

## **MONOGRAPHIE DE PRODUIT**

### **PrAPO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**

Comprimés d'emtricitabine et de ténofovir  
**Norme Apotex**

**à 200 mg et 300 mg**  
**(emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil)**  
**Agent antirétroviral**

**Apotex Inc.**  
**150 Signet Drive**  
**Toronto (Ontario)**  
**M9L 1T9**

**Date de révision :**  
**25 octobre, 2018**

**N° de contrôle : 220812**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE I. RENSEIGNEMENTS POUR LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ</b> .....	3
RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT .....	3
INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE.....	3
CONTRE-INDICATIONS .....	5
MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS .....	5
EFFETS INDÉSIRABLES.....	15
INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....	23
POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....	34
SURDOSAGE .....	36
MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE.....	37
ENTREPOSAGE ET STABILITÉ.....	39
INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION .....	40
FORMES POSOLOGIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT .....	40
<b>PARTIE II. RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES</b> .....	41
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES .....	41
ESSAIS CLINIQUES .....	43
VIROLOGIE (MICROBIOLOGIE).....	55
TOXICOLOGIE NON CLINIQUE.....	59
BIBLIOGRAPHIE.....	62
<b>PARTIE III. RENSEIGNEMENTS POUR LES CONSOMMATEURS</b> .....	63

**Pr APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**  
Comprimés d'emtricitabine et de ténofovir,  
Norme Apotex  
à 200 mg et 300 mg

**PARTIE I. RENSEIGNEMENTS POUR LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ**

**RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LE PRODUIT**

Voie d'administration	Forme posologique et concentration	Tous les ingrédients non médicinaux
Orale	Comprimés d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil à 200 mg et 300 mg	Lactose anhydre, silice colloïdale, crospovidone, bleu FD&C n° 2, stéarate de magnésium, polyéthylène glycol, alcool polyvinylique, talc et dioxyde de titane.

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en comprimés est une association à doses fixes d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil.

**INDICATIONS ET UTILISATION CLINIQUE**

**Traitement de l'infection par le VIH-1**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, utilisé en association avec d'autres antirétroviraux (tels que des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse ou des inhibiteurs de protéase) est indiqué dans le traitement de l'infection par le VIH-1 chez les adultes.

Renseignements importants supplémentaires concernant l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour le traitement de l'infection par VIH-1 :

- Il n'est pas recommandé d'utiliser APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR comme composant d'un schéma posologique à trois inhibiteurs nucléosidiques.
- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être administré avec EMTRIVA<sup>MD</sup> (emtricitabine), VIREAD<sup>MD</sup> (fumarate de ténofovir disoproxil), ATRIPLA<sup>MD</sup> (éfavirenz/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil), COMPLERA<sup>MD</sup> (emtricitabine/rilpivirine/fumarate de ténofovir disoproxil), STRIBILD<sup>MD</sup> (elvitégravir/cobicistat/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil), GENVOYA<sup>MD</sup> (elvitégravir/cobicistat/emtricitabine/ténofovir alafénamide), DESCOVY<sup>MD</sup> (emtricitabine/ténofovir alafénamide) ou des produits contenant de la lamivudine (voir **MISES**

### **EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).**

- Chez les patients ayant déjà suivi un traitement, l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être basée sur les tests de laboratoire et les antécédents thérapeutiques (voir **VIROLOGIE**).

### **Prophylaxie pré-exposition de l'infection par le VIH-1**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est indiqué en association avec des pratiques sexuelles plus sûres dans le cadre d'une prophylaxie pré-exposition afin de réduire le risque d'infection par le HIV-1 lors de rapports sexuels d'adultes exposés à un risque important.

Lorsque l'administration d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est envisagée dans le cadre d'une prophylaxie pré-exposition, les facteurs suivants peuvent aider à identifier les personnes exposées à un risque important :

- le patient a un ou plusieurs partenaires infectés par le VIH-1 ou
- le patient a une activité sexuelle dans un environnement ou un milieu social où la prévalence est élevée et remplit une ou plusieurs des conditions suivantes :
  - utilisation non systématique ou absence d'utilisation de préservatif;
  - diagnostic d'infections transmises sexuellement;
  - échange de relations sexuelles contre des biens (tels que de l'argent, de la nourriture, un abri ou de la drogue);
  - usage de drogues illicites ou dépendance à l'alcool;
  - incarcération;
  - partenaire(s) dont le statut sérologique pour le VIH-1 est inconnu mais qui remplit (ou remplissent) n'importe laquelle des conditions ci-dessus.

Lors de la prescription d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, les fournisseurs de soins de santé doivent :

- prescrire APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR dans le cadre d'une stratégie préventive globale car ce produit n'est pas toujours efficace pour éviter d'être infecté par le VIH-1 (cf. **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**);
- conseiller à toutes les personnes non infectées de suivre strictement le schéma posologique recommandé pour APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR car l'efficacité de ce produit pour réduire le risque d'infection par le VIH-1 s'est avérée fortement corrélée avec cette observance comme l'ont démontré les taux de médicaments mesurables lors d'essais cliniques (cf. **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**);
- confirmer que le test du VIH-1 est négatif juste avant de commencer la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition. En présence de symptômes cliniques caractéristiques d'une infection virale aiguë et d'une exposition récente (< 1 mois) soupçonnée, il faut retarder la prophylaxie pré-exposition d'au moins un mois et de reconfirmer le statut sérologique pour le VIH-1 ou utiliser un test homologué par Santé Canada pour

faciliter le diagnostic d'infection par le VIH-1, notamment l'infection aiguë ou primaire par le VIH-1 (cf. **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**) et

- procéder à des tests de dépistage d'une infection par le VIH-1 au moins une fois tous les 3 mois lors de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition.

Cette indication est fondée sur des essais cliniques portant sur des hommes qui ont des relations sexuelles avec des hommes (HSH) et qui présentent un risque important d'infection par le VIH-1 ainsi que sur des couples hétérosexuels sérodifférents (cf. **ESSAIS CLINIQUES**). Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, se connecter au site Web <http://www.apotex.com/ca/fr/>.

### **Gériatrie (> 65 ans)**

Le nombre de sujets de 65 ans et plus participant aux études cliniques portant sur l'emtricitabine ou le fumarate de ténofovir disoproxil était insuffisant pour déterminer si leur réponse au traitement est différente de celle des sujets plus jeunes.

### **Pédiatrie (< 18 ans)**

L'innocuité et l'efficacité chez les patients pédiatriques n'ont pas été établies.

## **CONTRE-INDICATIONS**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est contre-indiqué chez les patients ayant déjà présenté une hypersensibilité à l'un des composants du produit. Pour obtenir la liste complète des ingrédients, veuillez vous reporter à la section **FORMES POSOLOGIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT** de la monographie de produit.

L'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition est contre-indiquée chez les personnes dont le statut sérologique pour le VIH-1 est inconnu ou positif.

## **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**

### **Mises en garde et précautions importantes**

- **Acidose lactique et hépatomégalie grave avec stéatose**

Des cas d'acidose lactique et d'hépatomégalie grave avec stéatose, y compris des cas mortels, ont été liés à l'emploi d'analogues nucléosidiques, y compris le ténofovir fumarate disoproxil, un composant d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, seuls ou en association avec d'autres antirétroviraux (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

- **Aggravation de l'hépatite B post-traitement**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'est pas approuvé pour le traitement de l'infection chronique par le virus de l'hépatite B (VHB) et l'innocuité et l'efficacité du traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil n'ont pas été établies chez les patients co-infectés par le VHB et le VIH. On a observé une exacerbation aiguë de l'hépatite B chez certains patients co-infectés par le VHB et le VIH qui ont interrompu le traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil. La fonction hépatique des

patients infectés par le VHB qui interrompent la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit faire l'objet d'un suivi clinique et biochimique étroit pendant au moins plusieurs mois. Le cas échéant, l'instauration d'un traitement anti-hépatite B pourrait être justifiée (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

- **Néphrotoxicité**

Des cas d'atteinte rénale, y compris des cas d'insuffisance rénale aiguë et de syndrome de Fanconi (lésion tubulaire rénale avec hypophosphatémie grave) ont été associés à l'emploi d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil dans la pratique clinique (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

- **Risque de pharmacorésistance liée à l'emploi d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition dans le cas d'une infection précoce par le VIH-1 non diagnostiquée**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, administré en prophylaxie pré-exposition, ne doit être prescrit qu'à des personnes confirmées séronégatives au VIH juste avant la prise initiale et qui subissent de tels tests de confirmation périodiquement (au moins tous les 3 mois) au cours de la prise du produit. Des variants du VIH-1 présentant une pharmacorésistance ont été identifiés lors de l'emploi d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil en prophylaxie pré-exposition suite à une infection aiguë par le VIH-1 non détectée. Ne pas commencer APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition en présence de signes ou de symptômes d'infection aiguë par le VIH à moins que le statut infectieux négatif soit confirmé (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

## **Généralités**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit être utilisé qu'en association avec d'autres agents antirétroviraux pour traiter les patients infectés par le VIH-1.

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est une association à doses fixes d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être co-administré avec d'autres produits contenant du fumarate de ténofovir disoproxil ou de l'emtricitabine tels que EMTRIVA<sup>MD</sup> (emtricitabine), VIREAD<sup>MD</sup> (fumarate de ténofovir disoproxil), ATRIPLA<sup>MD</sup> (éfavirenz/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil), COMPLERA<sup>MD</sup> (emtricitabine/rilpivirine/fumarate de ténofovir disoproxil) ou STRIBILD<sup>MD</sup> (elvitégravir/cobicistat/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil) ou avec des médicaments contenant du ténofovir alafénamide tels que DESCOVY<sup>MD</sup> (emtricitabine/tenofovir alafénamide) ou GENVOYA<sup>MD</sup> (elvitégravir/cobicistat/emtricitabine/tenofovir alafénamide). En raison des similarités entre l'emtricitabine et la lamivudine, APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être co-administré avec d'autres médicaments qui contiennent de la lamivudine tels que COMBIVIR<sup>MD</sup> (lamivudine/zidovudine), 3TC<sup>MD</sup> (lamivudine), HEPTOVIR<sup>MD</sup> (lamivudine), KIVEXA<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir et la lamivudine), TRIUMEQ<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir/dolutégravir sodique/lamivudine) ou TRIZIVIR<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir/lamivudine/zidovudine).

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être administré avec HEPSERA<sup>MD</sup> (adéfovir dipivoxil).

Des études cliniques menées chez des patients infectés par le VIH ont montré que certains schémas posologiques qui contiennent seulement trois inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) sont en général moins efficaces que les schémas posologiques à trois médicaments contenant deux INTI en association avec soit un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse, soit un

inhibiteur de la protéase du VIH-1. En particulier, on a rapporté l'échec virologique précoce et un taux élevé de mutations de résistance. Les schémas posologiques à trois inhibiteurs nucléosidiques doivent donc être utilisés avec précaution. On devrait donc suivre de près les patients recevant un schéma posologique à trois inhibiteurs nucléosidiques et envisager une modification du traitement.

### **Cancérogénicité, mutagenèse, baisse de la fertilité**

***Emtricitabine*** : Lors d'études de cancérogénicité à long terme sur l'administration d'emtricitabine par voie orale, aucune augmentation de l'incidence de tumeurs liées au médicament n'a été constatée chez les souris à des doses allant jusqu'à 750 mg/kg/jour (26 fois l'exposition systémique humaine à la dose thérapeutique de 200 mg/jour) ou chez les rats à des doses allant jusqu'à 600 mg/kg/jour (31 fois l'exposition systémique humaine à la dose thérapeutique).

L'emtricitabine n'était pas génotoxique dans le test de mutation bactérienne inverse (test d'Ames) et les tests de lymphomes et des micronoyaux chez la souris.

L'emtricitabine n'a pas eu d'incidence sur la fertilité des rats mâles à des niveaux d'exposition environ 140 fois plus élevés ou chez les souris mâles ou femelles à des niveaux d'exposition environ 60 fois plus élevés (ASC) que l'exposition humaine à la dose quotidienne recommandée de 200 mg. La fertilité était normale chez la progéniture de souris exposées quotidiennement depuis la période prénatale (*in utero*) jusqu'à la maturité sexuelle à des niveaux d'exposition quotidienne (ASC) environ 60 fois plus élevés que l'exposition humaine à la dose quotidienne recommandée de 200 mg.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Une étude sur la cancérogénicité à long terme menée sur des rats a montré l'absence de potentiel cancérogène du fumarate de ténofovir disoproxil administré par voie orale. Une étude sur la cancérogénicité à long terme menée sur des souris a montré une faible incidence de tumeurs duodénales, jugées comme vraisemblablement liées aux concentrations locales élevées du médicament dans le tube digestif à la dose orale élevée de 600 mg/kg/jour. Des adénomes du foie ont également été observés en dose élevée chez la souris femelle. L'incertitude demeure quant au mécanisme de formation des tumeurs chez les souris et la pertinence potentielle chez les humains.

Le fumarate de ténofovir disoproxil s'est révélé mutagène dans l'analyse *in vitro* des lymphomes de la souris, tandis que le résultat d'un test de mutation bactérienne *in vitro* (test d'Ames) était négatif. Un test *in vivo* sur les micronoyaux de la souris s'est révélé négatif pour le fumarate de ténofovir disoproxil administré à des souris mâles par voie orale à des doses allant jusqu'à 2 000 mg/kg.

Aucun effet sur la fertilité, les capacités d'accouplement ou les premiers stades de développement de l'embryon n'a été observé après l'administration de 600 mg/kg/jour de fumarate de ténofovir disoproxil à des rats mâles pendant 28 jours avant l'accouplement et à des rats femelles pendant 15 jours avant l'accouplement et jusqu'au septième jour de la gestation. On a cependant observé une altération du cycle œstral chez les rats femelles. Une dose de 600 mg/kg/jour est équivalente à 19 fois la dose humaine (en fonction de la surface corporelle).

## **Interactions médicamenteuses**

### **Utilisation avec certains traitements anti VHC**

L'exposition au ténofovir est augmentée lorsque APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est administré en association avec HARVONI<sup>MD</sup> (ledipasvir sofosbuvir) ou EPCLUSA<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir) ou VOSEVI<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprèvir). Chez les patients recevant APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et HARVONI (ledipasvir sofosbuvir) ou EPCLUSA<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir) ou VOSEVI (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprèvir) de façon concomitante notamment ceux exposés à un risque élevé de dysfonctionnement rénal l'apparition d'effets indésirables associés au fumarate de ténofovir disoproxil doit être surveillée (voir **INTÉRACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

### **Utilisation avec la didanosine**

Des études pharmacocinétiques ont démontré que la coadministration de la didanosine et du ténofovir DF entraîne une élévation de 40 à 60 % de la C<sub>max</sub> et de l'ASC de la didanosine (cf. Tableau 8). Le mécanisme de cette interaction est inconnu. Des augmentations des concentrations de didanosine de cette envergure pourraient potentialiser des événements indésirables associés à celle-ci, y compris la pancréatite, l'acidose lactique et la neuropathie. De plus, une suppression de la numération lymphocytaire CD4 a été observée chez les patients recevant du ténofovir DF en association avec de la didanosine à une dose de 400 mg par jour (cf. **INTÉRACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

## **Système endocrinien et métabolisme**

### **Lipides sériques et glycémie**

Le taux de lipides sériques et la glycémie peuvent augmenter pendant le traitement antirétroviral. Le contrôle de la maladie et les changements de style de vie peuvent également être des facteurs contributifs. Il faut tenir compte de la mesure du taux de lipides sériques et de la glycémie. Les troubles lipidiques et les élévations de la glycémie doivent être gérés de manière cliniquement appropriée.

## **Fonction hépatique/biliaire/pancréatique**

### **Acidose lactique/hépatomégalie grave avec stéatose**

Des cas d'acidose lactique et d'hépatomégalie grave avec stéatose, y compris des cas mortels, ont été liés à l'emploi d'analogues nucléosidiques antirétroviraux, y compris le fumarate de ténofovir disoproxil, un composant d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, seuls ou en association avec d'autres antirétroviraux dans le traitement de l'infection par le VIH. Une majorité de cas sont survenus chez des femmes. L'obésité et l'emploi prolongé d'analogues nucléosidiques pourraient constituer des facteurs de risque. Il conviendra d'être particulièrement prudent en cas de prescription d'analogues nucléosidiques à des patients qui présentent des facteurs de risque connus d'hépatopathie. Toutefois, des cas ont également été rapportés chez des patients qui ne présentaient aucun facteur de risque connu. Le traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être interrompu chez tout patient qui présente des signes cliniques ou des résultats d'analyse de laboratoire qui semblent indiquer une acidose lactique ou une hépatotoxicité grave (qui peut inclure une hépatomégalie et une stéatose, même en l'absence d'une augmentation marquée des



transaminases).

### **Insuffisance hépatique**

Le ténofovir et le ténofovir disoproxil ne sont pas métabolisés par les enzymes du foie. Aucun changement pharmacocinétique cliniquement pertinent n'a été observé chez des patients atteints d'insuffisance hépatique. Par conséquent, aucun ajustement de la dose n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance hépatique. La pharmacocinétique de l'emtricitabine n'a pas été étudiée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique. Toutefois, l'emtricitabine ne semble pas être métabolisée par les enzymes du foie, ce qui pourrait réduire l'impact d'une insuffisance hépatique. L'innocuité et l'efficacité du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés n'ont pas été établies ou particulièrement étudiées chez les patients qui présentent des troubles hépatiques sous-jacents.

Les patients atteints d'hépatite B ou C chronique qui suivent un traitement antirétroviral présentent un risque plus élevé de subir des événements hépatiques indésirables graves et potentiellement mortels. En cas de thérapie antivirale concomitante contre l'hépatite B ou C, veuillez consulter également les renseignements pertinents sur le produit pour ces médicaments.

