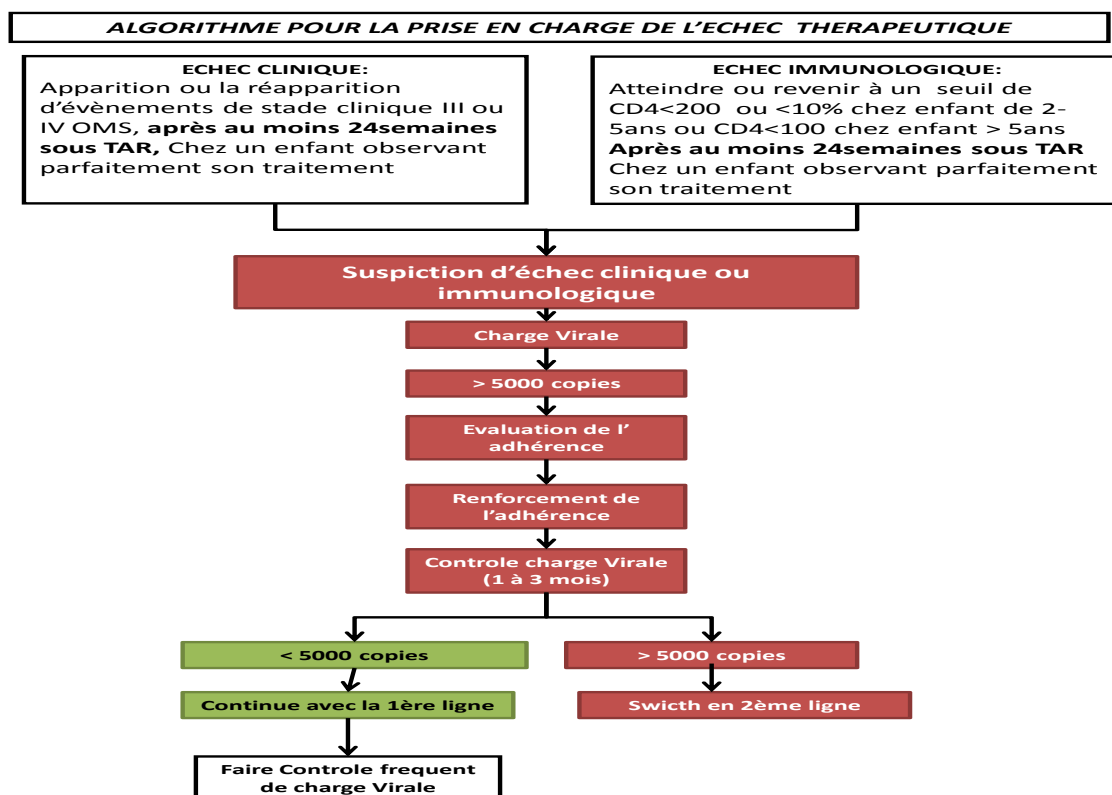
- **Échec virologique** : est défini par une charge virale persistant au-dessus de 5000 copies d'ARN/ml, après au moins 24 semaines sous TAR, chez un enfant observant parfaitement son traitement. confirmer après renforcement de l'observance et au moins 2 tests de charge virale.

### Encadré : Préalables pour le passage à la 2ème ligne de traitement

Passage non précipité à la deuxième ligne  
S'assurer d'une bonne adhérence  
Reprendre l'éducation thérapeutique  
Tenter le traitement sous surveillance directe (DOT)  
Contrôler à 1 mois et 3 mois si persistance de l'échec,  
Passer en 2ème ligne après test de résistance si possible

## Recommandations OMS 2010 portant sur les indications de passage au régime thérapeutique de seconde ligne

Nouveau évènement clinique sous TTT	Disponibilité des CD4	Options thérapeutiques
Evènement clinique classant Stade 1 ou 2	Pas de CD4	Ne pas changer le traitement
	CD4	Switcher si le taux de CD4 < seuil par âge. Améliorer le suivi clinique et immunologique si le taux de CD4 < seuil par âge. Mesurer la charge virale si possible
Evènement clinique classant Stade 3	Pas de CD4	Prendre en charge l'évènement et surveiller l'évolution
	CD4	Switcher si le taux de CD4 est < seuil par âge et si bonne réponse immunologique avant sous ARV. Mesurer la charge virale si possible. Améliorer le suivi clinique et immunologique si le taux de CD4 est proche du seuil par âge
Evènement clinique classant Stade 4	Pas de CD4	Considérer le changement thérapeutique
	CD4	Switcher si le taux de CD4 est < seuil par âge et si l'enfant avait déjà une bonne réponse Le changement thérapeutique peut ne pas être nécessaire si le taux de CD4 > seuil par âge Mesurer la charge virale permet de trancher en cas du taux de CD4 discordants.



## Antirétroviraux pour traitement de deuxième intention

Schémas thérapeutiques de 2<sup>ème</sup> intention pour le nourrisson et l'enfant (OMS 2010)

Situation	Schéma de première intention privilégié	Schéma de deuxième intention privilégié
<b>NOURRISSONS OU ENFANTS DE MOINS DE 24 MOIS</b>		
Qui n'ont pas été exposés aux ARV	NVP + 2 INTI	LPV/r + 2 INTI
Qui ont été exposés à un INNTI	LPV/r + 2 INTI	INNTI + 2 INTI
Dont l'exposition à un ARV n'est pas connue	NVP + 2 INTI	LPV/r + 2 INTI
<b>ENFANTS</b>		
Enfant âgé de 24 mois ou plus	INNTI + 2 INTI	IP potentialisé + 2 INTI
<b>PATHOLOGIES CONCOMITANTES</b>		
Enfant ou adolescent présentant une anémie sévère	NVP + 2 INTI (pas d'AZT)	IP potentialisé + 2 INTI
Enfant ou adolescent présentant une tuberculose	EFV + 2 INTI ou 3 INTI	IP potentialisé + 2 INTI
Adolescent présentant une hépatite B	TDF + 3TC + INNTI	IP potentialisé + 2 INTI