### **Infection par le virus de l'hépatite B**

Il est recommandé que tous les patients subissent un test pour établir la présence d'une infection par le virus de l'hépatite B (VHB) avant d'entreprendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'est pas homologué pour le traitement de l'infection chronique par le VHB et l'innocuité et l'efficacité des comprimés d'emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil n'ont pas été établies chez les patients infectés par le VHB. Des exacerbations aiguës de l'hépatite B ont été observées chez les patients qui sont co-infectés par le VHB à la suite de l'arrêt d'un traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés. Chez certains patients infectés par la VHB et traités par l'emtricitabine, l'exacerbation de l'hépatite B était associée à une décompensation hépatique et une insuffisance hépatique. La fonction hépatique des patients infectés par le VHB doit faire l'objet d'un suivi clinique et biochimique étroit pendant au moins plusieurs mois suivant l'arrêt du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés. Le cas échéant, il pourrait avoir lieu d'instaurer un traitement anti-hépatite B. Chez les patients souffrant d'une maladie du foie avancée ou d'une cirrhose, l'exacerbation post-traitement de l'hépatite peut mener à la décompensation hépatique. Par conséquent, chez ces patients, l'arrêt du traitement sans instaurer un autre traitement anti-hépatite B n'est pas recommandé.

### **Pancréatite**

Des cas de pancréatite ont été observés durant des traitements combinés qui comprenaient le fumarate de ténofovir disoproxil. Il conviendra d'être prudent en cas d'administration d'analogues nucléosidiques (y compris APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR) à des patients qui présentent des antécédents de pancréatite ou des facteurs de risque de développement de pancréatite. Il faut interrompre le traitement chez les patients qui présentent une pancréatite présumée.

## **Système immunitaire**

### **Syndrome inflammatoire de restauration immunitaire**

Un syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire a été signalé chez des patients infectés par le VIH-1 recevant un traitement antirétroviral d'association, incluant les composants d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Au cours de la phase initiale du traitement antirétroviral d'association, les patients répondant au traitement peuvent manifester une réaction inflammatoire aux infections opportunistes indolentes ou résiduelles (p. ex., infections par le complexe *Mycobacterium avium*, infections à cytomégalovirus, pneumonies à *Pneumocystis jirovecii* [PCP] et tuberculose) pouvant dicter une évaluation plus approfondie et un traitement.

Des maladies auto-immunes (telles que la maladie de Basedow, la polymyosite et le syndrome de Guillain-Barré) ont également été signalées à l'occasion d'une reconstitution immunitaire. Cependant, le délai d'apparition est plus variable et peut se produire plusieurs mois après le début du traitement.

## **Appareil locomoteur**

### **Effets sur les os**

#### ***Densité minérale osseuse***

Dans le cadre d'un essai clinique de 144 semaines mené chez des adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais suivi de traitement, une diminution de la densité minérale osseuse (DMO) de la colonne lombaire et de la hanche par rapport aux valeurs de départ a été observée dans les groupes de traitement de l'étude recevant le ténofovir DF et la stavudine. On a constaté des diminutions de la densité minérale osseuse de la colonne lombaire significativement plus élevées dans le groupe recevant le ténofovir DF par rapport au groupe recevant la stavudine. Des fractures d'importance clinique ont été observées dans les deux groupes de traitement. Des augmentations importantes des marqueurs biochimiques du métabolisme osseux (phosphatase alcaline sérique spécifique aux os, ostéocalcine sérique, télépeptide C sérique et télépeptide N urinaire) ont été constatées, ce qui semble indiquer une augmentation du renouvellement des cellules osseuses. À l'exception de la phosphatase alcaline spécifique aux os, ces changements ont eu pour résultat de maintenir les valeurs dans la plage normale des valeurs. Ces diminutions de la DMO et augmentations des marqueurs biochimiques du métabolisme osseux ont également été observées dans le cadre des essais portant sur la prophylaxie pré-exposition chez des personnes non infectées par le VIH-1. On ignore les effets des changements liés au ténofovir DF en matière de DMO et de marqueurs biochimiques sur la santé osseuse à long terme et le risque de fractures futures.

L'évaluation de la DMO doit être envisagée chez les patients qui ont des antécédents de fracture pathologique ou qui risquent d'être atteints d'ostéopénie. L'effet d'un apport complémentaire en calcium et en vitamine D n'a pas été étudié, mais un tel apport peut être bénéfique. Une présomption d'anomalie osseuse doit donner lieu à des examens appropriés.

### **Défauts de minéralisation**

Des cas d'ostéomalacie hypophosphatémique associée à une tubulopathie rénale proximale, se manifestant par des douleurs aux os ou aux extrémités et pouvant contribuer à des fractures, ont été signalés en association avec l'utilisation du ténofovir DF (voir **EFFETS INDÉSIRABLES, Effets**

**indésirables du médicament signalés après la commercialisation du produit**). Des arthralgies et des douleurs ou faiblesses musculaires ont également été signalées en cas de tubulopathie rénale proximale. L'hypophosphatémie et l'ostéomalacie associées à une tubulopathie rénale proximale doivent être envisagées chez les patients exposés à un risque de dysfonctionnement rénal qui présentent des symptômes osseux ou musculaires persistants ou en voie d'aggravation durant la prise de produits contenant du ténofovir DF. Le phosphore sérique doit être surveillé chez ces patients.

## **Troubles rénaux**

### **Néphrotoxicité**

L'élimination de l'emtricitabine et du ténofovir s'effectue principalement par voie rénale. Des cas d'atteinte rénale, y compris des cas d'insuffisance rénale aiguë et de syndrome de Fanconi (lésion tubulaire rénale avec hypophosphatémie grave), ont été associés à l'emploi du ténofovir DF dans la pratique clinique. La plupart de ces cas sont survenus chez des patients qui présentaient une maladie systémique ou rénale sous-jacente ou chez des patients qui prenaient des agents néphrotoxiques. Toutefois, certains cas sont survenus chez des patients qui ne présentaient aucun facteur de risque connu. Les cas de douleur osseuse persistante ou en voie d'aggravation, de douleur aux extrémités, de fractures et de douleur ou faiblesse musculaire peuvent indiquer une tubulopathie rénale proximale et requièrent une évaluation de la fonction rénale chez les patients à risque. On recommande que la clairance de la créatinine soit calculée chez tous les patients avant d'instaurer un traitement, lorsque celui-ci est approprié sur le plan clinique, pendant le traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Chez les patients présentant un risque de dysfonctionnement rénal, notamment les patients ayant déjà connu des événements indésirables rénaux durant un traitement par HEPSERA<sup>MD</sup>, il est recommandé d'évaluer la clairance de la créatinine calculée, le phosphore sérique, la glycosurie et la protéinurie préalablement à l'instauration du traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, ainsi que régulièrement durant le traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (voir **EFFETS INDÉSIRABLES, Effets indésirables du médicament signalés après la commercialisation du produit et INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

Si le phosphore sérique est inférieur à 1,5 mg/dL (0,48 mmol/L) ou si la clairance de la créatinine descend en dessous de 50 mL/min chez un patient recevant APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, la fonction rénale doit faire l'objet d'un nouvel examen dans un délai d'une semaine, consistant notamment à mesurer la concentration de glucose dans le sang et l'urine et la concentration de potassium dans le sang. L'interruption du traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit également être envisagée chez les patients dont la clairance de la créatinine est inférieure à 50 mL/min ou dont le phosphore sérique descend en dessous de 1,0 mg/dL (0,32 mmol/L). L'interruption du traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être envisagée en cas de déclin progressif de la fonction rénale lorsqu'aucune autre cause n'a été identifiée (voir **EFFETS INDÉSIRABLES**).

La prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être évitée avec l'utilisation concomitante ou récente d'un agent néphrotoxique [p. ex. p. ex. le cidofovir, l'acyclovir, le valganciclovir, le ganciclovir, le valganciclovir, les aminosides, la prise multiple ou à forte dose d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)]. Des cas d'insuffisance rénale aiguë après instauration d'un traitement par des AINS administrés à fortes doses ou en multithérapie ont été signalés chez des patients infectés par le VIH-1 et présentant des facteurs de risque de dysfonctionnement rénal, qui semblaient stables sous ténofovir DF. Certains patients ont dû être hospitalisés et subir un traitement de suppléance rénale. Au besoin, il convient d'envisager

d'autres traitements en remplacement des AINS chez les patients présentant un risque de dysfonctionnement rénal (voir **EFFETS INDÉSIRABLES**).

## **Insuffisance rénale**

### ***Traitement de l'infection par le VIH-1***

Il est recommandé d'adapter l'intervalle entre les doses d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et de surveiller étroitement la fonction rénale chez tous les patients qui présentent une clairance de la créatinine de 30 à 49 mL/min. On ne dispose d'aucune donnée d'innocuité et d'efficacité sur les patients ayant un dysfonctionnement rénal qui ont reçu APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR conformément à ces directives. Par conséquent, les bienfaits potentiels d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doivent être évalués en fonction du risque potentiel de toxicité rénale. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être administré aux patients qui présentent une clairance de la créatinine inférieure à 30 mL/min ou qui nécessitent des traitements d'hémodialyse (voir **POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**).

### **Prophylaxie pré-exposition de l'infection par le VIH-1**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être utilisé en prophylaxie pré-exposition chez les personnes non infectées par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine est inférieure à 60 mL/min.

Si une diminution de la clairance de la créatinine est observée chez les personnes non infectées lors de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, il faut évaluer les causes possibles et reconsidérer les risques et les avantages potentiels d'une utilisation ininterrompue (cf. **POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**).

## **Populations particulières**

### **Femmes enceintes**

**Registre des grossesses sous antirétroviraux :** Un registre des grossesses sous antirétroviraux a été ouvert afin d'assurer le suivi des effets sur le fœtus chez les femmes enceintes qui reçoivent à un traitement antirétroviral, y compris par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Nous encourageons les fournisseurs de soins de santé à enregistrer les patientes en appelant le 1-800-258-4263.

Le traitement d'association par l'emtricitabine et le ténofovir a été étudié chez un nombre limité de femmes durant la grossesse et la période post-partum. Selon les données disponibles recueillies au moyen d'études sur les humains et sur les animaux, le traitement d'association par l'emtricitabine et le ténofovir n'augmente pas le risque général de malformation congénitale sévère par rapport au pourcentage habituel. Cependant, aucune étude comparative adéquate et bien contrôlée n'a été menée chez des femmes enceintes. Comme les études sur la reproduction chez les animaux ne permettent pas toujours de prévoir la réaction humaine, il est recommandé que les femmes enceintes ne prennent APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR que si les bienfaits potentiels sont supérieurs aux risques potentiels pour le fœtus. Si une personne non infectée tombe enceinte durant son traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, il faudra étudier attentivement la situation pour savoir si l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être poursuivie, en tenant compte du risque potentiellement accru d'infection par le VIH-1 durant la grossesse.

En juillet 2015, le Registre des grossesses sous antirétroviraux a reçu des rapports prospectifs d'expositions à des régimes posologiques contenant de l'emtricitabine et du ténofovir : respectivement, 1 984 et 2 608 au cours du premier trimestre; 949 et 1 258 au cours du deuxième/troisième trimestre. Pour les expositions durant le premier trimestre, des malformations congénitales ont été observées dans 47 des 1 984 cas de naissance vivante (2,4 %) pour les régimes posologiques contenant de l'emtricitabine et dans 60 des 2 608 cas de naissance vivante (2,3 %) pour les régimes posologiques contenant du ténofovir. Pour les expositions durant le deuxième/troisième trimestre, des déficiences congénitales ont été observées dans 20 des 949 cas de naissance vivante (2,1 %) pour les régimes posologiques contenant de l'emtricitabine et dans 26 des 1 258 cas (2,1 %) de naissance vivante pour les régimes posologiques contenant du ténofovir. Chez les femmes enceintes de la population de référence des États-Unis, le pourcentage habituel de déficiences congénitales est de 2,7 %. De manière générale, aucune association n'a été établie entre la prise d'emtricitabine ou de ténofovir et les malformations congénitales observées dans le Registre des grossesses sous antirétroviraux.

***Emtricitabine*** : Aucune augmentation de l'incidence d'anomalies et de malformations fœtales n'a été constatée lors d'études sur la toxicité embryofœtale de l'emtricitabine à des niveaux d'exposition (ASC) environ 60 fois plus élevés chez les souris et environ 120 fois plus élevés chez les lapins que chez les humains à la dose quotidienne recommandée.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Des études sur la reproduction effectuées sur des rats et des lapins à des doses allant respectivement jusqu'à 14 et à 19 fois la dose humaine (en fonction de la surface corporelle) n'ont indiqué aucun signe de trouble de la fertilité ou de dommage au fœtus causés par le ténofovir. Une réduction du poids des petits, la survie et le retard dans la maturation sexuelle ont été observés dans une étude de toxicité périnatale et postnatale chez les rats à des doses toxiques pour les mères de 450 et 600 mg/kg (environ 14 à 19 fois la dose humaine basée sur la surface corporelle).

## **Femmes qui allaitent**

### **Les femmes infectées par le VIH ne doivent pas allaiter leurs nourrissons afin d'éviter la transmission post-natale de la maladie à l'enfant.**

Chez l'humain, des échantillons de lait maternel obtenus de cinq femmes infectées par le VIH-1 montrent que le ténofovir est excrété à de faibles taux dans le lait maternel (concentrations néonatales estimées de 128 à 266 fois inférieures à la  $CI_{50}$  du ténofovir). On ne connaît pas les risques associés au ténofovir, y compris celui de développer une résistance virale au ténofovir, chez les nourrissons allaités et dont les mères sont traitées par le fumarate de ténofovir disoproxil.

Des échantillons de lait maternel obtenus de cinq femmes infectées par le VIH-1 montrent que l'emtricitabine est excrétée dans le lait maternel à des concentrations néonatales estimées de 3 à 12 fois supérieures à la  $CI_{50}$  de l'emtricitabine, mais de trois à douze fois inférieures à la  $C_{min}$  atteinte en cas d'administration par voie orale de l'emtricitabine. Les nourrissons allaités par des mères traitées à l'emtricitabine risquent de développer une résistance virale à l'emtricitabine. Les autres risques associés à l'emtricitabine chez ces mêmes nourrissons ne sont pas connus.

Étant donné le risque de transmission du VIH et d'effets indésirables graves chez les nourrissons allaités, **il convient d'informer les mères qu'elles ne doivent pas allaiter leurs nourrissons pendant le traitement**

par **APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**, qu'elles prennent APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en traitement ou pour réduire le risque d'être infectées par le VIH-1.

### **Pédiatrie (patients âgés de 18 ans et moins)**

L'innocuité et l'efficacité du médicament chez les patients pédiatriques n'ont pas été établies.

### **Gériatrie (patients âgés de 65 ans et plus)**

Le nombre de patients de 65 ans et plus participant aux études cliniques portant sur l'emtricitabine ou le fumarate de ténofovir disoproxil était insuffisant pour déterminer si leur réponse au traitement est différente de celle des patients plus jeunes. En général, la posologie à employer chez les patients âgés doit être déterminée avec prudence en tenant compte de la fréquence plus élevée de cas de fonction hépatique, rénale ou cardiaque réduite, des affections concomitantes ou d'autres pharmacothérapies.

### **Prophylaxie pré-exposition pour réduire le risque d'infection par le VIH-1**

#### **Stratégie préventive globale contre l'infection par le VIH-1**

Utiliser APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition uniquement dans le cadre d'une stratégie préventive globale qui inclut d'autres mesures de prévention, telles que des pratiques sexuelles plus sûres, car APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'est pas toujours efficace pour empêcher l'infection par le VIH-1 (cf. **ESSAIS CLINIQUES**).

- Conseiller les personnes non infectées sur les pratiques sexuelles plus sûres telles que l'utilisation systématique et appropriée de préservatifs, la connaissance de leur statut sérologique pour le VIH-1 ainsi que celui de leur(s) partenaire(s) et de procéder à des tests réguliers pour déceler la présence d'autres infections transmises sexuellement qui peuvent favoriser la transmission du VIH-1 (telles que la syphilis et la gonorrhée).
- Informer les personnes non infectées sur les efforts à effectuer afin de réduire les comportements sexuels à risque et les soutenir.

#### **Risque de résistance**

**Utiliser APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR afin de réduire le risque d'infection par le VIH-1 uniquement chez les personnes confirmées séronégatives au VIH avant l'instauration d'une prophylaxie pré-exposition et reconfirmées comme telles de façon régulière lors de la prophylaxie pré-exposition.** Des substitutions conférant une résistance au VIH-1 peuvent émerger chez les personnes dont l'infection par le VIH-1 n'est pas détectée et qui prennent uniquement APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, car ce produit seul ne constitue pas un schéma thérapeutique complet pour le traitement du VIH-1. Par conséquent, il convient de veiller à minimiser l'exposition au médicament chez les personnes infectées par le VIH (cf. **VIROLOGIE : résistance**).

- De nombreux tests de dépistage du VIH-1, tels que des tests rapides, détectent la présence d'anticorps anti-VIH mais risquent de ne pas identifier le VIH-1 lors de la phase aiguë de l'infection. Avant de commencer à prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, il faut examiner les personnes séronégatives afin de rechercher des signes ou symptômes actuels ou récents qui

caractérisent les infections virales aiguës (p. ex. fièvre, fatigue, myalgie, éruption cutanée, etc.) et se renseigner sur les expositions éventuelles (p. ex. rapport sexuel non protégé ou rupture du préservatif lors d'un rapport avec un partenaire infecté par le VIH-1) qui peuvent avoir eu lieu au cours du dernier mois.

- En cas de symptômes cliniques caractéristiques d'une infection virale aiguë et d'une exposition récente (< 1 mois) soupçonnée, il faut retarder la prophylaxie pré-exposition d'au moins un mois et reconfirmer le statut négatif au VIH-1 ou utiliser un test homologué par Santé Canada pour faciliter le diagnostic de l'infection par le VIH-1, notamment l'infection aiguë ou primaire par le VIH-1.
- Lors de l'utilisation d' APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, les tests de dépistage du VIH-1 doivent être répétés au moins tous les 3 mois. Si des symptômes caractéristiques d'une infection aiguë par le VIH-1 se développent à la suite d'une exposition éventuelle, la prophylaxie pré-exposition doit être interrompue jusqu'à ce que le statut infectieux négatif soit confirmé à l'aide d'un test homologué par Santé Canada pour faciliter le diagnostic de l'infection par le VIH-1, notamment l'infection aiguë ou primaire par le VIH-1.

**Conseiller aux personnes non infectées de suivre strictement le schéma posologique recommandé pour APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. L'efficacité d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour réduire le risque d'infection par le VIH-1 s'avère fortement corrélée avec cette observance comme l'ont démontré les taux de médicaments mesurables lors d'essais cliniques (cf. ESSAIS CLINIQUES).** Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie préexposition, se connecter au site Web <http://www.apotex.com/ca/fr/>.