## Dosage des ARV



### Antirétroviraux : Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et effets secondaires en pratique pédiatrique

Antirétroviraux	Présentation	Posologie	Effets indésirables	Observations
<b>Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)</b>				
<b>Zidovudine</b> <i>AZT, ZDV</i>	Suspension 10 mg/ml Gélules 100 mg Comprimés 300 mg	180–240 mg/m <sup>2</sup> deux fois par jour Dose néonatale : 4 mg/kg deux fois par jour Dose maximale : 300 mg deux fois par jour	<b>Neutropénie, anémie</b> Céphalées, myopathie, myosite, toxicité hépatique, acidose lactique (rare)	Peut être administré avec de la nourriture Conserver à température ambiante
<b>Lamivudine</b> <i>3TC</i>	Suspension 10 mg/ml Comprimés 150 mg	4 mg/kg deux fois par jour Dose néonatale : 2 mg/kg deux fois par jour Dose maximale : 150 mg deux fois par jour	Céphalées, fatigue, nausées, rash cutané, troubles gastro-intestinaux, <b>pancréatite</b> , neuropathie périphérique, neutropénie, acidose lactique (rare)	Peut être administré avec de la nourriture Conserver à température ambiante
<b>Stavudine</b> <i>d4T</i>	Suspension 1 mg/ml Gélules 15 mg, 20 mg, 30 mg	1 mg/kg deux fois par jour Dose maximale : 30 mg deux fois par jour	Céphalées, troubles gastro-intestinaux, rash, <b>lipoatrophie, neuropathie périphérique</b> , pancréatite, <b>lipodystrophie, acidose lactique</b> , ↑ enzymes hépatiques (rare)	Peut être administré avec de la nourriture Conserver la suspension au froid
<b>Didanosine</b> <i>ddl</i>	Suspension 10 mg/ml Comprimés (dispersibles) 25 mg, 50 mg, 100 mg, Gélules (gastro-résistantes) 250 mg	90–120 mg/m <sup>2</sup> deux fois par jour Dose maximale : 125 mg deux fois par jour	Diarrhée, <b>douleurs abdominales, nausées, vomissements, neuropathie périphérique</b> , pancréatite, <b>acidose lactique</b> , ↑ enzymes hépatiques (rare)	À prendre à jeun Conserver la suspension au froid

m<sup>2</sup> = mètre carré de surface corporelle.

### Antirétroviraux en pratique pédiatrique (suite)

Antirétroviraux	Présentation	Posologie	Effets indésirables	Commentaires
<b>Abacavir</b> ABC	Suspension 20 mg/ml Comprimés 60 mg en association : Comprimés 300 mg	8 mg/kg deux fois par jour Dose maximale : 300 mg deux fois par jour	Nausées, vomissements, fièvre, céphalées, diarrhée, anorexie, <b>rash d'hypersensibilité</b> (5 %), pancréatite, acidose lactique (plus rare)	Peut être administré avec de la nourriture Conserver à T° ambiante <i>Ne plus administrer après une réaction d'hypersensibilité</i>
<b>Emtricitabine</b>	Suspension 10 mg/ml Comprimés 200 mg	6 mg/kg deux fois par jour 200 mg par gélule une fois par jour (poids supérieur à 33 kg)	Céphalées, fatigue, nausées, rash cutané, troubles gastro-intestinaux, <b>pancréatite</b> , neuropathie périphérique, neutropénie, acidose lactique (rare)	Conserver les gélules à 25°C (fourchette 15–30°C). • Les formes liquides doivent être conservées au réfrigérateur (2–8°C). • Les formes liquides doivent être utilisées dans les 3 mois si elles ne sont pas conservées au réfrigérateur
<b>Ténofovir (TDF)</b>	Comprimés 300 mg • association à dose fixe TDF+FTC+EFV • TDF+FTC • TDF+3TC • TDF+3TC+EFV	300 mg/jour pour les enfants âgés de 12 ans ou plus	Troubles gastro-intestinaux (diarrhée, nausées, vomissements, flatulence) Tubulopathie proximale	ARV privilégié chez l'enfant présentant une hépatite B et âgé de plus de 12 ans. Conserver les comprimés à 25°C (fourchette 15–30°C)

m<sup>2</sup> = mètre carré de surface corporelle.

Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)				
<b>Névirapine</b> <i>NVP</i>	Suspension 10 mg/ml Comprimés 200 mg	Démarrer avec 150–200 mg/m <sup>2</sup> une fois par jour pendant 14 jours, puis 150–200 mg/m <sup>2</sup> deux fois par jour (maximum 200 mg deux fois par jour) en l'absence de rash et d'anomalies au test de la fonction hépatique	<b>Rashs, syndrome de Stevens–Johnson, ↑ enzymes hépatiques, hypersensibilité et hépatite</b> , insuffisance hépatique fulminante (plus rare)	Peut être administré avec de la nourriture Conserver à température ambiante <i>Surveiller la survenue d'une toxicité hépatique</i>
<b>Éfavirenz</b> <i>EFV</i>	Gélules ou comprimés 50 mg, 200 mg, 600 mg	Dose quotidienne unique 10 à 15 kg : 200 mg 15 à 25 kg : 300 mg 25 à 40 kg : 400 mg > 40 kg : 600 mg	<b>Rash (modéré), ↑ enzymes hépatiques</b> , somnolence, rêves anormaux, insomnie, confusion, troubles de la concentration, <b>hallucinations</b> , euphorie, amnésie, agitation, troubles de la pensée <b>Anomalies fœtales quand administré au cours du 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse (rare)</b>	Peut être administré avec de la nourriture Administer le soir Conserver à température ambiante Aucune donnée pharmacocinétique pour l'enfant < 10 kg et < 3 ans
<b>ÉTRAVIRINE</b> <b>(ETV)</b>	Comprimés sécables. dispersibles 25 mg 100 mg	• 5,2 mg/kg deux fois par jour à partir de l'âge de 6 ans jusqu'à une dose maximum d'adulte de 200 mg deux fois par jour	<b>Eruptions cutanées</b> <b>Diarrhée, nausées</b> <b>syndrome de Stevens–Johnson rare</b>	• Conserver à température ambiante dans un flacon fermé hermétiquement (à l'abri de l'humidité).