## **EFFETS INDÉSIRABLES**

### **Effets indésirables du médicament observés au cours des essais cliniques**

*Étant donné que les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières, il se peut que les taux des effets indésirables observés lors des essais cliniques ne reflètent pas les taux observés en pratique; ils ne doivent donc pas être comparés aux taux obtenus lors d'essais cliniques portant sur un autre médicament. Les renseignements sur les effets indésirables obtenus lors d'essais cliniques aident à identifier les effets indésirables liés au médicament et à estimer les fréquences approximatives.*

### **Effets indésirables signalés au cours des essais cliniques menés chez les sujets infectés par le VIH-1**

**Emtricitabine-fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés :** Quatre cent quarante-sept (447) patients infectés par le VIH-1 ont reçu une thérapie combinée qui comprenait de l'emtricitabine ou du fumarate de ténofovir disoproxil en association avec des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse ou des inhibiteurs de protéase pendant 48 semaines dans le cadre d'études cliniques en cours. Étude 934 – Événements indésirables imputables au traitement : L'évaluation des effets indésirables est basée sur les données de l'étude 934 au cours de laquelle 511 patients n'ayant jamais suivi de traitement antirétroviral ont reçu un traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil administré en association avec l'éfavirenz (n = 257) ou Combivir<sup>MD</sup> (lamivudine/zidovudine) administré en association avec l'éfavirenz (n = 254). Les événements indésirables qui ont été observés dans le cadre de cette étude

étaient généralement comparables aux effets observés lors d'autres études effectuées sur des patients traités antérieurement ou n'ayant jamais suivi de traitement (Tableau 1).

**Tableau 1. Sélection d'événements indésirables imputables au traitement (grades 2 à 4) rapportés chez 3 % et plus des patients dans tous les groupes de traitement lors de l'étude 934 (de 0 à 48 semaines)**

	<b>Emtricitabine + Fumarate de Ténofovir Disoproxil + EFV</b>	<b>AZT/3TC + EFV</b>
	<b>n = 257</b>	<b>n = 254</b>
Troubles sanguins et troubles du système lymphatique		
Anémie	< 1 %	5 %
Troubles gastro-intestinaux		
Diarrhées	7 %	4 %
Nausées	8 %	6 %
Vomissements	1 %	4 %
Troubles généraux et réactions au point d'administration		
Fatigue	7 %	6 %
Infections et infestations		
Sinusite	4 %	2 %
Infections des voies respiratoires supérieures	3 %	3 %
Rhino-pharyngite	3 %	1 %
Troubles du système nerveux		
Somnolence	3 %	2 %
Céphalées (maux de tête)	5 %	4 %
Étourdissements	8 %	7 %
Troubles psychiatriques		
Dépression	4 %	7 %
Insomnie	4 %	5 %
Rêves anormaux	4 %	3 %
Affections des tissus cutanés et sous-cutanés		
Éruption cutanée	5 %	4 %

Les patients ayant suivi le traitement durant les 144 semaines de l'étude 934 ont signalé des événements indésirables d'une nature et d'une gravité identiques à ceux des 48 premières semaines.

Pendant les 48 semaines, 7 patients dans le groupe recevant le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil et cinq patients dans le groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine avaient subi un nouvel événement répertorié dans la classe C selon le



classement américain des CDC (Centres pour le contrôle et la prévention des maladies), soit respectivement 10 et 6 patients, au cours des 144 semaines. L'innocuité rénale, telle qu'évaluée en fonction d'anomalies biochimiques, était semblable dans les deux groupes et aucun patient n'a interrompu le traitement par le médicament de l'étude en raison d'événements indésirables rénaux. Aux semaines 48 et 144, la masse adipeuse totale des membres (telle que mesurée par absorptiométrie à rayons X en double énergie) était significativement moins élevée dans un sous-groupe de patients du groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine par rapport au sous-groupe recevant le traitement d'association par le ténofovir et l'emtricitabine (voir Tableau 2).

**Tableau 2. Étude 934 – Masse adipeuse totale des membres aux semaines 48 et 144 (absorptiométrie à rayons X en double énergie)**

	<b>Emtricitabine + Fumarate de Ténofovir Disoproxil + EFV</b>	<b>AZT/3TC + EFV</b>
<b>Semaine 48<sup>1</sup></b>	<b>n = 51</b>	<b>n = 49</b>
Masse adipeuse totale des membres (kg) [Moyenne ± écart type (É.T.)]	8,9 ± 5,4	6,9 ± 3,9
<b>Semaine 144<sup>2</sup></b>	<b>n = 145</b>	<b>n = 124</b>
Masse adipeuse totale (kg) [Moyenne ± écart type (É.T.)]	9,2 ± 5,4	6,5 ± 4,3

<sup>1</sup> $p = 0,03$  pour la comparaison entre les groupes

<sup>2</sup> $p < 0,001$  pour la comparaison entre les groupes

**Anomalies biochimiques :** Les anomalies biochimiques observées dans le cadre de cette étude étaient généralement semblables aux anomalies biochimiques observées dans le cadre d'autres études (Tableau 3).

**Tableau 3. Anomalies biochimiques de grades 3 et 4 signalées chez 1 % et plus des patients dans tous les groupes de traitement lors de l'étude 934 (de 0 à 48 semaines)**

	<b>Emtricitabine + Fumarate de Ténofovir Disoproxil + EFV</b> <b>n = 257</b>	<b>AZT/3TC + EFV</b> <b>n = 254</b>
Toute anomalie biochimique de grade 3 et plus	25 %	22 %
Cholestérol à jeun (> 240 mg/dL)	15 %	17 %
Créatine kinase (H : > 990 L/S) (F : > 845 L/S)	7 %	6 %
Amylase sérique (> 175 L/S)	7 %	3 %
Phosphatase alcaline (> 550 L/S)	1 %	0 %

	<b>Emtricitabine + Fumarate de Ténofovir Disoproxil + EFV</b> <b>n = 257</b>	<b>AZT/3TC + EFV</b> <b>n = 254</b>
AST (H : > 180 L/S) (F : > 170 L/S)	3 %	2 %
ALT (H : > 215 L/S) (F : > 170 L/S)	2 %	2 %
Hémoglobine (< 8,0 mg/dL)	0 %	3 %
Hyperglycémie (> 250 mg/dL)	1 %	1 %
Hématurie (> 75 RBC/HPF)	2 %	2 %
Neutrophiles (> 750/mm <sup>3</sup> )	3 %	4 %
Triglycérides à jeun (> 750 mg/dL)	4 %	2 %

Les anomalies biochimiques chez les patients suivant le traitement durant les 144 semaines de l'étude 934 étaient comparables à celles observées au cours des 48 premières semaines de traitement.

En plus des événements décrits ci-dessus pour l'étude 934, on a observé d'autres événements indésirables chez au moins 3 à 5 % des patients recevant de l'emtricitabine ou du fumarate de ténofovir disoproxil en association avec d'autres agents antirétroviraux lors d'essais cliniques, notamment : anorexie, anxiété, arthralgie, asthénie, toux accrue, troubles dépressifs, dyspepsie, fièvre, flatulence, myalgie, douleur, douleurs abdominales, douleur dorsale, douleurs thoraciques, paresthésie, neuropathie périphérique (incluant la névrite et la neuropathie périphérique), pneumonie, rhinite et éruptions cutanées (incluant éruptions cutanées, prurit, éruption maculopapuleuse, urticaire, éruption césicobulleuse, éruption pustuleuse et réaction allergique), transpiration et perte de poids.

Des changements de la coloration de la peau ont été signalés plus souvent chez les patients recevant l'emtricitabine. Les changements de la coloration de la peau, qui se manifestent par une hyperpigmentation des paumes ou de la plante des pieds, sont généralement légers, asymptomatiques et peu importants sur le plan clinique. Le mécanisme est inconnu.

En plus des anomalies biochimiques de grades 3 et 4 décrites ci-dessus pour l'étude 934, des élévations des concentrations de bilirubine (> 2,5 x LNS), d'amylase pancréatique (> 2,0 x LSN), de glucose sérique (< 40 ou > 250 mg/dL), de lipase sérique (> 2,0 x LSN) et de glucose urinaire (≥ 3+) sont survenues chez 3 % des patients traités par l'emtricitabine ou le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec d'autres agents antirétroviraux lors d'essais cliniques.

Pour obtenir plus d'information, veuillez consulter les monographies de produit de l'emtricitabine et du fumarate de ténofovir disoproxil.

Lors de l'étude 903 qui s'est déroulée sur 144 semaines, une diminution de la densité minérale osseuse (DMO) de la colonne lombaire et de la hanche par rapport aux valeurs de départ a été observée dans les deux groupes de l'étude. À la semaine 144, on a constaté un pourcentage moyen de diminution de la densité minérale osseuse de la colonne lombaire significativement plus élevé comparé aux valeurs de départ chez les patients du groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil par rapport aux patients du

groupe recevant la stavudine (voir Tableau 4). Dans les deux groupes de traitement, la plus grande partie de la réduction de la DMO est survenue au cours des 24 à 48 premières semaines de l'étude et cette diminution s'est maintenue jusqu'à la semaine 144. Vingt-huit pour cent des patients traités par le fumarate de ténofovir disoproxil par rapport à 21 % des patients traités par la stavudine ont perdu au moins 5 % de la DMO dans la colonne lombaire et 7 % de la DMO dans la hanche. Des fractures cliniquement pertinentes (excluant les doigts et les orteils) ont été signalées chez quatre patients du groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil et six patients du groupe recevant la stavudine. De plus, des augmentations importantes des marqueurs biochimiques du métabolisme osseux (phosphatase alcaline sérique spécifique aux os, ostéocalcine sérique, télopeptide C sérique et télopeptide N urinaire) ont été constatées dans le groupe traité par le fumarate de ténofovir disoproxil par rapport au groupe traité par la stavudine, ce qui semble indiquer une augmentation du renouvellement des cellules osseuses. Les taux sériques d'hormones parathyroïdiennes et de vitamine D 1,25 étaient également plus élevés dans le groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil.   l'exception de la phosphatase alcaline sérique aux os, ces changements ont eu pour résultat de maintenir les valeurs dans la plage normale des valeurs. On ignore les effets des changements liés au fumarate de ténofovir disoproxil en matière de DMO et de marqueurs biochimiques sur la santé osseuse à long terme et le risque de fractures futures.

**Tableau 4 Modifications de la densité minérale osseuse observées lors de l'étude 903**

	Pourcentage moyen de variation ( $\pm$ �.T.) de la DMO jusqu'� la semaine 144	
	Fumarate de Ténofovir Disoproxil + 3TC + EFV	d4T + 3TC + EFV
Colonne lombaire	-2,2 % $\pm$ 3,9	-1,0 % $\pm$ 4,6
Hanche	-2,8 % $\pm$ 3,5	-2,4 % $\pm$ 4,5

**Effets indésirables signalés lors d'essais cliniques chez les sujets adultes non infectés par le VIH-1 (prophylaxie pré-exposition)**

Aucun nouvel effet indésirable lié à l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil n'a été identifié à partir de deux essais cliniques à répartition aléatoire contrôlés par placebo (iPrEx, Partners PrEP) au cours desquels 2 830 adultes non infectés par le VIH-1 ont reçu l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil une fois par jour dans le cadre de la prophylaxie pré-exposition. Les sujets ont été suivis pendant une durée médiane de 71 semaines et 87 semaines, respectivement. Au cours de ces essais, des personnes séronégatives dont l'âge était compris entre 18 et 67 ans ont été admises. Seuls des hommes et des femmes transgenres latinos/hispaniques (72 %), blancs (18 %), noirs (9 %) et asiatiques (5 %) ont pris part à l'essai iPrEx. L'essai Partners PrEP a regroupé à la fois des hommes (de 61 à 64 % dans tous les groupes de traitement) et des femmes au Kenya et en Ouganda. Le [Tableau 5](#) présente la liste de tous les événements indésirables survenus chez au moins 2 % des sujets, quel que soit le groupe de traitement, lors des essais iPrEx et Partners PrEP.

**Tableau 5 événements indésirables (tous grades confondus) survenus chez au moins 2 % des personnes non infectées, quel que soit le groupe de traitement lors des essais iPrEx et Partners PrEP**

	Essai iPrEx		Essai Partners PrEP	
	FTC/TDF N = 1 251	Placebo N = 1 248	FTC/TDF N = 1 579	Placebo N = 1 584
Troubles gastro-intestinaux				
Diarrhée	7 %	8 %	2 %	3 %
Douleur abdominale	4 %	2 %	- <sup>a</sup>	-
Infections et infestations				
Pharyngite	13 %	16 %	-	-
Urétrite	5 %	7 %	-	-
Infection des voies urinaires	2 %	2 %	5 %	7 %
Syphilis	6 %	5 %	-	-
Syphilis secondaire	6 %	4 %	-	-
Verrues anogénitales	2 %	3 %	-	-
Troubles musculo-squelettiques et des tissus conjonctifs				
Douleur dorsale	5 %	5 %	-	-
Troubles du système nerveux				
Céphalées (maux de tête)	7 %	6 %	-	-
Troubles psychiatriques				
Dépression	6 %	7 %	-	-
Anxiété	3 %	3 %	-	-
Troubles mammaires et de l'appareil génital				
Ulcération génitale	2 %	2 %	2 %	2 %
Investigations				
Perte de poids	3 %	2 %	-	-

a. Non signalé ou signalé chez moins de 2 % des sujets.

**Anomalies biochimiques** : Le [Tableau 6](#) présente la liste des anomalies biochimiques observées au cours des deux essais PrEP. Six sujets des groupes traités au TDF de l'essai Partners PrEP ont interrompu leur participation à l'étude en raison d'une augmentation de la créatinine dans le sang alors qu'aucune interruption n'a été observée dans le groupe placebo. Un sujet dans le groupe l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil de l'essai iPrEx a interrompu sa participation à l'étude en raison d'une augmentation de la créatinine dans le sang et un autre en raison d'un faible taux de phosphore.

**Tableau 6 Anomalies biochimiques (grade de toxicité le plus élevé) signalées pour chacun des sujets lors des essais iPrEx et Partners PrEP**

	Grade <sup>b</sup>	Essai iPrEx		Essai Partners PrEP	
		FTC/TDF N = 1 251	Placebo N = 1 248	FTC/TDF N = 1 579	Placebo N = 1 584

Créatinine	1	(1,1-1,3 X LSN)	27 (2 %)	21 (2 %)	18 (1 %)	12 (< 1 %)
	2-4	(> 1,4 x LSN)	5 (< 1 %)	3 (< 1 %)	2 (< 1 %)	1 (< 1 %)
Phosphore	1	(2,5-< LIN mg/dL)	81 (7 %)	110 (9 %)	NS <sup>a</sup>	NS <sup>a</sup>
	2-4	(< 2,0 mg/dL)	123 (10 %)	101 (8 %)	140 (9 %)	136 (9 %)
AST	1	(1,25-< 2,5 x LSN)	175 (14 %)	175 (14 %)	20 (1 %)	25 (2 %)
	2-4	(> 2,6 x LSN)	57 (5 %)	61 (5 %)	10 (< 1 %)	4 (< 1 %)
ALT	1	(1,25-< 2,5 x LSN)	178 (14 %)	194 (16 %)	21 (1 %)	13 (< 1 %)
	2-4	(> 2,6 x LSN)	84 (7 %)	82 (7 %)	4 (< 1 %)	6 (< 1 %)
Hémoglobine	1	(8,5 - 10 mg/dL)	49 (4 %)	62 (5 %)	56 (4 %)	39 (2 %)
	2-4	(< 9,4 mg/dL)	13 (1 %)	19 (2 %)	28 (2 %)	39 (2 %)
Neutrophiles	1	(1000-1300/mm <sup>3</sup> )	23 (2 %)	25 (2 %)	208 (13 %)	163 (10 %)
	2-4	(< 750/mm <sup>3</sup> )	7 (< 1 %)	7 (< 1 %)	73 (5 %)	56 (3 %)

a. Aucune anomalie de grade 1 liée au phosphore n'a été signalée pour l'essai Partners PrEP.

b. La gradation s'effectue selon les critères DAIDS.

En plus des anomalies biochimiques décrites ci-dessus, une protéinurie de grade 1 (1+) est survenue chez 6 % des sujets recevant l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil au cours de l'essai iPrEx. Une protéinurie de grade 2-3 (2-4+) et une glycosurie (3+) sont survenues chez moins de 1 % des sujets traités au l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil au cours des essais iPrEx et Partners PrEP.

Au cours des essais cliniques impliquant des personnes non infectées par le VIH-1, on a observé des cas de diminution de la DMO. Au cours de l'essai iPrEx, une sous-étude menée sur 503 sujets a permis de constater des variations moyennes par rapport aux valeurs de départ en matière de DMO, allant de -0,4 % à -1,0 % du total des hanches, des colonnes lombaires, des cols du fémur et des trochanters dans le groupe l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil par rapport au groupe placebo. Les valeurs se sont rapprochées des valeurs de départ après l'interruption du traitement. Treize pour cent des sujets recevant l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil contre 6 % des sujets recevant un placebo ont perdu au moins 5 % de la DMO dans la colonne lombaire lors du traitement. Des fractures osseuses ont été signalées chez 1,7 % des sujets du groupe l'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil par rapport à 1,4 % des sujets du groupe placebo. Aucune corrélation entre la DMO et les fractures n'a été observée. L'essai Partners PrEP a permis de constater des taux de fracture similaires entre le groupe de traitement et le groupe placebo (0,8 % et 0,6 %, respectivement). Aucune évaluation de la DMO n'a été effectuée au cours de cet essai (voir **ESSAIS CLINIQUES**).

### Effets indésirables du médicament signalés après la commercialisation du produit

**Emtricitabine** : Les effets indésirables suivants ont été rapportés dans le cadre de la pharmacovigilance sans égard à la causalité. Étant donné que ces événements sont signalés volontairement à partir d'une population de taille inconnue, il est impossible d'estimer leur fréquence. Ces événements sont considérés comme des effets indésirables possibles en raison d'une combinaison de leur gravité, du nombre de cas signalés ou du rapport de cause à effet possible avec le traitement.

*Troubles sanguins et troubles du système lymphatique* : Thrombocytopénie

<i>Troubles gastro-intestinaux</i>	: Pancréatite
<i>Troubles généraux et réactions au point d'administration</i>	: Pyrexie
<i>Troubles métaboliques et nutritionnels</i>	: Acidose lactique

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : Les effets indésirables suivants ont été signalés dans le cadre de la surveillance après commercialisation du fumarate de ténofovir disoproxil. Étant donné que ces événements sont signalés volontairement à partir d'une population de taille inconnue, il est impossible d'estimer leur fréquence. Ces événements sont considérés comme des effets indésirables possibles en raison d'une combinaison de leur gravité, du nombre de cas signalés ou du rapport de cause à effet possible avec le ténofovir fumarate disoproxil.

<i>Troubles du système immunitaire</i>	: Réaction allergique (y compris un œdème de Quincke)
<i>Troubles métaboliques et nutritionnels</i>	: Acidose lactique, hypokaliémie, hypophosphatémie
<i>Troubles respiratoires, thoraciques et médiastinaux</i>	: Dyspnée
<i>Troubles gastro-intestinaux</i>	: Pancréatite, augmentation de l'amylase, douleurs abdominales
<i>Troubles sanguins et troubles du système lymphatique</i>	: Thrombocytopénie
<i>Troubles hépatobiliaires</i>	: Stéatose hépatique, hépatite, augmentation des enzymes hépatiques (plus communément AST, ALT, GGT)
<i>Affections des tissus cutanés et sous-cutanés</i>	: Éruption cutanée
<i>Affections de l'appareil locomoteur et des tissus conjonctifs</i>	: Rhabdomyolyse, ostéomalacie (se manifestant par des douleurs aux os et contribuant rarement aux fractures), faiblesse musculaire, myopathie
<i>Affections du rein et des voies urinaires</i>	: Insuffisance rénale aiguë, insuffisance rénale, nécrose tubulaire aiguë, syndrome de Fanconi, tubulopathie rénale proximale, néphrite interstitielle (y compris des cas graves), diabète insipide néphrogénique, élévation de la créatinine, protéinurie, polyurie.
<i>Troubles généraux et réactions au point d'administration</i>	: Asthénie

Les effets indésirables suivants, énumérés dans le classement par organe ou appareil ci-dessus, peuvent parfois se produire des suites de la tubulopathie rénale proximale : la rhabdomyolyse, l'ostéomalacie (se manifestant par des douleurs aux os et contribuant rarement aux fractures), l'hypokaliémie, la faiblesse musculaire, la myopathie, l'hypophosphatémie.

Trois cas d'insuffisance rénale aiguë ont été rapportés au cours de la pharmacovigilance chez des patients suivant un traitement concomitant par AINS, pour lesquels on ne peut exclure un lien avec le fumarate de

ténofovir disoproxil. Ces événements sont survenus principalement chez des patients complexes sur le plan médical et atteints d'affections sous-jacentes qui compliquent l'interprétation.

**Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil** : Chez les patients atteints du VIH et présentant une immunodéficience grave au début de la thérapie antirétrovirale, une réaction inflammatoire aux pathogènes infectieux (actifs ou inactifs) peut survenir (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

Chez les patients infectés par le VIH et co-infectés par le VHB, des signes cliniques et de laboratoire d'exacerbations de l'hépatite se sont manifestés après l'arrêt du traitement (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

## INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

### Vue d'ensemble

Aucune étude sur les interactions médicamenteuses n'a été effectuée avec le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés. Des essais sur les interactions médicamenteuses ont, par contre, été menés avec l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil, les composants d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en comprimés.

La pharmacocinétique à l'état d'équilibre de l'emtricitabine et du ténofovir n'était pas affectée lorsque l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil étaient administrés ensemble comparativement à l'administration de ces agents seuls (voir Tableau 6 et Tableau 7).

Les résultats *in vitro* et cliniques obtenus lors d'études pharmacocinétiques sur les interactions médicament-médicament ont démontré que le risque d'interactions médiées par le CY450 entre l'emtricitabine et le ténofovir et d'autres médicaments est faible.

### Interactions médicament-médicament

#### **Interactions médicamenteuses établies et autres interactions médicamenteuses potentiellement importantes**

Les interactions médicamenteuses décrites sont fondées sur des études qui ont été menées avec APO-EMTRICITABINE-TENOVOFIR administré en monothérapie et/ou en association, ou sont des interactions médicamenteuses possibles pouvant survenir avec APO-EMTRICITABINE-TENOVOFIR.

**Tableau 7 Interactions médicamenteuses établies et autres interactions médicamenteuses potentiellement importantes<sup>a</sup>**

Classe du médicament coadministré nom du médicament	Effet sur la concentration <sup>b</sup>	Commentaire clinique
<b>Agents antirétroviraux :</b>		
Didanosine	↑ didanosine	Des études pharmacocinétiques ont démontré

		<p>que la coadministration de la didanosine et du fumarate de ténofovir disoproxil entraîne une élévation de 40 à 60 % de la C<sub>max</sub> et de l'ASC de la didanosine (voir. Tableau 8). Le mécanisme de cette interaction est inconnu. <b>Des augmentations des concentrations de didanosine de cette envergure pourraient potentialiser des événements indésirables associés à celle-ci, y compris la pancréatite, l'acidose lactique et la neuropathie.</b> De plus, une suppression de la numération lymphocytaire CD4 a été observée chez les patients recevant du fumarate de ténofovir disoproxil en association avec de la didanosine à une dose de 400 mg par jour.</p> <p>On recommande d'utiliser une dose réduite de Videx EC<sup>MD</sup> (ddIEC) lorsque coadministré avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Dans le cas d'une coadministration avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, la monographie de produit de Videx EC<sup>MD</sup> recommande l'utilisation d'une dose réduite de ddIEC de 250 mg chez les adultes infectés par le VIH dont le poids est égal ou supérieur à 60 kg et dont la clairance de la créatinine est égale ou supérieure à 60 mL/min. Dans le cas des patients pesant moins de 60 kg dont la clairance de la créatinine est égale ou supérieure à 60 mL/min, la dose recommandée de ddI-EC est de 200 mg. On ne dispose d'aucune donnée sur l'adaptation de la dose chez les patients dont la clairance de la créatinine est inférieure à 60 mL/min ou pour la formulation de didanosine en comprimé tamponné (Videx<sup>MD</sup>).</p> <p>On doit user de prudence lors de la coadministration d'une dose réduite de didanosine en association avec du ténofovir et un INNTI chez les patients n'ayant jamais suivi de traitement qui présentent des charges virales élevées au départ, car un tel emploi a été associé à des signalements de taux élevé d'échec virologique et d'émergence de résistance à un stade précoce. Il faut surveiller étroitement la réponse clinique, ainsi que tout événement indésirable associé à la didanosine chez tous les patients qui reçoivent du fumarate de ténofovir disoproxilet de la didanosine en concomitance.</p>
Atazanavir/ritonavir Darunavir/ritonavir Lopinavir/ritonavir	↑ ténofovir	Il a été démontré que l'atazanavir/ritonavir, le darunavir/ritonavir et le lopinavir/ritonavir augmentent les concentrations de ténofovir (voir. Tableau 11). Le mécanisme de cette interaction est inconnu. Des concentrations plus élevées de ténofovir pourraient potentialiser des



		événements indésirables associés au ténofovir, y compris des troubles rénaux. Il convient de surveiller l'apparition d'événements indésirables associés à APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR chez les patients recevant de l'atazanavir/ritonavir, du darunavir/ritonavir ou du lopinavir/ritonavir et APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR.
Atazanavir	↓ atazanavir	Le ténofovir diminue les concentrations d'atazanavir (cf Tableau 12). Bien que les données relatives à l'innocuité et à l'efficacité soient limitées, il est recommandé d'éviter d'administrer l'atazanavir, sans ritonavir, en association avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Le traitement recommandé est de 300 mg d'atazanavir avec 100 mg de ritonavir, lorsqu'il est utilisé en association avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (tous administrés en une dose quotidienne unique prise avec de la nourriture).
<b>Agents antiviraux contre l'hépatite C :</b>		
Lédipasvir/sofosbuvir Sofosbuvir/velpatasvir Sofosbuvir/velpatasvir/ voxilaprévir	↑ ténofovir	Il a été démontré que la coadministration de fumarate de ténofovir disoproxil et HARVONI (lédipasvir/sofosbuvir) ou EPCLUSA ou VOSEVI (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprévir) (sofosbuvir/velpatasvir) augmentait l'exposition au ténofovir (voir Tableau 11). Il convient de surveiller l'apparition d'effets indésirables associés au fumarate de ténofovir disoproxil chez les patients recevant de façon concomitante un traitement contenant du fumarate de ténofovir disoproxil et HARVONI ou EPCLUSA ou VOSEVI (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprévir) ( <b>voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Interactions médicamenteuses</b> ).

a Ce tableau n'inclut pas toutes les interactions possibles.

b ↑ = augmentation, ↓ = diminution

### **Médicaments affectant les fonctions rénales**

L'élimination de l'emtricitabine et du ténofovir s'effectue principalement par voie rénale, à la fois par filtration glomérulaire et par sécrétion tubulaire active. Aucune interaction médicament-médicament causée par la compétition pour l'excrétion par voie rénale n'a été observée. Comme l'élimination de l'emtricitabine et du ténofovir s'effectue principalement par voie rénale, la co-administration d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et de médicaments qui réduisent la fonction rénale ou font concurrence à la sécrétion tubulaire active peut mener à une augmentation des concentrations sériques de l'emtricitabine, du ténofovir ou d'autres médicaments éliminés par voie rénale. On peut notamment citer, entre autres, le cidofovir, l'acyclovir, le valacyclovir, le ganciclovir, le valganciclovir, les aminosides et les AINS multiples ou à forte dose.

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être administré avec HEPSERA (adéfovir dipivoxil) (voir MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Généralités).

## **Médicament sans aucune interaction significative sur le plan clinique avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**

Aucune interaction médicamenteuse cliniquement significative n'a été observée entre l'emtricitabine et le famciclovir, l'indinavir, la zidovudine, la stavudine et le fumarate de ténofovir disoproxil (voir Tableau 9 et Tableau 10). De plus, aucune interaction médicamenteuse cliniquement significative n'a été observée entre le fumarate de ténofovir disoproxil et l'abacavir, l'émtricitabine, l'émtricitabine, l'émtricitabine, l'émtricitabine, l'émtricitabine, l'émtricitabine, l'émtricitabine, la lamivudine, la méthadone, le nelfinavir, les contraceptifs oraux, la ribavirine, le saquinavir/ritonavir, le sofosbuvir et le tacrolimus lors d'études menées auprès de volontaires en santé (voir Tableau 11 et Tableau 12).

### **Évaluation des interactions médicamenteuses**

Des études sur les interactions médicament-médicament ont été menées avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ou les composants de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (emtricitabine ou ténofovir DF) en tant qu'agents individuels ou combinés.

Les effets de la didanosine en présence du ténofovir sont présentés dans le Tableau 8.

Les effets des médicaments coadministrés sur l'exposition à l'emtricitabine sont présents dans le Tableau 9. Les effets de l'emtricitabine sur l'exposition aux médicaments coadministrés sont présentés dans le Tableau 10.

Les effets des médicaments coadministrés sur l'exposition au ténofovir DF sont présents dans le Tableau 11. Les effets du ténofovir DF sur l'exposition aux médicaments coadministrés sont présentés dans le Tableau 12.

**Tableau 8 Interactions médicamenteuses : Paramètres pharmacocinétiques de la didanosine en présence de ténofovir**

Posologie de la didanosine <sup>1</sup> (mg) Mode d'administration <sup>2</sup>	Mode d'administration du ténofovir <sup>2</sup>	N	% de différence (IC de 90 %) par rapport à la didanosine 400 mg seule, à jeun <sup>3</sup>	
			C <sub>max</sub>	ASC
<b>Comprimés tamponnés</b>				
400 une fois par jour <sup>4</sup> x 7 jours	À jeun une heure après la didanosine	14	↑ 27 (↑ 8 à ↑ 46)	↑ 43 (↑ 30 à ↑ 57)
<b>Capsules à enveloppe gastro-résistante</b>				
400 une fois, à jeun	Pendant un repas, deux heures après la didanosine	26	↑ 48 (↑ 25 à ↑ 76)	↑ 48 (↑ 31 à ↑ 67)
400 une fois, pendant un repas	En même temps que la didanosine	26	↑ 64 (↑ 41 à ↑ 89)	↑ 60 (↑ 44 à ↑ 79)
250 une fois, à jeun	Pendant un repas, deux heures après la didanosine	28	↓ 10 (↓ 22 à ↑ 3)	0 (↓ 11 à ↑ 12)

250 une fois, à jeun	En même temps que la didanosine	28	↓ <sup>8</sup> (↓ 19 à ↑ 5)	↑ 14 (0 à ↑ 31)
250 une fois, pendant un repas	En même temps que la didanosine	28	↓ 29 (↓ 39 à ↓ 18)	↓ 11 (↓ 23 à ↑ 2)

<sup>1</sup> Voir les PRÉCAUTIONS concernant l'emploi de la didanosine avec le fumarate de ténofovir disoproxil.

<sup>2</sup> Administration avec un repas léger (environ 373 kcal, 20 % de lipides).

<sup>3</sup> Augmentation = ↑; Diminution = ↓

<sup>4</sup> Comprend quatre patients pesant moins de 60 kg qui ont reçu 250 mg de didanosine.

**Tableau 9 Interactions médicamenteuses : Variations des paramètres pharmacocinétiques de l'emtricitabine en présence du médicament coadministré<sup>1</sup>**

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	Posologie de l'emtricitabine (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques de l'emtricitabine <sup>2</sup> (IC de 90%)		
				C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Ténofovir DF	300 une fois par jour x 7 jours	200 une fois par jour x 7 jours	17	↓ 4 (↓ 13 à ↑ 6)	↑ 7 (0 à ↑ 4)	↑ 20 (↑ 12 à ↑ 29)
Zidovudine	300 deux fois par jour x 7 jours	200 une fois par jour x 7 jours	27	↓ 3 (↓ 10 à ↑ 4)	↓ 3 (↓ 7 à ↑ 1)	↓ 4 (↓ 12 à ↑ 4)
Indinavir	800 x 1	200 x 1	12	↓ 8 (↓ 18 à ↑ 4)	↑ 1 (↓ 6 à ↑ 9)	NC
Famciclovir	500 x 1	200 x 1	12	↓ 10 (↓ 20 à ↑ 1)	↓ 8 (↓ 14 à ↓ 1)	NC
Stavudine	40 x 1	200 x 1	6	↑ 4 (↓ 6 à ↑ 16)	↑ 2 (↓ 6 à ↑ 11)	NC

1. Toutes les études sur les interactions médicamenteuses ont été menées sur des volontaires en santé.

2. ↑ = Augmentation; ↓ = Diminution; NC = Non calculé

**Tableau 10 Interactions médicamenteuses : Variations des paramètres pharmacocinétiques du médicament co-administré en présence de l'emtricitabine<sup>1</sup>**

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	Partie II. posologie de l'emtricitabine (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré <sup>2</sup> (IC de 90%)		
				C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Ténofovir DF	300 une fois par jour x 7 jours	200 une fois par jour x 7 jours	17	↑ 3 (↓ 5 à ↑ 11)	0 (↓ 8 à ↑ 9)	↑ 2 (↓ 8 à ↑ 13)
Zidovudine	300 deux fois par jour x 7 jours	200 une fois par jour x 7 jours	27	↑ 17 (0 à ↑ 38)	↑ 13 (↑ 5 à ↑ 20)	↓ 2 (↓ 11 à ↑ 9)

Indinavir	800 x 1	200 x 1	12	↓ 2 (↓ 16 à ↑ 13)	↑ 2 (↓ 11 à ↑ 17)	NC
Famciclovir	500 x 1	200 x 1	12	↓ 7 (↓ 22 à ↑ 11)	↓ 9 (↓ 17 à ↓ 1)	NC
Stavudine	40 x 1	200 x 1	6	↑ 5 (↓ 5 à ↑ 16)	↑ 9 (↓ 17 à ↑ 44)	NC

1. Toutes les études sur les interactions médicamenteuses ont été menées sur des volontaires en santé.
2. ↑ = Augmentation; ↓ = Diminution; NC = Non calculé

**Tableau 11 Interactions médicamenteuses : Variations des paramètres pharmacocinétiques du ténofovir<sup>1</sup> en présence du médicament coadministré**

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du ténofovir <sup>2</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	AUC	C <sub>min</sub>
Abacavir	300, une fois	8	↓ 8 (↓ 24 à ↑ 12)	↑ 4 (↓ 14 à ↑ 26)	NC
Atazanavir <sup>3</sup>	400 une fois par jour x 14 jours	33	↑ 14 (↑ 8 à ↑ 20)	↑ 24 (↑ 21 à ↑ 28)	↑ 22 (↑ 15 à ↑ 30)
Atazanavir/ Ritonavir <sup>3</sup>	300/100 une fois par jour	12	↑ 34 (↑ 20 à ↑ 51)	↑ 37 (↑ 30 à ↑ 45)	↑ 29 (↑ 21 à ↑ 36)
Darunavir/ Ritonavir <sup>4</sup>	300/100 deux fois par jour	12	↑ 24 (↑ 8 à ↑ 42)	↑ 22 (↑ 10 à ↑ 35)	↑ 37 (↑ 19 à ↑ 57)
Didanosine (enrobage gastrorésistant)	400, une fois	25	↓ 2 (↓ 7 à ↑ 4)	↑ 2 (↓ 2 à ↑ 5)	NC
Didanosine (tamponnée)	250 or 400 une fois par jour x 7 jours <sup>5</sup>	14	↑ 1 (↓ 12 à ↑ 14)	↓ 5 (↓ 14 à ↑ 4)	↓ 22 (↓ 36 à ↓ 7)
Efavirenz	600 une fois par jour x 14 jours	29	↑ 7 (↓ 4 à ↑ 17)	↓ 2 (↓ 8 à ↑ 3)	↑ 2 (↓ 9 à ↑ 12)
Emtricitabine	200 une fois par jour x 7 jours	17	↑ 3 (↓ 5 à ↑ 11)	0 (↓ 8 à ↑ 9)	↑ 2 (↓ 8 à ↑ 13)
Entécavir	1 mg une fois par jour x 10 jours	28	NA	NA	NA
Indinavir	800 trois fois par jour x 7 jours	13	↑ 14 (↓ 3 à ↑ 31)	↑ 7 (↓ 5 à ↑ 19)	↑ 8 (↓ 7 à ↑ 22)
Lamivudine	150 deux fois par jour x 7 jours	15	↑ 2 (↓ 4 à ↑ 9)	↓ 3 (↓ 15 à ↑ 10)	↓ 8 (↓ 33 à ↑ 18)
Ledipasvir/ Sofosbuvir <sup>6,7</sup>	90/400 une fois par jour x 10 jours	24	↑ 47 (↑ 37 à ↑ 58)	↑ 35 (↑ 29 à ↑ 42)	↑ 47 (↑ 38 à ↑ 57)
Ledipasvir/ Sofosbuvir <sup>6,8</sup>		23	↑ 64 (↑ 54 à ↑ 74)	↑ 50 (↑ 42 à ↑ 59)	↑ 59 (↑ 49 à ↑ 70)
Ledipasvir/ Sofosbuvir <sup>9</sup>		15	↑ 79 (↑ 56 à ↑ 104)	↑ 98 (↑ 77 à ↑ 123)	↑ 163 (↑ 132 à ↑ 197)