$$\text{Surface corporelle} = \sqrt{\frac{\text{poids (kg)} \times \text{longueur (cm)}}{3\,600}}$$

### Antirétroviraux : Inhibiteurs de la protéase (IP) en pratique pédiatrique (suite)

Antirétroviraux	Présentation	Posologie	Effets indésirables	Observations
<b>Inhibiteurs de la protéase (IP)</b>				
<b>Ritonavir</b> <i>RTV</i>	Suspension 80 mg/ml Gélules 100 mg	<b>Administration non recommandée en IP seul</b> <b>Utilisé pour potentialiser d'autres IP comme Lopinavir au cours du traitement antituberculeux (voir ci-dessous)</b>	Nausées, vomissements, <b>diarrhée</b> , douleurs abdominales, céphalées, anorexie, anomalies lipidiques <b>Redistribution des graisses, diabète sucré</b> , pancréatite, hépatite, réactions allergiques (plus rare)	À prendre avec de la nourriture Goût amélioré quand mélangé à du lait, du miel, de la crème glacée, du yaourt Conserver la suspension à température ambiante conserver les gélules au froid (stable si conservée à moins de 25°C pendant 35 jours)
<b>Lopinavir/ritonavir</b> <i>LPV/RTV</i>	Suspension : 80 mg LPV/ 20 mg RTV par ml Comprimés : 200 mg LPV/ 50 mg RTV Comprimés pédiatriques : 100 mg LPV/50 mg RTV Gélules : 133,3 mg LPV/ 33,3 mg RTV	Nouveau-né/nourrisson : 300 mg/m <sup>2</sup> LPV/ 75 mg/m <sup>2</sup> RTV deux fois par jour Enfants (≥ 2 ans) : 230 mg/m <sup>2</sup> LPV/ 57,5 mg/m <sup>2</sup> RTV deux fois par jour jusqu'à une dose maximum de 400 mg LPV/100 mg RTV deux fois par jour Augmenter la dose en cas d'administration concomitante de NVP ou d'EFV)	Nausées, vomissements, <b>diarrhée</b> , douleurs abdominales, céphalées, anorexie, anomalies lipidiques <b>Redistribution des graisses, diabète sucré</b> , anémie hémolytique, pancréatite, hépatite (plus rare)	À prendre avec de la nourriture Absorption améliorée avec la prise d'un repas riche en graisses La suspension orale doit être conservée au froid ; Peut être conservée à température ambiante (jusqu'à 25°C) pendant 2 mois (se dégrade plus rapidement si la température est > 25°C).

m<sup>2</sup> = mètre carré de surface corporelle.

**Antirétroviraux : Inhibiteurs de la protéase (IP) en pratique pédiatrique (suite)**

Antirétroviraux	Présentation	Posologie	Effets indésirables	Observations
<b>Inhibiteurs de la protéase (IP)</b>				
<b>DARUNAVIR (DRV)</b>	Comprimés 75 mg 150 mg 300 mg 400 mg 600 mg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10–20 mg/kg deux fois par jour</li> </ul> <b>Dose maximum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 600 mg de DRV et 100 mg de RTV deux fois par jour</li> <li>• Doit être donné plus d'une fois par jour chez l'enfant à partir de l'âge de 6 ans</li> </ul>	Nausées, vomissements, diarrhée, rashes cutanées, hypertriglyceridemie, hypercholestérolémie, intolérance au glucose, diabète sucré, hématome chez les hémophiles	<p>À prendre avec de la nourriture</p> <p>Conserver à 25°C (fourchette 15–30°C).</p> <p>Contre-indiqué en cas d'insuffisance hépatique sévère</p>
<b>ATAZANAVIR (ATV)</b>	Gélules 100 mg 150 mg 200 mg 300 mg :	<b>Doses cibles ATV/RTV</b> Enfant n'ayant jamais reçu de TAR <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de 15 kg à moins de 25 kg : 150 mg ATV/80 mg RTV</li> <li>• Poids de 25 kg à moins de 32 kg : 200 mg ATV/100 mg RTV</li> <li>• Poids de 32 kg à moins de 39 kg : 250 mg ATV/100 mg RTV</li> </ul> <b>Enfant ayant déjà reçu un TAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de 25 kg à moins de 32 kg : 200 mg ATV/100 mg RTV</li> <li>• Poids de 32 kg à moins de 39 kg : 250 mg ATV/100 mg RTV</li> </ul> <b>Dose maximum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATV 300 mg/RTV 100 mg une fois par jour</li> </ul> Doit être associé à du RTV quand il est utilisé chez l'enfant	Hyperbilirubinémie , Nausées, vomissements, <b>diarrhée</b> , douleurs abdominales, céphalées, insomnie, rashes  Contre-indiqué en cas d'insuffisance hépatique sévère	<p>À prendre avec de la nourriture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandé chez l'enfant de 6 à &lt; 18 ans</li> <li>• Ne doit pas être utilisé chez l'enfant de moins de 3 mois du fait du risque d'ictère nucléaire.</li> <li>• Le dosage varie en fonction du poids de l'enfant (8,5 mg/kg quand le poids est entre 15 - 20 kg, (7 mg/kg pour poids &gt;20 kg ou plus)</li> </ul>