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du ténofovir <sup>2</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	AUC	C <sub>min</sub>
Ledipasvir/ Sofosbuvir <sup>10</sup>		14	↑ 32 (↑ 25 à ↑ 39)	↑ 40 (↑ 31 à ↑ 50)	↑ 91 (↑ 74 à ↑ 110)
Lédipasvir/ Sofosbuvir <sup>11</sup>		29	↑ 61 (↑ 51 à ↑ 72)	↑ 65 (↑ 59 à ↑ 71)	↑ 115 (↑ 105 à ↑ 126)
Lopinavir/ Ritonavir	400/100 deux fois par jour x 14 jours	24	↓ 33 (↓ 17 à ↑ 49)	↑ 32 (↑ 25 à ↑ 40)	↑ 28 (↑ 7 à ↑ 49)
Nelfinavir	1250 deux fois par jour x 14 jours	29	↓ 2 (↓ 9 à ↑ 5)	↑ 1 (↓ 5 à ↑ 7)	↑ 9 (↑ 2 à ↑ 17)
Saquinavir/Ritonavir	1000/100 deux fois par jour x 14 jours	35	↑ 15 (↑ 7 à ↑ 22)	↑ 14 (↑ 9 à ↑ 19)	↑ 23 (↑ 16 à ↑ 30)
Sofosbuvir <sup>12</sup>	400, dose unique	16	↑ 25 (↑ 8 à ↑ 45)	↓ 2 (↓ 9 à ↑ 5)	↓ 1 (↓ 9 à ↑ 7)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>13</sup>	400/100 une fois par jour	24	↑ 55 (↑ 43 à ↑ 68)	↑ 30 (↑ 24 à ↑ 36)	↑ 39 (↑ 31 à ↑ 48)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>14</sup>		29	↑ 55 (↑ 45 à ↑ 66)	↑ 39 (↑ 33 à ↑ 44)	↑ 52 (↑ 45 à ↑ 59)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>15</sup>		15	↑ 77 (↑ 53 à ↑ 104)	↑ 81 (↑ 68 à ↑ 94)	↑ 121 (↑ 100 à ↑ 143)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>16</sup>		24	↑ 44 (↑ 33 à ↑ 55)	↑ 40 (↑ 34 à ↑ 46)	↑ 84 (↑ 76 à ↑ 92)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>17</sup>		24	↑ 36 (↑ 25 à ↑ 47)	↑ 35 (↑ 29 à ↑ 42)	↑ 45 (↑ 39 à ↑ 51)
Sofosbuvir/ Velpatasvir <sup>18</sup>		30	↑ 46 (↑ 39 à ↑ 54)	↑ 40 (↑ 34 à ↑ 45)	↑ 70 (↑ 61 à ↑ 79)
Sofosbuvir/ Velpatasvir/ Voxilaprèvir <sup>19</sup>	400/100/100 + 100 voxilaprèvir <sup>20</sup> une fois par jour	29	↑ 48 (↑ 36 to ↑ 61)	↑ 39 (↑ 32 to ↑ 46)	↑ 47 (↑ 38 to ↑ 56)
Tacrolimus	0,05 mg/kg deux fois par jour x 7 jours	21	↑ 13 (↑ 1 à ↑ 27)	↑ 6 (↓ 1 à ↑ 13)	↑ 11 (↑ 4 à ↑ 18)
Tiplranavir/Ritonavir <sup>19</sup>	500/100 deux fois par jour	22	↓ 23 (↓ 32 à ↓ 13)	↓ 2 (↓ 9 à ↑ 5)	↑ 7 (↓ 2 à ↑ 17)
	750/200 deux fois par jour (23 doses)	20	↓ 38 (↓ 46 à ↓ 29)	↑ 2 (↓ 6 à ↑ 10)	↑ 14 (↑ 1 à ↑ 27)

1. Les patients ont reçu 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil une fois par jour.
2. Augmentation = ↑; Diminution = ↓; NC = Non calculé; ND = Non disponible
3. Renseignements de prescription pour le REYATAZ<sup>MD</sup> (Atazanavir sulfate) (Bristol Myers Squibb)
4. Renseignements de prescription pour le Prezista (darunavir)
5. Poids < 60 kg : 250 mg; > 60 kg : 400 mg
6. Données générées pour un dosage simultané avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir) Résultats similaires pour une administration

- décalée (à 12 heures d'intervalle).
7. Comparaison basée sur les expositions lors d'une administration atazanavir ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
  8. Comparaison basée sur les expositions lors d'une administration darunavir ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
  9. Étude menée avec ATRILPA (efavirenz /emtricitabine /ténofovir DF) coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
  10. Étude menée avec COMPLERA (emtricitabine /rilpivirine/ ténofovir DF) coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
  11. Étude menée avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR + dolutégravir coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
  12. Étude menée avec ATRILPA (efavirenz/emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate) coadministré avec SOVALDI<sup>MD</sup> (sofosbuvir).
  13. Comparaison basée sur des expositions en cas d'administration selon un schéma atazanavir/ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir/velpatasvir).
  14. Comparaison basée sur des expositions en cas d'administration selon un schéma darunavir/ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir/velpatasvir).
  15. Étude menée avec ATRIPLA (éfavirenz/emtricitabine/ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir/velpatasvir).
  16. Étude menée avec COMPLERA (emtricitabine/rilpivirine/ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA.
  17. Étude menée avec STRIBILD (elvitéggravir/cobicistat/emtricitabine/ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir/velpatasvir).
  18. Administré avec raltégravir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir/velpatasvir).
  19. Comparaison fondée sur les expositions en cas d'administration sous forme de mélange darunavir + ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministrée avec sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir..
  20. Étude menée avec 100 mg de voxilaprevir additionnels pour obtenir des expositions au voxilaprevir espérées chez les patients infectés par le VHC.
  21. Renseignements de prescription pour l'Aptivus<sup>MD</sup> (tipranavir).

**Tableau 12 Interactions médicamenteuses : Variations des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré en présence du ténofovir**

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré <sup>1</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Abacavir <sup>2</sup>	300, dose unique	8	↑ 12 (↓ 1 à ↑ 26)	↑ 11 (↑ 4 à ↑ 19)	NC
Atazanavir <sup>3</sup>	400 une fois par jour x 14 jours	34	↓ 21 (↓ 27 à ↓ 14)	↓ 25 (↓ 30 à ↓ 19)	↓ 40 (↓ 48 à ↓ 32)
Atazanavir <sup>3</sup>	Atazanavir/Ritonavir 300/100 une fois par jour x 42 jours	10	↓ 28 (↓ 50 à ↑ 5)	↓ 25 <sup>7</sup> (↓ 42 à ↓ 3)	↓ 23 <sup>3</sup> (↓ 46 à ↑ 10)
Darunavir <sup>4</sup>	Darunavir/Ritonavir 300/100 une fois par jour	12	↑ 16 (↓ 6 à ↑ 42)	↑ 21 (↓ 5 à ↑ 54)	↑ 24 (↓ 10 à ↑ 69)
Didanosine <sup>2</sup> (enteric-coated)	250 une fois, simultanément avec ténofovir DF et avec un repas léger <sup>4</sup>	33	↓ 29 <sup>6</sup> (↓ 39 à ↓ 18)	↓ 11 (↓ 23 à ↑ 2) <sup>6</sup>	NC
Efavirenz <sup>2</sup>	600 une fois par jour x 14 jours	30	↓ 4 (↓ 9 à ↑ 1)	↓ 3 (↓ 7 à 0)	↓ 7 (↓ 13 à ↓ 1)
Emtricitabine <sup>2</sup>	200 une fois par jour x	17	↓ 4	↑ 7	↑ 20

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré <sup>1</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
	7 jours		(↓ 13 à ↑ 6)	(0 à ↑ 4)	(↑ 12 à ↑ 29)
Entécavir <sup>2</sup>	1 mg une fois par jour x 10 jours	28	NA	↑ 13 (↑ 11 à ↑ 15)	NA
Indinavir <sup>2</sup>	800 trois fois par jour x 7 jours	12	↓ 6 (↓ 23 à ↑ 10)	↓ 2 (↓ 12 à ↑ 8)	↑ 43 (↓ 45 à ↑ 130)
Lamivudine <sup>2</sup>	150 deux fois par jour x 7 jours	15	↓ 29 (↓ 39 à ↓ 19)	↓ 10 (↓ 17 à ↓ 3)	↑ 17 (↑ 3 à ↑ 32)
Lopinavir <sup>2</sup>	Lopinavir/Ritonavir 400/100 deux fois par jour x 14 jours	24	↓ 14 (↓ 23 à ↓ 4)	↓ 12 (↓ 20 à ↓ 5)	↓ 11 (↓ 22 à ↑ 1)
Ritonavir			↓ 24 (↓ 46 à ↓ 3)	↓ 22 (↓ 34 à ↓ 9)	↓ 15 (↓ 32 à ↑ 2)
Ledipasvir	Ledipasvir/Sofosbuvir 90/400 une fois par jour <sup>13,14</sup>	24	↑ 68 (↑ 54 à ↑ 84)	↑ 96 (↑ 74 à ↑ 121)	↑ 118 (↑ 91 à ↑ 150)
Sofosbuvir			↑ 1 (↓ 12 à ↑ 15)	↑ 11 (↑ 2 à ↑ 21)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 17 (↑ 12 à ↑ 23)	↑ 31 (↑ 25 à ↑ 36)	↑ 42 (↑ 34 à ↑ 49)
Ledipasvir	Ledipasvir/Sofosbuvir 90/400 une fois par jour <sup>13,15</sup>	23	↑ 11 (↓ 1 à ↑ 24)	↑ 12 (0 à ↑ 25)	↑ 17 (↑ 4 à ↑ 31)
Sofosbuvir			↓ 37 (↓ 48 à ↓ 25)	↓ 27 (↓ 35 à ↓ 18)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 10 (↑ 4 à ↑ 16)	↑ 20 (↑ 16 à ↑ 24)	↑ 26 (↑ 20 à ↑ 32)
Ledipasvir	Ledipasvir/Sofosbuvir 90/400 une fois par jour <sup>16</sup>	15	↓ 34 (↓ 41 à ↓ 25)	↓ 34 (↓ 41 à ↓ 25)	↓ 34 (↓ 43 à ↓ 24)
Sofosbuvir			↑ 3 (↓ 13 à ↑ 23)	↓ 6 (↓ 19 à ↑ 10)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 14 (↓ 24 à ↓ 4)	↓ 10 (↓ 17 à ↓ 3)	↑ 7 (↑ 2 à ↑ 13)
Ledipasvir	Ledipasvir/ Sofosbuvir 90/400 une fois par jour <sup>17</sup>	14	↑ 1 (↓ 5 à ↑ 7)	↑ 8 (↑ 2 à ↑ 15)	↑ 16 (↑ 8 à ↑ 25)
Sofosbuvir			↑ 5 (↓ 7 à ↑ 20)	↑ 10 (↑ 1 à ↑ 21)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 6 (↑ 1 à ↑ 11)	↑ 15 (↑ 11 à ↑ 19)	↑ 18 (↑ 13 à ↑ 23)
Sofosbuvir	Sofosbuvir/Velpatasvir 400/100 une fois par jour <sup>18</sup>	24	↑ 12 (↓ 3 à ↑ 29)	↑ 22 (↑ 12 à ↑ 33)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 21 (↑ 12 à ↑ 29)	↑ 32 (↑ 27 à ↑ 36)	↑ 42 (↑ 37 à ↑ 49)
Velpatasvir			↑ 55 (↑ 41 à ↑ 71)	↑ 142 (↑ 123 à ↑ 164)	↑ 301 (↑ 257 à ↑ 350)

Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré <sup>1</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Sofosbuvir	Sofosbuvir/Velpatasvir 400/100 une fois par jour <sup>19</sup>	29	↓ 38 (↓ 46 à 29)	↓ 28 (↓ 34 à ↓ 20)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 4 (↓ 1 à ↑ 8)	↑ 13 (↑ 8 à ↑ 18)	↑ 13 (↑ 6 à ↑ 19)
Velpatasvir			↓ 24 (↓ 35 à ↓ 11)	↓ 16 (↓ 28 à ↓ 2)	↑ 1 (↓ 13 à ↑ 18)
Sofosbuvir	Sofosbuvir/Velpatasvir 400/100 une fois par jour <sup>20</sup>	14	↑ 38 (↑ 14 à ↑ 67)	↓ 3 (↓ 17 à ↑ 14)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 14 (↓ 20 à ↓ 7)	↓ 10 (↓ 15 à ↓ 4)	↑ 1 (↓ 5 à ↑ 7)
Velpatasvir			↓ 47 (↓ 57 à ↓ 36)	↓ 53 (↓ 61 à ↓ 43)	↓ 57 (↓ 64 à ↓ 48)
Sofosbuvir	Sofosbuvir/ Velpatasvir 400/100 fois par jour <sup>21</sup>	24	↑ 9 (↓ 5 à ↑ 25)	↑ 16 (↑ 9 à ↑ 24)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 4 (↓ 10 à ↑ 1)	↑ 4 (0 à ↑ 7)	↑ 12 (↑ 7 à ↑ 17)
Velpatasvir			↓ 4 (↓ 15 à ↑ 10)	↓ 1 (↓ 12 à ↑ 11)	↑ 2 (↓ 9 à ↑ 15)
Sofosbuvir	Sofosbuvir/ Velpatasvir 400/100 fois par jour <sup>22</sup>	24	↑ 1 (↓ 15 à ↑ 19)	↑ 24 (↑ 13 à ↑ 37)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↑ 13 (↑ 7 à ↑ 18)	↑ 35 (↑ 30 à ↑ 40)	↑ 45 (↑ 38 à ↑ 52)
Velpatasvir			↑ 5 (↓ 7 à ↑ 19)	↑ 19 (↑ 7 à ↑ 34)	↑ 37 (↑ 22 à ↑ 54)
Sofosbuvir	Sofosbuvir/ Velpatasvir 400/100 fois par jour <sup>23</sup>	30	↑ 9 (↓ 3 à ↑ 23)	↑ 16 (↑ 7 à ↑ 25)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 5 (↓ 9 à ↓ 2)	↑ 3 (0 à ↑ 6)	↑ 8 (↑ 4 à ↑ 13)
Velpatasvir			↓ 3 (↓ 13 à ↑ 8)	↓ 2 (↓ 12 à ↑ 10)	↓ 3 (↓ 13 à ↑ 7)
Sofosbuvir	400/100/100 + 100 voxilaprevir <sup>24</sup> une fois par jour	29	↓ 30 <sup>25</sup> (↓ 38 à ↓ 22)	↓ 22 <sup>25</sup> (↓ 27 à ↓ 17)	
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 6 <sup>25</sup> (↑ 1 à ↑ 10)	↑ 15 <sup>25</sup> (↑ 12 à ↑ 19)	
Velpatasvir			↓ 22 <sup>25</sup> (↓ 27 à ↓ 16)	↓ 5 <sup>24</sup> (↓ 12 à ↑ 2)	
Voxilaprevir			↓ 72 <sup>25</sup> (↓ 51 à ↑ 97)	↓ 143 <sup>25</sup> (↓ 115 à ↑ 175)	
Méthadone <sup>8</sup>	40-110 une fois par jour x 14 jours <sup>9</sup>	13	↑ 5 (↓ 3 à ↑ 14)	↑ 5 (↓ 2 à ↑ 13)	↑ 6 (↓ 3 à ↑ 15)
Nelfinavir <sup>2</sup>	1250 deux fois par jour x 14 jours		↓ 8 (↓ 15 à ↓ 1)	↓ 7 (↓ 15 à ↑ 2)	↑ 1 (↓ 15 à ↑ 19)



Médicament coadministré	Posologie du médicament coadministré (mg)	N	% de variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament coadministré <sup>1</sup> (IC de 90%)		
			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
M8 metabolite		29	↓ 8 (↓ 16 à 0)	↓ 7 (↓ 17 à ↑ 5)	↓ 2 (↓ 16 à ↑ 15)
Norgestimate	Éthinyl Estradiol/ Norgestimate (Ortho-Tricyclen <sup>MD</sup> ) une fois par jour x 7 jours	20	↓ 6 (↓ 13 à ↑ 1)	↓ 5 (↓ 9 à ↓ 1)	↓ 4 (↓ 8 à ↑ 1)
Ethinyl estradiol <sup>10</sup>			↓ 6 (↓ 12 à 0)	↓ 4 (↓ 9 à ↑ 1)	↓ 2 (↓ 9 à ↑ 6)
Ribavirin	600, une fois	22	↓ 5 (↓ 11 à ↑ 1)	↓ 12 (↑ 6 à ↑ 17)	NC
Saquinavir	1000/100 deux fois par jour x 14 jours	32	↑ 22 (↑ 6 à ↑ 41)	↑ 29 <sup>10</sup> (↑ 12 à ↑ 48)	↑ 47 <sup>10</sup> (↑ 23 à ↑ 76)
Ritonavir			↑ 10 (↓ 5 à ↑ 28)	↑ 11 (0 à ↑ 22)	↑ 23 (↑ 3 à ↑ 46)
Sofosbuvir	Sofosbuvir 400 une fois <sup>26</sup>	16	↓ 19 (↓ 40 à ↑ 10)	↓ 6 (↓ 24 à ↑ 16)	NC
GS-331007 <sup>12</sup>			↓ 23 (↓ 30 à ↓ 16)	↓ 16 (↓ 24 à ↓ 8)	NC
Tacrolimus	0,05 mg/kg deux fois par jour x 7 jours	21	↑ 3 (↓ 3 à ↑ 9)	↑ 4 (↓ 3 à ↑ 11)	↑ 10 (↑ 2 à ↑ 17)
Tipranavir <sup>27</sup>	Tipranavir/Ritonavir 500/100 deux fois par jour	22	↓ 17 (↓ 26 à ↓ 6)	↓ 18 (↓ 25 à ↓ 9)	↓ 21 (↓ 30 à ↓ 10)
	Tipranavir/Ritonavir 750/200 deux fois par jour (23 doses)	20	↓ 11 (↓ 16 à ↓ 4)	↓ 9 (↓ 15 à ↓ 3)	↓ 12 (↓ 22 à 0)

1. Augmentation = ↑; Diminution = ↓; NC = Non calculé; ND = Non disponible
2. Étude menée avec le VIREAD (ténofovir DF).
3. Renseignements de prescription pour le REYATAZ (atazanavir sulfate) (Bristol-Myers Squibb).
4. Renseignements de prescription pour le Prezista (darunavir).
5. 373 kcal, 8,2 g gras.
6. Comparé à la didanosine (enrobage gastro-résistant) 400 mg administrée seule à jeun.
7. Chez les patients infectés par le VIH, l'ajout de ténofovir DF à de l'atazanavir 300 mg et du ritonavir 100 mg a donné des valeurs d'aire sous la courbe (ASC) et de C<sub>min</sub> d'atazanavir qui étaient de 2,3 et 4 fois plus élevées que les valeurs observées lorsque de l'atazanavir 400 mg était administré seul.
8. Les taux d'exposition à la R-méthadone (active), à la S-méthadone et à la méthadone totale étaient équivalents lorsque administrés avec ou sans VIREAD (ténofovir).
9. Les patients individuels ont conservé leur posologie de méthadone stable. Aucune modification pharmacodynamique (toxicité opiacée ou signes ou symptômes de sevrage) n'a été rapportée.
10. Les taux d'exposition à l'éthinylestradiol et au 17-déacétyl norgestimate (métabolite pharmacologiquement actif) étaient équivalents lorsque administrés avec ou sans VIREAD (ténofovir).
11. On ne s'attend pas à ce que les augmentations de l'ASC et de la C<sub>min</sub> aient une importance clinique; par conséquent il n'est pas nécessaire d'adapter la dose lors d'une administration conjointe de fumarate de ténofovir disoproxil et de ritonavir associés au saquinavir.
12. Métabolite nucléosidique circulant prédominant du sofosbuvir.
13. Données générées pour un dosage simultané avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir). Résultats similaires pour une administration décalée (à 12 heures d'intervalle).

14. Comparaison basée sur les expositions lors d'une administration atazanavir/ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
15. Comparaison basée sur les expositions lors d'une administration darunavir /ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
16. Étude menée avec ATRILPA (efavirenz/emtricitabine/ fumarate de ténofovir disoproxil) coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
17. Étude menée avec COMPLERA (emtricitabine/rilpivirine/ténofovir) coadministré avec HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir).
18. Comparaison basée sur des expositions en cas d'administration selon un schéma atazanavir ritonavir APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir velpatasvir).
19. Comparaison basée sur des expositions en cas d'administration selon un schéma darunavir ritonavir APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA(sofosbuvir velpatasvir).
20. Étude menée avec ATRIPLA (éfavirenz emtricitabine ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir velpatasvir).
21. Étude menée avec COMPLERA (emtricitabine rilpivirine ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir velpatasvir).
22. Étude menée avec STRIBILD (elvitégravir cobicistat emtricitabine ténofovir DF) coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir velpatasvir).
23. Comparaison basée sur des expositions en cas d'administration selon un schéma raltégravir APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministré avec EPCLUSA (sofosbuvir velpatasvir).
24. Étude menée avec ATRILPA (efavirenz/emtricitabine/ fumarate de ténofovir disoproxil) coadministré avec SOVALDI (sofosbuvir).
25. Comparaison fondée sur les expositions en cas d'administration sous forme de mélange darunavir + ritonavir + APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR coadministrée avec VOSEVI (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir).
26. Étude menée avec ATRIPLA (éfavirenz/emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate) coadministré avec SOVALDI (sofosbuvir).
27. Renseignements de prescription pour l'Aptivus (tipranavir).

### **Interactions médicament-aliments**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut être pris au cours ou en dehors des repas. Comparé à une administration à jeun, la prise d'emtricitabine-fumarate de ténofovir disoproxil après un repas riche en matières grasses ou un repas léger conduit à une augmentation de l'ASC et de la C<sub>max</sub> du ténofovir de 35 % et 15 %, respectivement, sans modifier les taux d'exposition à l'emtricitabine (voir **MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE, Effets des aliments sur l'absorption orale**).

### **Interactions médicament-herbe médicinale**

Les interactions du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil avec des herbes médicinales n'ont pas été établies.

### **Effets du médicament sur les essais de laboratoire**

Les effets du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil sur les essais de laboratoire n'ont pas été établis.

## **POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**

### **Dose recommandée**

### Traitement de l'Infection par le VIH-1

La dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est d'un comprimé (contenant 200 mg d'emtricitabine et 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil) administré par voie orale une fois par jour, avec ou sans nourriture.

### Prophylaxie pré-exposition de l'infection par le VIH-1

La dose de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est d'un comprimé (comprenant 200 mg d'emtricitabine et 300 mg de ténofovir DF) administré par voie orale une fois par jour, avec ou sans nourriture.

### Populations particulières

#### Modification posologique en cas d'insuffisance rénale

#### *Traitement de l'Infection par le VIH-1*

Des expositions médicamenteuses beaucoup plus importantes se sont produites lorsque de l'emtricitabine ou du fumarate de ténofovir disoproxil était administré à des patients atteints d'insuffisance rénale modérée à grave (voir **MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE, Populations particulières et états pathologiques, Insuffisance rénale**). Par conséquent, l'intervalle entre les doses d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit être adapté, conformément aux recommandations indiquées dans le Tableau 13, chez les patients adultes infectés par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine initiale est de 30 à 49 mL/min. Ces recommandations concernant l'adaptation des intervalles entre les doses sont basées sur des données pharmacocinétiques à dose unique chez des sujets non infectés par le VIH en présence de divers degrés d'insuffisance rénale, y compris l'insuffisance rénale en phase terminale nécessitant une hémodialyse. L'innocuité et l'efficacité de ces recommandations concernant l'ajustement de l'intervalle entre les doses n'ont pas fait l'objet d'une évaluation clinique chez des patients atteints d'insuffisance rénale modérée à grave. Toutefois, la réponse clinique au traitement ainsi que la fonction rénale doivent être étroitement surveillées chez ces patients.

Aucune adaptation de la dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en comprimés n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère (clairance de la créatinine de 50 à 80 mL/min). Une surveillance systématique de la clairance de la créatinine calculée, des taux de phosphore sérique, de glycosurie et de protéinurie doit être effectuée chez les patients à risque d'être atteints d'insuffisance rénale (clairance de la créatinine de 50 à 80 mL/min). (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

**Tableau 13** Ajustement de l'intervalle entre les doses chez les patients adultes infectés par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine a été modifiée

	Clairance de la créatinine (mL/min) <sup>1</sup>		
	≥ 50	30 – 49	< 30 (y compris les patients nécessitant des traitements d'hémodialyse)
Intervalle recommandé entre les doses	Toutes les 24 heures	Toutes les 48 heures	Ne pas administrer APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR.

<sup>1</sup> Calculé à l'aide du poids corporel idéal (poids maigre).

## Prophylaxie pré-exposition de l'infection par le VIH-1

Ne pas utiliser APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition chez les personnes non infectées par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine est inférieure à 60 mL/min. (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

Aucune adaptation de la dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en comprimés n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance rénale légère (clairance de la créatinine de 50 à 80 mL/min). Toutes les personnes souffrant d'une insuffisance rénale légère doivent faire l'objet d'une surveillance systématique de la clairance de la créatinine calculée, des taux de phosphore sérique, de glycosurie et de protéinurie. Si une diminution de la clairance de la créatinine calculée est observée chez les personnes non infectées lors de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition, il faut évaluer les causes possibles et reconsidérer les risques et les avantages potentiels d'une utilisation ininterrompue (voir **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

### Insuffisance hépatique

Aucune adaptation de la dose n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance rénale (cf. **MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**).

### Gériatrie (patients âgés de plus de 65 ans)

Le nombre de patients de 65 ans et plus participant aux études cliniques portant sur l'emtricitabine ou le fumarate de ténofovir disoproxil était insuffisant pour déterminer si leur réponse au traitement est différente de celle des patients plus jeunes. En général, le choix de la dose chez les patients âgés doit être déterminé avec prudence en tenant compte de la fréquence accrue d'une réduction de la fonction hépatique, rénale ou cardiaque et d'affections concomitantes ou d'autres pharmacothérapies.

### Dose manquée

Si un patient oublie de prendre une dose, mais s'en souvient le jour même, dans les 12 heures suivant la prise habituelle, celui-ci doit prendre la dose oubliée dès que possible avec de la nourriture et reprendre son schéma posologique habituel. Si un patient oublie de prendre une dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et s'en souvient plus de 12 heures après la prise habituelle, étant ainsi plus proche de la dose suivante, celui-ci ne doit pas prendre la dose oubliée et doit simplement reprendre son schéma posologique habituel. Le patient ne doit pas prendre plus d'une dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR par jour et ne doit pas prendre deux doses d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en même temps.

**Les personnes non infectées qui omettent de prendre une dose s'exposent à un plus grand risque d'être infectés par le VIH-1 que celles qui ne l'oublient pas (voir. MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS).**

## SURDOSAGE

Pour traiter une surdose présumée, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

En cas de surdosage, il faut surveiller l'apparition de signes de toxicité chez le patient et un traitement de soutien standard doit être administré, au besoin.

**Emtricitabine** : On dispose d'une expérience clinique limitée concernant l'administration de doses d'emtricitabine supérieures à la dose thérapeutique. Lors d'une étude de pharmacologie clinique, 11 patients ont reçu des doses uniques de 1 200 mg d'emtricitabine. Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Les effets de doses plus élevées sont inconnus.

Les traitements d'hémodialyse éliminent environ 30 % de la dose d'emtricitabine sur une période de dialyse de 3 heures qui commence moins de 1,5 heure après l'administration d'emtricitabine (débit sanguin de 400 mL/min et débit de 600 mL/min de dialysat). Toutefois, un seul traitement n'affecte pas de manière importante la  $C_{max}$  ou l'ASC de l'emtricitabine. On ignore si l'emtricitabine peut être éliminée par dialyse péritonéale.

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : On dispose d'une expérience clinique limitée concernant l'administration de doses de fumarate de ténofovir disoproxil supérieures à la dose thérapeutique de 300 mg. Dans le cadre d'une étude, huit patients ont reçu une dose de 600 mg de fumarate de ténofovir disoproxil par voie orale pendant 28 jours. Aucun effet indésirable grave n'a été signalé. Les effets de doses plus élevées sont inconnus.

Le ténofovir est éliminé de manière efficace par hémodialyse avec un coefficient d'extraction d'environ 54 %. Après l'administration d'une dose unique de 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil, une séance d'hémodialyse de 4 heures élimine environ 10 % de la dose de ténofovir administrée.

## MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

### Mode d'action

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est une combinaison à doses fixes de médicaments antiviraux, l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil (voir **VIROLOGIE**).

### Pharmacocinétique

**Emtricitabine-fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés** : Un comprimé d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR était bioéquivalent à une capsule d'emtricitabine (200 mg) plus un comprimé de fumarate de ténofovir disoproxil (300 mg) après administration d'une dose unique à des sujets sains et à jeun (N= 39).

**Emtricitabine** : Le Tableau 14 résume les propriétés pharmacocinétiques de l'emtricitabine. L'emtricitabine est absorbée de manière rapide et importante après administration orale d'emtricitabine et les concentrations plasmatiques maximales sont atteintes 1 à 2 heures après l'administration. La liaison *in vitro* de l'emtricitabine aux protéines plasmatiques humaines est inférieure à 4 % et est indépendante de la concentration sur l'intervalle de 0,02 à 200 mcg/mL. Après l'administration d'emtricitabine radiomarquée, environ 86 % de la dose est récupérée dans les urines et 13 % est récupérée sous forme de métabolites. Les métabolites de l'emtricitabine comprennent des 3'-sulfoxyde diastéréomères et leur acide glucuronique conjugué. L'élimination de l'emtricitabine s'effectue à la fois par filtration glomérulaire et par sécrétion tubulaire active. Après l'administration par voie orale d'une dose unique

d'emtricitabine, la demi-vie plasmatique de l'emtricitabine est d'environ 10 heures.

**Fumarate de ténofovir disoproxil :** Le Tableau 14 résume les propriétés pharmacocinétiques du fumarate de ténofovir disoproxil. Après administration par voie orale de fumarate de ténofovir disoproxil, les concentrations sériques maximales du ténofovir sont atteintes en  $1,0 \pm 0,4$  heure. La liaison *in vitro* du ténofovir aux protéines plasmatiques humaines est inférieure à 0,7 % et est indépendante de la concentration sur l'intervalle de 0,01 à 25 mcg/mL. Environ 70 à 80 % de la dose intraveineuse de ténofovir est récupérée inchangée dans les urines. L'élimination du ténofovir s'effectue à la fois par filtration glomérulaire et par sécrétion tubulaire active. Après l'administration par voie orale d'une dose unique de fumarate de ténofovir disoproxil, la demi-vie d'élimination terminale du ténofovir est d'environ 17 heures.

**Tableau 14 Paramètres pharmacocinétiques de l'emtricitabine et du ténofovir administrés en une dose unique chez l'adulte**

	<b>Emtricitabine</b>	<b>Ténofovir</b>
Biodisponibilité par voie orale, à jeun <sup>2</sup> (%)	92 (83,1–106,4)	25 (NC–45,0) <sup>1</sup>
Demi-vie d'élimination plasmatique terminale <sup>2</sup> (heure)	10 (7,4–18,0)	17 (12,0–25,7)
C <sub>max</sub> <sup>3</sup> (mcg/mL)	1,8 ± 0,72 <sup>4</sup>	0,30 ± 0,09
ASC <sup>3</sup> (mcg·h/mL)	10,0 ± 3,12 <sup>4</sup>	2,29 ± 0,69
CL/F <sup>3</sup> (mL/min)	302 ± 94	1 043 ± 115
CL <sub>rénale</sub> <sup>3</sup> (mL/min)	213 ± 89	243 ± 33

<sup>1</sup> NC = non calculé.

<sup>2</sup> Médian (intervalle).

<sup>3</sup> Moyenne ± écart type (É.T.).

<sup>4</sup> Données présentées en tant que valeurs à l'état d'équilibre.

### Effets des aliments sur l'absorption orale

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut être pris au cours ou en dehors des repas. L'administration du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil à la suite d'un repas riche en lipides (748 kcal, 49 grammes de gras) ou d'un repas léger (373 kcal, 8 grammes de gras) a retardé le temps d'établissement de la C<sub>max</sub> du ténofovir d'environ 0,75 heure. Les augmentations moyennes de la C<sub>max</sub> et de l'ASC du ténofovir ont été d'environ 35 % et 15 % respectivement lorsqu'il était pris avec un repas riche en lipides ou un repas léger, comparativement à la prise à jeun. Au cours des études d'innocuité et d'efficacité précédentes, le ténofovir était pris au moment d'un repas. L'exposition systémique à l'emtricitabine (ASC et C<sub>max</sub>) est demeurée inchangée lorsque le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil était pris avec un repas riche en lipides ou un repas léger.

### Populations particulières et états pathologiques

#### Pédiatrie et gériatrie

La pharmacocinétique de l'emtricitabine et du ténofovir n'a pas été entièrement évaluée chez les enfants (de < 18 ans) ou les personnes âgées (de > 65 ans).

## Groupes ethniques

**Emtricitabine** : Aucune différence pharmacocinétique reliée à l'origine ethnique n'a été identifiée à la suite de l'administration d'emtricitabine.

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : Les données sur les groupes raciaux et ethniques (à l'exception des patients d'ascendance européenne) étaient insuffisantes pour déterminer de manière adéquate des différences pharmacocinétiques potentielles entre ces populations.

## Sexe

**Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil** : La pharmacocinétique de l'emtricitabine et du ténofovir est comparable chez les hommes et les femmes.

## Insuffisance hépatique

La pharmacocinétique du ténofovir après l'administration d'une dose unique de 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil a été étudiée chez des sujets non infectés par le VIH qui présentent une insuffisance hépatique modérée à grave. Aucune modification importante de la pharmacocinétique du ténofovir n'a été observée chez les sujets atteints d'insuffisance hépatique par rapport aux sujets sains. La pharmacocinétique du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil ou de l'emtricitabine en monothérapie n'a pas été étudiée chez les patients atteints d'insuffisance hépatique. Toutefois, il n'a pas été démontré que l'emtricitabine est métabolisée de manière importante par les enzymes du foie, ce qui fait qu'une insuffisance hépatique aura probablement un impact limité.

## Insuffisance rénale

La pharmacocinétique de l'emtricitabine et du ténofovir est modifiée chez les patients atteints d'insuffisance rénale. La  $C_{max}$  et l' $ASC_{0-\infty}$  de l'emtricitabine et du ténofovir ont été augmentées chez les patients qui présentaient une clairance de la créatinine inférieure à 50 mL/min (voir **MISES EN GARDE, Néphrotoxicité**).

Il est recommandé de modifier l'intervalle entre les doses d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR chez les patients infectés par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine est de 30 à 49 mL/min. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être administré aux patients infectés par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine est inférieure à 30 mL/min ni aux patients au stade d'insuffisance rénale terminale (IRT) qui nécessitent une dialyse (voir **POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**).

APO-ENTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie pré-exposition n'a pas été étudié et ne doit pas être utilisé chez les personnes non infectées par le VIH-1 dont la clairance de la créatinine est inférieure à 60 mL/min. (voir **POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**).

## ENTREPOSAGE ET STABILITÉ

Conservez le médicament à température ambiante entre 15°C à 30 °C, à l'abri de l'humidité.

- Tenir le contenant bien fermé
- Distribuer uniquement dans le contenant original
- Ne pas utiliser si la fermeture hermétique du flacon est brisée ou absente.

### **INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION**

Il n'y a pas de consignes particulières de manipulation.