**ANNEXES Q : Dosages simplifiés de l'administration des antirétroviraux (OMS 2010)**

Antirétroviraux	Dosage des comprimés pédiatriques (mg)	Enfants âgés de 6 semaines ou plus (3 à 25 kg)										Dosage des comprimés pour adultes (mg)	Nombre de comprimés par intervalle de poids	
		Nombre de comprimés le matin et le soir (par intervalle de poids)											25–34,9 kg	
		3–5,9 kg		6–9,9 kg		10–13,9 kg		14–19,9 kg		20–24,9 kg			matin	soir
		matin	soir	matin	soir	matin	soir	matin	soir	matin	soir		matin	soir
<b>MOLECULE ANTIRÉTROVIRAL</b>														
AZT	60	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	300	1	1
ABC	60	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	300	1	1
NVP	50	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	200	1	1
EFV	200	NR	NR	NR	NR		1		1,5		1,5	200		2
ddl	25/125	4	<sup>a</sup>	5		125 mg		200mg		250mg		125	2	
<b>ASSOCIATION A DOSE FIXE D'ANTIRÉTROVIRAUX</b>														
AZT/3TC	60/30	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	300/150	1	1
AZT/3TC/NVP	60/30/50	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	300/150/200	1	1
ABC/AZT/3TC	60/60/30	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	300/300/150	1	1
ABC/3TC	60/30	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	<sup>b</sup>		
d4T/3TC	6/30	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	30/150	1	1
d4T/3TC/NVP	6/30/50	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	3	3	30/150/200	1	1
LVP/r <sup>c</sup>	100/25	NR	NR	2	1	2	2	2	2	2	2	100/25	3	3

<sup>c</sup> Il peut être nécessaire de donner des doses plus élevées de LPV/r s'il est administré concomitamment avec des médicaments inducteurs enzymatiques (NVP, EFV, fosamprénavir (FPV) et rifampicine.



**ANNEXE R :- Doses d'ARV disponibles pour l'enfant à administrer selon le poids et la forme galénique et la surface corporelle.**

<b>Combinaisons</b>	<b>Lamivudine (3TC)– Sirop 10mg/ml, Cp 150mg</b>	
De 1 <sup>ère</sup> ligne de traitement	<b>Posologie : 4mg/kg x2 prises/j</b>	
AZT+ <b>3TC</b> +NVP ou EFV ABC+ <b>3TC</b> +NVP ou EFV D4T+ <b>3TC</b> +NPV ou EFV	<b>Sp 10mg/ml</b>	<b>Cp 150mg</b>
<b>Poids (kg)</b>	<b>Quantités en ml matin et soir</b>	<b>en cp matin et soir</b>
3-5,9	3 ml matin et 3 ml soir	
6-6,9	3 ml matin et 3 ml soir	
7-7,9	4 ml matin et 4 ml soir	
8-8,9	4 ml matin et 4 ml soir	
9-9,9	4 ml matin et 4 ml soir	
10-10,9	5 ml matin et 5 ml soir	
11-11,9	5 ml matin et 5 ml soir	
12-13,9	6 ml matin et 6 ml soir	
14-16,9		½ CP matin et ½ CP soir
17-19,9		½ CP matin et ½ CP soir
20-24,9		1 CP matin et ½ CP soir
25-29,9		1 CP matin et 1 CP soir
30-34,9		1 CP matin et 1 CP soir



Combinaisons	Zidovudine (AZT): Suspension : 10mg/ml_ Comprimés :60 mg Comprimés : 300 mg					
	Solution buv 20mg/ml 180 à240mg/m <sup>2</sup>		Comprimés 60 mg		Comprimés 300 mg	
De 1 <sup>ère</sup> ligne de traitement <u>AZI</u> +3TC+NVP ou EFV ABC+ <u>AZI</u> +NVP ou EFV						
Poids en kg	matin	soir	matin	soir	matin	soir
3-5,9kg	6ml	6ml	1	1		
6-6,9kg	9ml	9ml	1.5	1.5		
7-7,9	9ml	9ml	1.5	1.5		
8-8,9	9ml	9ml	1.5	1.5		
9-9,9	9ml	9ml	1.5	1.5		
10-10,9	12ml	12ml	2	2		
11-11,9	12ml	12ml	2	2		
12-13,9	12ml	12ml	2	2		
14-16,9			2.5	2.5	0.5	0.5
17-19,9			2.5	2.5	0.5	0.5
20-24,9			3	3	1	0.5
25-29,9					1	1
30-34,9					1	1
>35					1	1

Combinaisons	Abacavir (ABC ) __ Suspension : 20mg/ml_ Comprimés ;60mg Comprimés : 300 mg					
	Solution buv 20mg/ml		Comprimés 60 mg		Comprimés 300 mg	
1 <sup>ère</sup> ligne de traitement ABC+3TC+ (NVP ou EFV)	Posologie : 8mg/kg par prises X 2 fois par jour < 16 ans ou < 37,5 kg Dose maximum > 16 ans ou > 37,5 kg : 300 mg x 2 fois par jour					
2 <sup>ème</sup> ligne de traitement : ABC+DDI+Lop/r						
Poids en kg	matin	soir	matin	soir	matin	soir
3-5,9kg	3ml	3ml	1	1		
6-6,9kg	4ml	4ml	1.5	1.5		
7-7,9	4ml	4ml	1.5	1.5		
8-8,9	4ml	4ml	1.5	1.5		
9-9,9	4ml	4ml	1.5	1.5		
10-10,9	6ml	6ml	2	2		
11-11,9	6ml	6ml	2	2		
12-13,9	6ml	6ml	2	2		
14-16,9			2.5	2.5	0.5	0.5
17-19,9			2.5	2.5	0.5	0.5
20-24,9			3	3	1	0.5
25->35					1	1