### **FORMES POSOLOGIQUES, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est disponible en comprimés. Chaque comprimé contient les ingrédients actifs suivants : 200 mg d'emtricitabine et 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil (équivalent à 245 mg de ténofovir disoproxil). Les comprimés comprennent également les ingrédients inactifs suivants : lactose anhydre, silice colloïdale, crospovidone, bleu FD&C n° 2, stéarate de magnésium, polyéthylèneglycol, alcool polyvinylique, talc et dioxyde de titane.

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR à 200/300 mg se présente sous forme de comprimés pelliculés bleus, biconvexes et en forme de capsules portant l'inscription « APO » sur un côté et « E-T » sur l'autre. Offert en bouteilles de 30 et de 100 comprimés avec déshydratant, et en plaquettes alvéolées contenant 100 comprimés.



## PARTIE II. RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

### RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

#### Substance pharmaceutique

#### Emtricitabine :

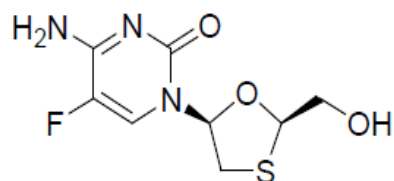
**Dénomination commune :** emtricitabine

**Nom chimique :** 5-fluoro-1-(2R,5S)-[2-(hydroxyméthyl)-1,3-oxathiolan-5-yl]cytosine

**Formule moléculaire :** C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>3</sub>S

**Masse moléculaire :** 247,25 g/mol

#### Formule développée :



#### Propriétés physicochimiques :

**Description physique :** L'emtricitabine est une poudre de couleur blanche ou blanc cassé.

**Solubilité :** La solubilité de l'emtricitabine est d'environ 112 mg/mL dans l'eau à 25 °C. Très soluble dans le méthanol et pratiquement insoluble dans le dichlorométhane. Le coefficient de partage (log P) de l'emtricitabine est de -0,43 et le pKa est de 2,65.

## Fumarate de ténofovir disoproxil

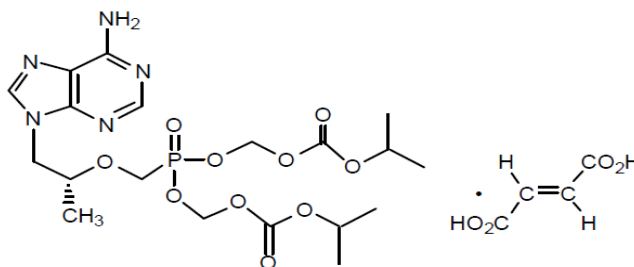
**Dénomination commune :** fumarate de ténofovir disoproxil

**Nom chimique :** 9-[(R)-2-[[bis[[[(isopropoxycarbonyl)oxy]méthoxy]phosphinyl]-méthoxy]propyl]adénine fumarate (1:1)

**Formule moléculaire :**  $C_{19}H_{30}N_5O_{10}P \cdot C_4H_4O_4$

**Masse moléculaire :** 635,51 g/mol

**Formule développée :**



### Propriétés physicochimiques:

**Description physique :** Le fumarate de ténofovir disoproxil est une poudre de couleur blanche ou blanc cassé.

**Solubilité :** Soluble dans le méthanol et le diméthylformamide. Le coefficient de partage (log P) du ténofovir disoproxil est de 1,25 et le pKa est de 3,75.

## ESSAIS CLINIQUES

### Études de biodisponibilité comparative

Une étude de biodisponibilité comparative, à répartition aléatoire, à dose unique, à double insu et avec permutations, a été menée auprès d'hommes volontaires en bonne santé et à jeun. Les résultats observés chez les 22 volontaires ayant terminé l'étude sont résumés dans les tableaux suivants. La vitesse et le degré d'absorption de l'emtricitabine et du ténofovir ont été mesurés et comparés après l'administration d'une dose orale unique (1 comprimé à 200/300 mg) d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Apotex Inc.) et de Truvada<sup>MD</sup> (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Gilead Sciences Canada, Inc.).

Emtricitabine Dose unique d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil à 200 mg et 300 mg Données d'observation Moyenne géométrique <sup>#</sup> Moyenne arithmétique (CV en %)				
Paramètre	Substance testée*	Substance de référence <sup>†</sup>	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 % (%)
ASC <sub>t</sub> (ng•h/mL)	10 883,5 11 152,6 (21)	10 900,3 10 982,21 (16)	99,8	94,9 – 105,1
ASC <sub>inf</sub> (ng•h/mL)	11 251,1 11 490,09 (19)	11 212,9 11 288,49 (15)	100,3	95,7 – 105,2
C <sub>max</sub> (ng/mL)	2 054,7 2 180,3 (33)	1 990,0 2 023,4 (20)	103,3	93,6 – 113,9
T <sub>max</sub> <sup>§</sup> (h)	1,09 (26)	1,48 (40)		
t <sub>1/2</sub> <sup>§</sup> (h)	9,74 (38)	9,15 (29)		
<sup>*</sup> APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Apotex Inc.) <sup>†</sup> Truvada <sup>MD</sup> (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Gilead Sciences Canada, Inc.) a été acheté au Canada. <sup>#</sup> Pour la séquence du traitement équilibré, les résultats sont basés sur les moyennes géométriques. Pour la séquence du traitement non équilibré, les résultats sont basés sur les moyennes des moindres carrés (MMC). <sup>§</sup> Exprimés sous forme de moyennes arithmétiques (CV en %) seulement.				

Ténofovir				
Dose unique d'emtricitabine et de fumarate de ténofovir disoproxil à 200 mg et 300 mg				
Données d'observation				
Moyenne géométrique <sup>#</sup>				
Moyenne arithmétique (CV en %)				
Paramètre	Substance testée*	Substance de référence <sup>†</sup>	Rapport des moyennes géométriques (%)	Intervalle de confiance à 90 % (%)
ASC <sub>t</sub> (ng•h/mL)	3 245,80 3 362,32 (24)	3 122,09 3 180,70 (18)	104,0	95,9 – 112,8
ASC <sub>inf</sub> (ng•h/mL)	3 410,60 3 545,28 (25)	3 273,02 3 338,38 (19)	104,2	95,9 – 113,2
C <sub>max</sub> (ng/mL)	422,64 438,97 (25)	365,88 378,07 (23)	115,5	103,3 – 129,2
T <sub>max</sub> <sup>§</sup> (h)	0,86 (23)	1,26 (42)		
t <sub>1/2</sub> <sup>§</sup> (h)	17,51 (19)	17,23 (15)		
* APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Apotex Inc.)				
<sup>†</sup> Truvada <sup>MD</sup> (emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg (Gilead Sciences Canada, Inc.) a été acheté au Canada.				
<sup>#</sup> Pour la séquence du traitement équilibré, les résultats sont basés sur les moyennes géométriques. Pour la séquence du traitement non équilibré, les résultats sont basés sur les moyennes des moindres carrés (MMC).				
<sup>§</sup> Exprimés sous forme de moyennes arithmétiques (CV en %) seulement.				

## **Études cliniques menées chez les patients infectés par le VIH-1**

### **Aspect démographique de l'étude et organisation de l'essai**

#### **Description des études cliniques**

Pour obtenir des renseignements au sujet des études d'innocuité et d'efficacité sur l'emtricitabine ou le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec d'autres agents antirétroviraux, veuillez consulter également la monographie de ces produits.

L'étude clinique 934 soutient l'utilisation du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés pour traiter l'infection par le VIH-1. Des données complémentaires soutenant l'utilisation du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés découlent de l'étude 903 (au cours de laquelle la lamivudine et le fumarate de ténofovir disoproxil étaient utilisés en association chez des adultes n'ayant jamais suivi de traitement) et de l'étude clinique 303, au cours de laquelle l'emtricitabine et la lamivudine ont produit des profils d'efficacité, d'innocuité et de résistance semblables dans le cadre de polychimiothérapies (voir Tableau 19 et Tableau 20).

**Tableau 15 Étude 934 : Emtricitabine + fumarate de ténofovir disoproxil (DF) + éfavirenz comparé à lamivudine/zidovudine + éfavirenz**

Numéro d'étude	Plan de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Patients de l'étude (n = 511)	Âge moyen	Sexe
GS-01-934	Étude randomisée, ouverte, en parallèle, multicentrique et contrôlée par traitement actif <b>Groupe 1</b> : emtricitabine + ténofovir DF + éfavirenz <b>Groupe 2</b> : lamivudine/zidovudine + éfavirenz	<b>Groupe 1</b> <sup>1</sup> : 600 mg d'éfavirenz par voie orale, une fois par jour, 200 mg d'emtricitabine et 300 mg de ténofovir DF, une fois par jour <b>Groupe 2</b> : 600 mg d'éfavirenz par voie orale, une fois par jour, et Combivir <sup>MD</sup> (lamivudine/zidovudine) à 150/300 mg, deux fois par jour. 144 semaines	Patients n'ayant jamais suivi de traitement antirétroviral (ARN du VIH-1 > 10 000 copies/mL)  (n = 511)	Moyenne d'âge : 38 ans  (18–80)	Hommes : 86 % Femmes : 14 %

<sup>1</sup> De la 96<sup>e</sup> à la 144<sup>e</sup> semaine de l'étude, les patients recevaient de l'emtricitabine et du ténofovir DF en association avec de l'éfavirenz au lieu de l'emtricitabine + ténofovir DF

L'étude 934 était une étude randomisée, ouverte, multicentrique et contrôlée par traitement actif se déroulant sur une période de 144 semaines et ayant pour but de comparer le traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec de l'éfavirenz par rapport à un traitement par la lamivudine et la zidovudine en association avec de l'éfavirenz chez 511 patients qui n'avaient jamais suivi de traitement antirétroviral. Entre la 96<sup>e</sup> et la 144<sup>e</sup> semaine de l'étude, les patients randomisés pour recevoir le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil recevaient de l'emtricitabine et du fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés en association avec de l'éfavirenz au lieu du traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en comprimés. Les patients avaient un âge moyen de 38 ans (de 18 à 80 ans); parmi eux, 86 % étaient de sexe masculin, 59 % étaient de race blanche et 23 % étaient d'origine afro-américaine. Les patients présentaient une numération lymphocytaire CD4 moyenne initiale de 245 cellules/mm<sup>3</sup> (de 2 à 1 191 cellules/mm<sup>3</sup>) et une concentration plasmatique médiane initiale de l'ARN du VIH-1 de 5,01 log<sub>10</sub> copies/mL (de 3,56 à 6,54 log<sub>10</sub> copies/mL). Les patients ont été stratifiés par la numération lymphocytaire CD4 initiale (< ou ≥ 200 cellules/mm<sup>3</sup>); 41 % présentaient une numération lymphocytaire CD4 < 200 cellules/mm<sup>3</sup> et 51 % présentaient une charge virale initiale > 100 000 copies/mL.

**Emtricitabine :****Tableau 16 Étude 303 : Emtricitabine (une fois par jour) + traitement de base stable (TBS) par rapport à la lamivudine (deux fois par jour) + TBS**

N° de l'étude	Plan de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Patients de l'étude (n = 440)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
FTC – 303	Étude ouverte croisée et randomisée (2:1), contrôlée par placebo. <b>Groupe 1 :</b> emtricitabine + (d4T ou ZDV + IP ou INNTI) <b>Groupe 2 :</b> lamivudine + (d4T ou ZDV + IP ou INNTI)	<b>Groupe 1 :</b> Capsules de 200 mg d'emtricitabine par voie orale, une fois par jour + (d4T ou ZDV + IP ou INNTI) pendant 48 semaines <b>Groupe 2 :</b> Comprimés de 150 mg de lamivudine par voie orale, deux fois par jour + (d4T ou ZDV + IP ou INNTI) pendant 48 semaines	Patients traités antérieurement et stables (ARN du VIH-1 < 400 copies/mL) (n = 440)	42 ans (22–80)	Hommes : 86 % Femmes : 14 %

L'étude 303 était une étude ouverte, multicentrique et contrôlée par traitement actif menée sur une période de 48 semaines, ayant pour but de comparer l'emtricitabine (200 mg une fois par jour) à la lamivudine, en association avec la stavudine ou la zidovudine et un inhibiteur de la protéase ou un INNTI chez 440 patients qui recevaient un traitement antirétroviral triple comprenant de la lamivudine pendant au moins 12 semaines avant de participer à l'étude et qui présentaient une concentration en ARN du VIH-1 inférieure ou égale à 400 copies/mL.

Les patients étaient randomisés selon un rapport de 1 pour 2 pour continuer le traitement par la lamivudine (150 mg deux fois par jour) ou passer à l'emtricitabine (200 mg une fois par jour). Tous les patients ont continué de recevoir leur traitement de base stable. Les patients avaient un âge moyen de 42 ans (de 22 à 80 ans); parmi eux, 86 % étaient de sexe masculin, 64 % étaient de race blanche, 21 % étaient d'origine afro-américaine et 13 % étaient d'origine hispano-américaine. Les patients présentaient une numération lymphocytaire CD4 moyenne initiale de 527 cellules/mm<sup>3</sup> (de 37 à 1 909) et une concentration plasmatique médiane initiale de l'ARN du VIH-1 de 1,7 log<sub>10</sub> copies/mL (de 1,7 à 4,0). La durée médiane du traitement antirétroviral antérieur était de 27,6 mois.

**Fumarate de ténofovir disoproxil (DF) :**

**Tableau 17 Étude 903 : Fumarate de ténofovir disoproxil (DF) + lamivudine + éfavirenz comparé à stavudine + lamivudine + éfavirenz**

N° de l'étude	Plan de l'étude	Posologie, voie d'administration et durée	Patients de l'étude (n = 600)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
GS-99-903	<p>Étude d'équivalence randomisée (1:1), à double insu et contrôlée par traitement actif</p> <p><b>Groupe 1 :</b> ténofovir DF + lamivudine + éfavirenz</p> <p><b>Groupe 2 :</b> stavudine + lamivudine + éfavirenz</p>	<p><b>Groupe 1 :</b> Comprimés de 300 mg de ténofovir DF une fois par jour, capsules placebo de stavudine deux fois par jour, comprimés de 150 mg de lamivudine deux fois par jour, 600 mg d'éfavirenz une fois par jour</p> <p><b>Groupe 2 :</b> Comprimés placebo de ténofovir DF une fois par jour, capsules 40/30 mg de stavudine<sup>1</sup> deux fois par jour, comprimés de 150 mg de lamivudine deux fois par jour, 600 mg d'éfavirenz une fois par jour</p> <p>Tous : administration par voie orale durant les 144 semaines de la phase à double insu suivie d'une phase ouverte de 192 semaines.</p> <p>(On peut remplacer l'éfavirenz par 200 mg de névirapine deux fois par jour en cas de toxicité du système nerveux central ou d'éruption cutanée liée à l'éfavirenz.)</p>	Patients n'ayant jamais suivi de traitement (ARN du VIH-1 > 5 000 copies/mL) (n = 600)	36 ans (18–64)	Hommes : 74 % Femmes : 26 %

<sup>1</sup> Capsules de 20/15 mg (deux fois par jour) de stavudine/placebo, au besoin, pour réduire la dose.

L'étude 903 était une étude multicentrique, à double insu et contrôlée par traitement actif ayant pour but

de comparer le fumarate de ténofovir disoproxil (300 mg, une fois par jour) administré en association avec la lamivudine et l'émtricitabine à un traitement associant la stavudine, la lamivudine et l'émtricitabine chez 600 patients qui n'avaient jamais suivi de traitement antirétroviral. Les patients avaient un âge moyen de 36 ans (de 18 à 64 ans); parmi eux, 74 % étaient de sexe masculin, 64 % étaient de race blanche et 20 % étaient de race noire. Les patients présentaient une numération lymphocytaire CD4 moyenne initiale de 279 cellules/mm<sup>3</sup> (de 3 à 956) et une concentration plasmatique médiane initiale de l'ARN du VIH-1 de 77 600 copies/mL (de 417 à 5 130 000). Les patients ont été stratifiés par la concentration initiale en ARN du VIH-1 et par numération lymphocytaire CD4. Quarante-trois pour cent (43 %) des patients présentaient une charge virale initiale > 100 000 copies/mL et 39 % présentaient une numération lymphocytaire CD4 < 200 cellules/mm<sup>3</sup>.

## Résultats des études

### Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil

#### Étude 934 : Emtricitabine + fumarate de ténofovir disoproxil (DF) + émtricitabine comparé à lamivudine/zidovudine + émtricitabine

Les résultats du traitement sur 48 et 144 semaines pour les patients qui n'ont pas présenté de résistance initiale à l'émtricitabine sont présentés dans le Tableau 18.

**Tableau 18** Résultats du traitement randomisé aux semaines 48 et 144 (étude 934)

Résultats	Semaine 48		Semaine 144 <sup>1</sup>	
	Emtricitabine + ténofovir DF + EFV	3TC + AZT + EFV	Emtricitabine + ténofovir DF + EFV	3TC/AZT + EFV
	(n = 244)	(n = 243)	(n = 227)	(n = 229)
Patients répondant au traitement <sup>2</sup>	84 %	73 %	71 %	58 %
Échec virologique <sup>3</sup>	2 %	4 %	3 %	6 %
Rebond	1 %	3 %	2 %	5 %
Jamais supprimé	0 %	0 %	0 %	0 %
Changement de traitement antirétroviral	1 %	1 %	1 %	1 %
Décès	< 1 %	1 %	1 %	1 %
Interrompu en raison d'événements indésirables	4 %	9 %	5 %	12 %
Interrompu pour d'autres raisons <sup>4</sup>	10 %	14 %	20 %	22 %

<sup>1</sup> Les patients répondant au traitement à la semaine 48 ou 96, mais qui n'ont pas consenti à poursuivre l'étude après la semaine 48 ou 96 ne figurent pas dans cette analyse.

<sup>2</sup> Patients ayant atteint et maintenu une concentration confirmée en ARN du VIH-1 inférieure à 400 copies/mL jusqu'à la semaine 48.

<sup>3</sup> Comprend les patients qui ont connu un rebond viral confirmé et qui n'ont pas atteint une concentration confirmée inférieure à 400 copies/mL sur 48 semaines.

<sup>4</sup> Comprend les patients perdus de vue pour le suivi, les désistements, les non-observances thérapeutiques, les violations de



protocole et d'autres raisons.