<b>Combinaisons</b>	<b>Nevirapine (NVP) __ Suspension : 10mg/ml_ Comprimés : 50mg Comprimés : 200 mg</b>					
<b>De 1<sup>ère</sup> ligne de traitement</b>	<b>160 à 200mg/m<sup>2</sup> x2 prises/jour_ Dose max : 200mg x 2/jour</b>					
AZT+ <b>3TC</b> +NVP ou EFV ABC+ <b>3TC</b> +NVP ou EFV D4T+ <b>3TC</b> +NPV ou EFV	<b>Solution buv 10mg/ml</b>		<b>Comprimés 50 mg</b>		<b>Comprimés 200 mg</b>	
<b>Poids en kg</b>	matin	soir	matin	soir	matin	soir
3-5,9kg	5ml	5ml	1	1		
6-6,9kg	8ml	8ml	1.5	1.5		
7-7,9	8ml	8ml	1.5	1.5		
8-8,9	8ml	8ml	1.5	1.5		
9-9,9	8ml	8ml	1.5	1.5		
10-10,9	10ml	10ml	2	2		
11-11,9	10ml	10ml	2	2		
12-13,9	10ml	10ml	2	2		
14-16,9			2.5	2.5	1	0.5
17-19,9			2.5	2.5	1	0.5
20-24,9			3	3	1	0.5
25-29,9					1	1
30-34,9					1	1
>35					1	1

<b>Médicament</b>	<b>EFV (Efavirenz )</b>		
<b>classe thérapeutique</b>	<b>Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse (INNTI)</b>		
<b>recommandé en 1 ère ou 2 nd ligne</b>	<b>Recommandé en 1 ère ligne de traitement pour <u>les enfants &gt;10 kg (ou &gt; 3 ans)</u></b> <b>(AZT ou ABC OU D4T) + 3TC+ (NVP ou EFV)</b> <b>EFV est recommandé en priorité chez les enfants de plus de 10 kg ( ou &gt; 3 ans )</b>		
<b>Dosage du cp /gélules (mg) ou de la solution buvable (mg/ml)</b>	<b>solution buvable 30 mg/ml</b>		<b>comprimés 200 mg</b>
	<b>19,5 mg /kg /jour Dose max : 600 mg/ jour</b>		
	<b>&lt;5 ans 1 prise le soir</b>	<b>&gt;5 ans 1 prise le soir</b>	
	<b>1 prise par jour (le soir au coucher de préférence)</b>		
	<b>Contre - indiqué chez les enfants &lt; 10 kg ou 3 &lt; ans</b>		
10-10,9 kg	7 ml le soir	7 ml le soir	1
11-11,9 kg	7 ml le soir	7 ml le soir	1
12-13,9 kg	7 ml le soir	7 ml le soir	1
14-16 ,9 kg	12 ml le soir	09 ml le soir	1,5
17-19,9 kg	13 ml le soir	10 ml le soir	1,5
20-24,9 kg	15 ml le soir	12 ml le soir	1,5
25-29,9 kg		15ml le soir	2
30-34,9 kg		17ml le soir	2
35-40 kg		17ml le soir	2
> 40 kg		24 ml le soir	3

<b>Médicament</b>	<b>ddl (Didanosine )</b>					
<b>classe thérapeutique</b>	<b>Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse (INNTI)</b>					
<b>Recommandé en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>nd</sup> ligne</b>	<b>Recommandé en 2<sup>ème</sup> ligne de traitement (AZT ou ABC) + ddl+ LPV/r</b>					
<b>Dosage du cp/ gel (mg) ou de la solution buvable (mg/ml)</b>	<b>90 à 120 mg/m2 x2 prises/ jour</b> <b>Dose max : 200 mg x2/ jour</b>		<b>comprimés à mâcher 25 mg</b>		<b>gélules gastro résistances 125 mg</b>	<b>gélules gastro résistances 200 mg</b>
	<b>matin</b>	<b>soir</b>	<b>matin</b>	<b>soir</b>	<b>une fois par jour</b>	<b>une fois par jour</b>
3-3,9 kg						
4-4,9 kg						
5-5,9 kg	3ml	3ml	2	2		
6-6,9 kg	5ml	5 ml	3	2		
7-7 ,9kg	5ml	5ml	3	2		
8-8,9 kg	5ml	5ml	3	2		
9-9,9 kg	5ml	5ml	3	2		
10-10,9 kg	6ml	6ml	3	3	1	
11-11,9 kg	6ml	6ml	3	3	1	
12-13,9 kg	6ml	6ml	3	3	1	
14-16,9 kg			4	3		1
17-19,9 kg			4	3		1
20-24,9 kg			4	4	2	
25-29,9 kg			5	5	2	
30-34,9 kg			5	5	2	

<b>Médicament</b>	<b>AZT+ 3TC (Zidovudine +Lamivudine )</b>			
recommandé en 1 <sup>ère</sup> ou 2 <sup>nd</sup> ligne	Recommandé en 1 <sup>ère</sup> ligne de traitement (AZT ou ABC ou D4T)+ 3TC + (NVP OU EFV) AZT est l'INTI recommandé en priorité sur ABC et D4 T			
Dosage du cp/ gel (mg) ou de la solution buvable ( mg/ml)	Comprimés 60 mg /30 mg		Comprimés 300 mg /150 mg	
	matin	soir	matin	soir
3-3,9 kg	1	1		
4-4,9 kg	1	1		
5-5,9 kg	1	1		
6-6,9 kg	1,5	1,5		
7-7,9kg	1,5	1,5		
8-8,9 kg	1,5	1,5		
9-9,9 kg	1,5	1,5		
10-10,9 kg	2	2		
11-11,9 kg	2	2		
12-13,9 kg	2	2		
14-16,9 kg	2,5	2,5		
17-19,9 kg	2,5	2,5		
20-24,9 kg	3	3		
25-29,9 kg			1	1
30-34,9 kg			1	1

Médicament	<b>AZT+ 3TC+ NVP</b> <b>(Zidovudine + Lamivudine + Nevirapine )</b>			
recommandé en 1 <sup>ère</sup> ou 2 <sup>nd</sup> ligne	Recommandé en 1 <sup>ère</sup> ligne de traitement (AZT ou ABC ou D4T)+ 3TC + (NVP OU EFV) AZT est l' INTI recommandé en priorité sur ABC et D4 T NVP est l'INNTI recommandé en priorité chez enfant < 3 ans (ou <10 kg)			
Dosage du cp/ gélules (mg) ou solution buvable ( mg/ml)	Comprimés 60 mg /30 mg / 50 mg		Comprimés 300 mg /150 mg / 200 mg	
	matin	soir	matin	soir
3-3,9 kg	1	1		
4-4,9 kg	1	1		
5-5,9 kg	1	1		
6-6,9 kg	1,5	1,5		
7-7 ,9kg	1,5	1,5		
8-8,9 kg	1,5	1,5		
9-9,9 kg	1,5	1,5		
10-10,9 kg	2	2		
11-11,9 kg	2	2		
12-13,9 kg	2	2		
14-16,9 kg	2,5	2,5		
17-19,9 kg	2,5	2,5		
20-24,9 kg	3	3		
25-29,9 kg			1	1
30-34,9 kg			1	1
> 35kg			1	1

<b>Médicament</b>	<b>ABC+ AZT + 3TC (Abacavir + Lamivudine + Zidovudine)</b>			
<b>recommandé en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>nd</sup> ligne</b>	<b>Recommandé en 1<sup>ère</sup> ligne de traitement</b> <b>Pédiatrique</b> ABC 60 mg + AZT 60 mg + 3TC 30 mg <b>Adulte</b> ABC 300 mg + AZT 300 mg + 3TC 150 mg			
<b>Doses cibles</b> • ABC 8 mg/kg deux fois par jour • AZT 180–240 mg/m <sup>2</sup> deux fois par jour • 3TC 4 mg/kg deux fois par jour	<b>Comprimés 60 mg /60 mg / 30 mg</b>		<b>Comprimés 300 mg /300 mg / 150 mg</b>	
	<b>matin</b>	<b>soir</b>	<b>matin</b>	<b>soir</b>
3-3,9 kg	1	1		
4-4,9 kg	1	1		
5-5,9 kg	1	1		
6-6,9 kg	1,5	1,5		
7-7,9kg	1,5	1,5		
8-8,9 kg	1,5	1,5		
9-9,9 kg	1,5	1,5		
10-10,9 kg	2	2		
11-11,9 kg	2	2		
12-13,9 kg	2	2		
14-16,9 kg	2,5	2,5		
17-19,9 kg	2,5	2,5		
20-24,9 kg	3	3		
25-29,9 kg			1	1
30-34,9 kg			1	1
<b>&gt; 35kg</b>			1	1

<b>EMTRICITABINE (FTC)</b>			
<b>Formes galéniques</b>			
<b>Comprimés</b>	<b>Gélules</b>	<b>Liquides</b>	<b>Association à dose fixe</b>
Aucune	200mg	10 mg/ml	Aucune
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<b>Doses cibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquide 6 mg/kg</li> <li>• Gélules 200 mg par gélule une fois par jour (poids supérieur à 33 kg)</li> </ul> <b>Stockage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserver les gélules à 25°C (fourchette 15–30°C).</li> <li>• Les formes liquides doivent être conservées au réfrigérateur (2–8°C).</li> <li>• Les formes liquides doivent être utilisées dans les 3 mois si elles ne sont pas conservées au réfrigérateur</li> </ul>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
<b>Données de pharmacocinétique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles pour les enfants âgés de 3 mois à 18 ans</li> </ul> <b>Principales interactions médicamenteuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune n'a été signalée</li> </ul>			

<b>TÉNOFOVIR (TDF)</b>			
<b>Formes galéniques</b>			
<b>Comprimés</b>	<b>Gélules</b>	<b>Liquides</b>	<b>Association à dose fixe</b>
300 mg	Aucune	Aucune	<b>Adulte 300 mg de TDF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TDF+FTC+EFV</li> <li>• TDF+FTC</li> <li>• TDF+3TC</li> <li>• TDF+3TC+EFV</li> </ul>
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<b>Doses cibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg/jour pour les enfants âgés de 12 ans ou plus</li> </ul> <b>Stockage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserver les comprimés à 25°C (fourchette 15–30°C).</li> </ul>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
Le TDF est l'ARV privilégié chez l'enfant présentant une hépatite B et âgé de plus de 12 ans. <b>Données de pharmacocinétique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles pour les enfants de 12 ans et plus</li> </ul> <b>Principales interactions médicamenteuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune n'a été signalée</li> </ul>			



<b>ÉTRAVIRINE (ETV)</b>			
<b>Formes galéniques</b>			
<b>Comprimés</b>	<b>Gélules</b>	<b>Liquides</b>	<b>Association à dose fixe</b>
25 mg 100 mg	Aucune	Aucune	Aucune
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<b>Doses cibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,2 mg/kg deux fois par jour à partir de l'âge de 6 ans jusqu'à une dose maximum d'adulte de 200 mg deux fois par jour</li> </ul> <b>Administration – comprimés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les comprimés sont sécables.</li> <li>• Les comprimés sont dispersibles dans l'eau.</li> </ul> <b>Stockage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserver les comprimés à 25°C (fourchette 15–30°C) dans un flacon fermé bien fer (à l'abri de l'humidité).</li> </ul>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
Bien tolérée et n'a pas de goût, • Son innocuité et son efficacité ne sont pas encore complètement établies chez le jeune enfant. <b>Principales interactions médicamenteuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifampicine et rifabutine</li> </ul>			

<b>DARUNAVIR (DRV)</b>			
<b>Formes galéniques</b>			
<b>Comprimés enrobés</b>	<b>Gélules</b>	<b>Liquides</b>	<b>Association à dose fixe</b>
75 mg 150 mg 300 mg 400 mg 600 mg	Aucune	Aucune	Aucune
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<b>Doses cibles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10–20 mg/kg deux fois par jour</li> </ul> <b>Dose maximum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 600 mg de DRV et 100 mg de RTV deux fois par jour</li> </ul> <b>Administration – comprimés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être donné plus d'une fois par jour chez l'enfant.</li> <li>• Doit être pris avec de la nourriture.</li> </ul> <b>Stockage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserver à 25°C (fourchette 15–30°C).</li> </ul>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le RTV augmente le métabolisme et l'absorption ; il doit être donné avec chaque dose de DRV. Le meilleur rapport DRV sur RTV est de 8 pour 1. Le fait d'ajouter de plus grandes quantités de RTV ne permet pas d'augmenter davantage le taux de DRV.</li> <li>• Effets secondaires : Rashes, problèmes hépatiques.</li> </ul> <b>Données de pharmacocinétique :</b> • Disponibles pour les enfants à partir de l'âge de 6 ans. <b>Principales interactions médicamenteuses :</b> • Aucune n'a été signalée			

<b>ATAZANAVIR (ATV)</b>			
<b>Formes galéniques</b>			
<b>Comprimés enrobés</b>	<b>Gélules</b>	<b>Liquides</b>	<b>Association à dose fixe</b>
Aucune	100 mg 150 mg 200 mg 300 mg	Aucune	Aucune
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<p><b>Doses cibles ATV/RTV</b></p> <p>Enfant n'ayant jamais reçu de TAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de 15 kg à moins de 25 kg : 150 mg ATV/80 mg RTV</li> <li>• Poids de 25 kg à moins de 32 kg : 200 mg ATV/100 mg RTV</li> <li>• Poids de 32 kg à moins de 39 kg : 250 mg ATV/100 mg RTV</li> </ul> <p>Enfant ayant déjà reçu un TAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poids de 25 kg à moins de 32 kg : 200 mg ATV/100 mg RTV</li> <li>• Poids de 32 kg à moins de 39 kg : 250 mg ATV/100 mg RTV</li> </ul> <p><b>Dose maximum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATV 300 mg/RTV 100 mg une fois par jour</li> </ul> <p><b>Administration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être pris avec de la nourriture</li> </ul> <p><b>Stockage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conserver les gélules à 25°C (fourchette 15–30°C).</li> </ul>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
<p>Doit être associé à du RTV quand il est utilisé chez l'enfant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommandé chez l'enfant de 6 à &lt; 18 ans</li> <li>• Ne doit pas être utilisé chez l'enfant de moins de 3 mois du fait du risque d'ictère nucléaire.</li> <li>• Le dosage varie en fonction du poids de l'enfant (8,5 mg/kg quand le poids est de 15 kg à moins de 20 kg, et de 7 mg/kg quand le poids est de 20 kg ou plus)</li> </ul> <p><b>Données de pharmacocinétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles pour les enfants de 3 mois à 21 ans.</li> </ul> <p><b>Principales interactions médicamenteuses</b> : Aucune n'a été signalée</p>			

<b>LOPINAVIR/RITONAVIR (LPV/r) (CO-FORMULATION)</b>			
<b>FORMES GALÉNIQUES</b>			
Comprimés en co-formulation et thermostables	Ge lules	Liquides	Association à dose fixe
Pédiatrique LPV 100 mg/RTV 25 mg Adulte LPV 200 mg/RTV 50 mg	aucune	LPV 80 mg/ml + RTV 20 mg/ml	aucune
<b>DOSE ET FRÉQUENCE D'ADMINISTRATION</b>			
<p><b>Doses cibles de LPV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 230–350 mg/m<sup>2</sup> deux fois par jour</li> </ul> <p><b>Dose maximum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LPV 400 mg + RTV 100 mg deux fois par jour</li> </ul> <p>Comprimés doivent être administrés intacts (<b>ne peuvent être fractionnés ou écrasés</b>) forme en liquide doit être secouer vigoureusement avant utilisation</p> <p><b>Stockage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme liquide : doit être conservée au réfrigérateur mais peut être conservée à température ambiante (jusqu'à 25°C) pendant 2 mois (se dégrade plus rapidement si la température est &gt; 25°C).</li> </ul> <p>: ne pas exposer les comprimés plus de 2 semaines à un taux d'humidité élevé</p>			
<b>COMMENTAIRES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il peut être nécessaire de donner des doses plus élevées de LPV/r si administré concomitamment avec les médicaments inducteurs enzymatiques (NVP, EFV, FPV, Rifampicine).</li> <li>• Pas de restrictions alimentaires, mais biodisponibilité est augmentée avec de la nourriture.</li> <li>• Doit être pris avec de la nourriture.</li> <li>• En l'absence de jeûne, biodisponibilité sous forme liquide de LPV/r est inférieure de 22 % à celle des comprimés de LPV/r.</li> <li>• Les quantités à prendre sont réduites, mais le goût est amer.</li> <li>• L'administration en une prise par jour n'est homologuée ni chez le nourrisson ni chez l'enfant.</li> <li>• La forme liquide de LPV/r contient une forte concentration d'alcool.</li> </ul> <p><b>Données de pharmacocinétique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibles à partir de l'âge de 14 jours.</li> </ul> <p><b>Principales interactions médicamenteuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas associer le Lopinavir/r à la rifampicine, l'oméprazole ou la simvastatine</li> </ul>			

<b>Combinaisons</b>	Lopinavir /ritonavir (LPV/r ) __ Suspension : 80mg/20mg/ml_ Comprimés :100mg/25mg Comprimés : 200 / 50mg					
	1 <sup>ère</sup> ligne de traitement AZT+3TC+ LPV/r( PTME) 2 <sup>ème</sup> ligne de traitement : ABC+DDI+LPV/r AZT+3TC+ LPV/r					
	Posologie : 250 à 350mg/m <sup>2</sup> par 2 prises par jour Dose maximum : 400mg + 100 mg x 2 fois par jour					
	Solution buv 80mg/20mg/ml		Comprimés 100 mg/25mg		Comprimés 200 mg/50mg	
<b>Poids en kg</b>	matin	soir	matin	soir	matin	soir
3-3,9 kg	1 ml	1 ml				
4-4,9 kg	1,5 ml	1,5 ml				
3-5,9kg	1,5 ml	1,5 ml				
6-6,9kg	1,5 ml	1,5 ml				
7-7,9	1,5 ml	1,5 ml				
8-8,9	1,5 ml	1,5 ml				
9-9,9	1,5 ml	1,5 ml				
10-10,9	2ml	2ml	2	1		
11-11,9	2ml	2ml	2	1		
12-13,9	2ml	2ml	2	1		
14-16,9	2.5ml	2.5ml	2	2	1	1
17-19,9	2.5ml	2.5ml	2	2	1	1
20-24,9	3ml	3ml	2	2	1	1
25-29,9	3.5ml	3.5ml	3	3	2	1
30-34,9	4ml	4ml	3	3	2	1

Interactions : Ne pas associer à l'Oméprazole, ni à la simvastine  
L'association de LPV/r et de Rifampicine (anti TB) est déconseillée  
Si elle ne peut être évitée, augmenter progressivement la dose de Ritonavir (RTV) seul pour atteindre un ratio LPV : RTV de 1 :1 avec une surveillance plus étroite

**DOSAGE DE LPV/r ET RITONAVIR EN CAS DE TRAITEMENT ANTITB A BASE DE RIFAMPICINE**

Poids en kg	Dose de LPV/r	Ritonavir à ajouter
4-9.9 kg	1.5 ml	1ml
10-13.9 kg	2 ml	1.5ml
14-19.9 kg	2.5 ml	2 ml
20-24.9 kg	3 ml	2 ml
25-29.9 kg	3.5 ml	2.5ml
30-35 kg	4 ml	3ml

## POUR EN SAVOIR PLUS

- 1- Plan national d'élimination de la transmission mère enfant du VIH à l'horizon 2015 au Cameroun, février 2012
- 2-Utilisation des antirétroviraux pour traiter la femme enceinte et prévenir l'infection à VIH chez le nourrisson, OMS, avril 2012
- 3-La riposte mondiale au VIH/SIDA : Le point sur l'épidémie et sur les progrès du secteur de santé vers un accès universel OMS, 2011
- 4-Le VIH/SIDA en Afrique subsaharienne : Le point sur l'épidémie et les progrès du secteur de la santé vers l'accès universel, Rapport de situation 2011, OMS, ONUSIDA, UNICEF
- 5- Directives pour l'intensification du dépistage de la tuberculose et l'administration du traitement préventif à l'isoniazide chez les personnes vivant avec le VIH dans un contexte de ressources limitées, OMS, 2011
- 6 EDS -Cameroun, 2011
- 7-Guideline on HIV disclosure counselling for children up to 12 years of age, WHO 2011
- 8-Feasibility of Early Infant Diagnosis of HIV in Resource-Limited Settings: the ANRS 12140-PEDIACAM Study in Cameroon  
Tejiokem MC, Faye A, Penda IC, Guemkam G, Ateba Ndongo F, et al. (2011) PLoS ONE 6(7): e21840. doi:10.1371/journal.pone.0021840; Published: July 19, 2011
- 9-Antirétroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants: Recommendations for a public health approach, 2010 version
- 10- Handbook on paediatric AIDS in Africa, second edition, 2011 ANECCA
- 11-Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez le nourrisson et l'enfant : vers un accès universel ; Recommandations pour une approche de santé publique ; Mise à jour 2010
- 12-Guidelines on HIV and infant feeding 2010, OMS
- 13- Nouvelles directives PTME et options d'alimentation infantile en contexte VIH au Cameroun, 2010
- 14-Guide de l'annonce du VIH: Bien informer les enfants et les adolescents,Grandir-Sidaction, 2010
- 15- HIV Curriculum, Baylor international pediatric AIDS Initiative, 2010
- 16-Rapport de progrès N°5 PTME, CNLS,2010 Cameroun
- 17- Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires. Guidance for national tuberculosis and HIV programmes on the management of tuberculosis in HIV-infected children: Recommendations for a public health approach, 2010
- 18- Directives nationales de prise en charge par les anti rétroviraux des personnes( adultes et adolescents infestés par le VIH, Cameroun,2010
- 19-Les défis de la prise en charge des enfants exposés ou infectés par le VIH dans les pays à ressources limitées,  
I.Penda1;1 service de pédiatrie, Hôpital Laquintinie de Douala Cameroun  
ANTIB\_51\_march 2009 Published by Elsevier Masson SAS
- 20- Cotrimoxazole prophylaxis for HIV-exposed and HIV infected infants and children: Practical approaches to implementation and scale up  
World Health Organization and UNICEF 2009
- 21-Guide d'information pour les familles d'enfants vivants avec le VIH: Bien prendre son traitement\_ Grandir, Sidaction, initiative pour le développement, Sol en si, 2008
- 22-Guide technique pour la prévention de la transmission mère enfant du VIH, Ministère de la santé publique, 2008, République du Cameroun
- 23-HIV infected children living in Central Africa have lower persistence of antibody responses to vaccines used in the Expanded Program on Immunization  
Mathurin C Tejiokem, Ionela Goundjika, Lydie Béniguel ,marie Claire Endengue , Gilbert Tene, Jean C Gody , Elisabeth Njamkepo,Anfumbom Kfutwah, Ida Penda, Catherine Bilong, Dominique Rousset , Régis Pouillot, Frédéric Tangy, and Laurence Baril  
Plos One.Dec 2007; 2(12): e 1260
- 24-Plan stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2006-2010, CNLS, 2006, Cameroun
- 25-Directives pour l'alimentation infantile au Cameroun, 2006, Cameroun

26 Format santé- Formation à l'éducation thérapeutique de la mère et de l'enfant infecté par le VIH, 2006

27-Développement et santé, Année 2004, 173, 35-39, Spécial PTME

28-Développement et santé, Année 2004, 172, spécial Observance

29-Le Conseil en VIH et en Alimentation du Nourrisson : Cours de formation, OMS, 2000

30-Diagnosis of childhood tuberculosis, Keith Edwards 1987