Au cours des 48 et des 144 semaines de cette étude, les groupes ayant reçu le traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec l'éfavirenz ont obtenu des résultats supérieurs statistiquement significatifs par rapport à ceux qui ont reçu le traitement par la lamivudine et la zidovudine en association avec l'éfavirenz (pour atteindre et maintenir une concentration en ARN du VIH-1 inférieure à 400 copies/mL) (voir Tableau 18). La différence en pourcentage de patients répondant au traitement, stratifiés par la numération lymphocytaire CD4 initiale ( $< 200$  ou  $\geq 200$  cellules/mm<sup>3</sup>), entre le groupe recevant le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil et le groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine était de 11,4 % et l'IC de 95 % était de 4,3 % à 18,6 % ( $p = 0,002$ ) à la semaine 48 et il était de 13 % à la semaine 144, l'IC de 95 % était de 4 % à 22 % ( $p = 0,004$ ). Au cours des 48 semaines de traitement, 80 % et 70 % des patients dans les groupes recevant les associations emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil et lamivudine/zidovudine, respectivement, ont atteint et maintenu un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL (64 % et 56 %, respectivement, jusqu'à la semaine 144). La différence quant au pourcentage de patients répondant au traitement, stratifiés par la numération lymphocytaire CD4 initiale ( $< 200$  ou  $\geq 200$  cellules/mm<sup>3</sup>), entre le groupe recevant le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil et le groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine était de 9,1 % et l'IC de 95 % était de 1,6 % à 16,6 % ( $p = 0,021$ ) à la semaine 48 et de 8 % à la semaine 144, l'IC 95 % variait de -1 % à 17 % et  $p = 0,082$ ). L'augmentation moyenne par rapport à la valeur initiale de la numération lymphocytaire CD4 était de 190 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant le traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec l'éfavirenz et de 158 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant le traitement par la lamivudine et la zidovudine en association avec l'éfavirenz ( $p = 0,002$ ) à la semaine 48 (respectivement 312 et 271 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 144,  $p = 0,089$ ).

La différence quant au pourcentage de patients du groupe recevant le traitement d'association par la zidovudine et la lamivudine qui ont atteint et maintenu une concentration en ARN du VIH-1 inférieure à 400 copies/mL au cours des 48 semaines de traitement dans le cadre de cette étude ouverte, provient en grande partie du nombre plus élevé d'interruptions de traitement causées par des événements indésirables et pour d'autres raisons.

### **Emtricitabine :**

#### **Étude 303 : Emtricitabine (une fois par jour) + traitement de base stable (TBS) par rapport à la lamivudine (deux fois par jour) + TBS**

Les résultats du traitement sur 48 semaines sont présentés dans le Tableau 19.

**Tableau 19 Résultats du traitement randomisé à la semaine 48 (étude 303)**

Résultat à la 48 <sup>e</sup> semaine	Emtricitabine + ZDV/d4T + INNTI/IP (n = 294)	Lamivudine + ZDV/d4T + INNTI/IP (n = 146)
Patients répondant au traitement <sup>1</sup>	77 % (67 %)	82 % (72 %)
Échec virologique <sup>2</sup>	7 %	8 %
Décès	0 %	< 1 %
Retrait de l'étude en raison d'événements secondaires	4 %	0 %
Retrait de l'étude pour d'autres raisons <sup>3</sup>	12 %	10 %

<sup>1</sup> Patients ayant atteint et maintenu une concentration confirmée en ARN du VIH-1 inférieure à 400 copies/mL (moins de 50 copies/mL) jusqu'à la 48<sup>e</sup> semaine.

<sup>2</sup> Comprend les patients qui n'ont pas atteint la suppression virologique ou qui ont connu un rebond après avoir atteint la suppression virologique.

<sup>3</sup> Comprend les patients perdus de vue pour le suivi, les désistements, les non-observances thérapeutiques, les violations de protocole et d'autres raisons.

L'augmentation moyenne par rapport à la valeur initiale de la numération lymphocytaire CD4 était de 29 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant l'emtricitabine et de 61 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant la lamivudine. Au cours des 48 semaines de traitement, dans le groupe recevant l'emtricitabine, deux patients (0,7 %) avaient subi un nouvel événement répertorié dans la classe C selon le classement américain des CDC (Centres pour le contrôle et la prévention des maladies) par rapport à deux patients (1,4 %) dans le groupe recevant la lamivudine.

#### Fumarate de ténofovir disoproxil :

#### Étude 903 : Fumarate de ténofovir disoproxil (DF) + lamivudine + éfavirenz comparé à stavudine + lamivudine + éfavirenz

Les résultats du traitement à la 48<sup>e</sup> semaine et à la 144<sup>e</sup> semaine sont présentés dans le Tableau 20 ci-dessous.

**Tableau 20 Résultats du traitement randomisé (étude 903)**

Résultats	Semaine 48		Semaine 144	
	Ténofovir D F + 3TC + EFV (n = 299)	Stavudine + 3TC + EFV (n = 301)	Ténofovir DF + 3TC + EFV (n = 299)	Stavudine + 3TC + EFV (n = 301)
	%	%	%	%
Patients répondant au traitement <sup>1</sup>	79 % (76 %)	82 % (79 %)	68 % (62 %)	62 % (58 %)
Échec virologique <sup>2</sup>	6 %	4 %	10 %	8 %
Rebond	5 %	3 %	8 %	7 %
Jamais supprimé	0 %	1 %	0 %	0 %
Ajout d'un agent antirétroviral	1 %	1 %	2 %	1 %
Décès	< 1 %	1 %	< 1 %	2 %
Interrompu en raison	6 %	6 %	8 %	13 %

Résultats	Semaine 48		Semaine 144	
	Ténofovir D F + 3TC + EFV (n = 299)	Stavudine + 3TC + EFV (n = 301)	Ténofovir DF + 3TC + EFV (n = 299)	Stavudine + 3 TC + EFV (n = 301)
	%	%	%	%
d'événements indésirables				
Interrompu pour d'autres raisons <sup>3</sup>	8 %	7 %	14 %	15 %

1. Patients ayant atteint et maintenu une concentration confirmée en ARN du VIH-1 inférieure à 400 copies/mL (moins de 50 copies/mL) jusqu'aux semaines 48 et 144.
2. Comprend le rebond viral confirmé et un échec à atteindre une concentration confirmée inférieure à 400 copies/mL jusqu'aux semaines 48 et 144.
3. Comprend les patients perdus de vue pour le suivi, les désistements, les non-observances thérapeutiques, les violations de protocole et d'autres raisons.

Pendant les 48 semaines, l'augmentation moyenne par rapport à la valeur initiale de la numération lymphocytaire CD4 initiale a été de 169 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil et de 167 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant la stavudine. Huit patients dans le groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil et six patients dans le groupe recevant la stavudine ont subi un nouvel événement répertorié dans la classe C selon le classement américain des CDC (Centres pour le contrôle et la prévention des maladies).

Pendant les 144 semaines, l'augmentation moyenne par rapport à la valeur initiale de la numération lymphocytaire CD4 initiale a été de 263 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil et de 283 cellules/mm<sup>3</sup> pour le groupe recevant la stavudine. Onze patients dans le groupe recevant le fumarate de ténofovir disoproxil et neuf patients dans le groupe recevant la stavudine ont subi un nouvel événement répertorié dans la classe C selon le classement américain des CDC (Centres pour le contrôle et la prévention des maladies).

### **Études cliniques chez les sujets noninfectés par le VIH-1**

Les études iPrEx et Partners PrEP soutiennent l'utilisation d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil pour aider à réduire le risque d'infection par le VIH-1.

## Essai iPrEx

Le Tableau 21 résume l'aspect démographique de l'étude et l'organisation de l'essai pour l'essai iPrEx.

**Tableau 21 Aspect démographique de l'étude et organisation de l'essai pour l'essai iPrEx**

No de l'étude	Plan de l'essai	Posologie, voie d'administration et durée	Patients de l'étude (N = 2 499)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
CO-US-104-0288 (iPrEx)	<p>Étude multinationale randomisée, à double insu et contrôlée par placebo portant sur des hommes et sur des femmes transgenres qui ont des rapports sexuels avec des hommes et dont le comportement induit un risque élevé d'infection par le VIH-1.</p> <p>Bras 1 : emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil</p> <p>Bras 2 : placebo</p>	<p>Bras 1 : comprimé d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil administré par voie orale une fois par jour</p> <p>Bras 2 : comprimé placebo administré par voie orale une fois par jour</p> <p>La durée du traitement était variable. Les sujets sont restés sous traitement jusqu'à l'identification du nombre cible d'événements de séroconversion et la réalisation par le dernier sujet recruté pour l'étude de 48 semaines de traitement. Les sujets ont été suivis pendant au moins 8 semaines après l'étude. Les sujets réactifs à l'antigène HBs ont été suivis pour des crises d'infection pendant 24 semaines après l'arrêt du médicament à l'étude. Les sujets ayant subi une séroconversion VIH-1 durant l'étude ont été suivi durant au moins 24 semaines après la prise de la dernière dose du médicament à l'étude.</p>	<p>Répartition aléatoire : 1251 – emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil</p> <p>1 248 – placebo</p> <p>Race :</p> <p>Asiatiques – 5 %</p> <p>Noirs – 9 %</p> <p>Blancs – 18 %</p> <p>Latinos/Hispaniques – 72 %</p>	27 (18 à 67 ans)	<p>Hommes : 100 % sujets nés hommes</p> <p>29 (1 %) revendiquent actuellement une identité féminine</p>

Tous les éléments suivants, qui se sont produits jusqu'à six mois avant le dépistage de l'étude,

représentaient une conduite à risque élevé : absence d'utilisation de préservatifs lors de rapports anaux avec un partenaire séropositif au VIH-1 ou avec un partenaire dont le statut sérologique pour le VIH-1 est inconnu; rapports anaux avec plus de 3 partenaires sexuels; échange d'argent, de cadeaux, d'abri ou de drogue contre des rapports anaux; relations sexuelles avec un partenaire masculin et diagnostic d'une infection transmise sexuellement; utilisation non systématique de préservatifs avec un partenaire sexuel déclaré séropositif au VIH-1.

Tous les mois, tous les sujets ont passé un test de dépistage du VIH-1, ont été informés sur la manière de réduire le risque, se sont vu remettre des préservatifs et les infections transmises sexuellement ont été prises en charge.

### Étude Partners PrEP

Le Tableau 22 résume l'aspect démographique de l'étude et l'organisation de l'essai pour l'étude Partners PrEP.

**Tableau 22 Aspect démographique de l'étude et organisation de l'essai pour l'essai Partners PrEP**

No de l'étude	Plan de l'essai	Posologie, voie d'administration et durée	Patients de l'étude (N = 4 758)	Âge moyen (intervalle)	Sexe
CO-US-104-0380 (Partners PrEP)	Essai à 3 bras randomisé, à double insu et contrôlé par placebo portant sur des couples hétérosexuels sérodifférents au Kenya et en Ouganda.	<p>Bras 1 : comprimé de fumarate de ténofovir disoproxil administré par voie orale une fois par jour</p> <p>Bras 2 : comprimé d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil administré par voie orale une fois par jour</p> <p>Bras 3 : comprimés placebo correspondants administrés par voie orale une fois par jour</p> <p>La durée du traitement par le médicament à l'étude était variable. Les sujets ont reçu les médicaments à l'étude une fois par jour pendant 24 mois minimum et jusqu'à 36 mois maximum.</p>	<p>Répartition aléatoire : 1 589 – TDF 1 583 – emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil</p> <p>1 586 – placebo</p>	33–34	Femmes : 38 % Hommes 62 %

Tous les mois, tous les sujets ont passé un test de dépistage du VIH-1, ont fait l'objet d'une évaluation de l'observance, d'une évaluation de leur comportement sexuel et d'évaluations d'innocuité. Les femmes ont également subi des tests de grossesse mensuels. Les femmes qui sont devenues enceintes au cours de l'essai ont dû interrompre la prise du médicament à l'étude pour la durée de la grossesse et lors de l'allaitement. Les sujets partenaires non infectés étaient majoritairement masculins (de 61 à 64 % dans les groupes du médicament à l'étude).

## Résultats des études

### Étude iPrEx

Les sujets ont été suivis pour 4 237 personnes-années. L'indicateur des résultats primaire pour l'étude était l'incidence de la séroconversion au VIH-1 documentée. Le Tableau 23 ci-dessous résume les résultats de l'étude iPrEx.

**Tableau 23**                      **Étude iPrEx : Réduction de risque relative jusqu'au seuil de fin de traitement (analyse primaire, analyse en intention de traiter modifiée<sup>a</sup>)**

	Placebo	Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil	Valeur-P <sup>b</sup>
<b>Fin de traitement<sup>c</sup></b>			
Analyse en intention de traiter modifiée	<b>N = 1 217</b>	<b>N = 1 224</b>	0,002
personnes-années de suivi <sup>d</sup>	2 113	2 124	
Nombre d'infections par le VIH-1 (séroconversions)	83	48	
Réduction de risque relative (IC de 95 % à 2 faces)	42 % (18 %, 60 %)		

Abréviation : IC : intervalle de confiance

- a L'analyse en intention de traiter modifiée exclut les sujets qui n'ont pas de test de suivi du VIH et étaient infectés au moment du recrutement.
- b valeurs-p par test de Mantel-Haenszel
- c la fin de traitement est définie comme la prochaine consultation posttraitement après cette date (environ un mois). Cette analyse exclut les séroconversions postérieures à l'arrêt du traitement.
- d heure du premier signe de séroconversion, le cas échéant

La réduction de risque s'est révélée plus importante (53 %; IC de 95 % : 34 % à 72 %) chez les sujets qui ont signalé, lors du dépistage, avoir eu au préalable des rapports anaux non protégés (URAI, en anglais) (732 et 753 sujets ont signalé avoir eu des rapports anaux non protégés au cours des 12 semaines avant le dépistage dans les groupes d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil et placebo, respectivement). Lors d'une étude cas/témoins a posteriori des concentrations intracellulaire et plasmatique de médicaments chez environ 10 % des sujets de l'étude, la réduction de risque semblait la plus importante chez les sujets dont le ténofovir intracellulaire était détectable. L'efficacité a par conséquent été fortement corrélée avec l'observance.

### Étude Partners PrEP

Le Tableau 24 ci-dessous résume les résultats des analyses d'efficacité de l'étude Partners PrEP.

**Tableau 24 Étude Partners PrEP : Réduction de risque relative et séroincidence VIH-1 pour les sujets partenaires (analyse primaire, analyse en intention de traiter modifiée<sup>a</sup>)**

	Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil	Fumarate de ténofovir disoproxil	Placebo	Total
Analyse en intention de traiter modifiée	N = 1 576	N = 1 579	N = 1 578	N = 4 733
Personnes-années de suivi <sup>b</sup>	2 616	2 604	2 607	7 827
Nombre d'infections par le VIH-1 (séroconversions)	13	17	52	82
incidence VIH-1, par 100 personnes-années	0,50	0,65	1,99	1,05
Réduction de risque relative (IC de 95 % à 2 faces)	75 % (55-87 %)	67 % (44-81 %)		
valeur-p <sup>c</sup>	< 0,0001	< 0,0001		

a L'analyse en intention de traiter modifiée exclut les sujets qui étaient infectés au moment du recrutement.

b Heure du premier signe de séroconversion, le cas échéant

c Valeurs-p utilisant le modèle de risques proportionnels de Cox pour le médicament à l'étude actif comparativement au placebo

Deux des 13 séroconversions dans le groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil et 3 des 52 séroconversions dans le groupe placebo se sont produites chez des femmes au cours de l'interruption du traitement pour cause de grossesse. Lors d'une étude cas/témoins a posteriori des concentrations plasmatiques de médicaments chez environ 10 % des sujets de l'étude, la réduction de risque était plus prononcée chez les sujets dont le ténofovir plasmatique était détectable. L'efficacité a par conséquent été fortement corrélée avec l'observance.

## VIROLOGIE (MICROBIOLOGIE)

### Mode d'action

**Emtricitabine** : L'emtricitabine, un analogue nucléosidique synthétique de la cytosine, est phosphorylée par les enzymes cellulaires pour former l'emtricitabine 5'-triphosphate. L'emtricitabine 5'-triphosphate inhibe l'activité de la transcriptase inverse (RT) du VIH-1 en faisant compétition au substrat de la désoxycytidine-5'-triphosphate naturelle et en étant incorporée dans l'ADN viral naissant, ce qui cause la terminaison de la chaîne. L'emtricitabine 5'-triphosphate est un faible inhibiteur des polymérase  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\epsilon$  de l'ADN des mammifères et de la polymérase  $\gamma$  de l'ADN mitochondrial.

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : Le fumarate de ténofovir disoproxil est un analogue du diester phosphonate nucléosidique acyclique de l'adénosine monophosphate. Le fumarate de ténofovir disoproxil nécessite une hydrolyse initiale du diester pour la conversion en ténofovir et des phosphorylations subséquentes par des enzymes cellulaires pour former du diphosphate de ténofovir. Le diphosphate de ténofovir inhibe l'activité de la transcriptase inverse du VIH-1 (RT) en faisant compétition au substrat de la désoxyadénosine-5'-triphosphate naturelle et, après incorporation dans l'ADN, par terminaison de la chaîne d'ADN. Le diphosphate de ténofovir est un faible inhibiteur des polymérase  $\alpha$  et  $\beta$  de l'ADN des mammifères et de la polymérase  $\gamma$  de l'ADN mitochondrial.

### Activité antivirale

**Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil** : Des effets antiviraux synergiques ont été observés dans le cadre d'études combinées évaluant l'activité antivirale *in vitro* de l'emtricitabine associée au ténofovir. Des effets additifs à synergiques ont été observés dans le cadre d'études d'association avec des inhibiteurs de la protéase, des inhibiteurs du transfert de brin de l'intégrase et des inhibiteurs analogues nucléosidiques et non nucléosidiques de la transcriptase inverse du VIH-1.

**Emtricitabine** : L'activité antivirale *in vitro* de l'emtricitabine contre les isolats cliniques et de laboratoire du VIH a été évaluée sur des lignées de cellules lymphoblastoïdes, la lignée cellulaire MAGI-CCR5 et sur des cellules mononucléées du sang périphérique. Les valeurs de  $CI_{50}$  de l'emtricitabine étaient comprises dans l'intervalle de 0,0013 à 0,64 mcM (0,0003 à 0,158 mcg/mL). Des effets d'additifs à synergiques ont été observés dans le cadre d'études associant l'emtricitabine à des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (abacavir, lamivudine, stavudine, zalcitabine ou zidovudine), à des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (délavirdine, éfavirenz ou névirapine) et à des inhibiteurs de protéase (amprénavir, nelfinavir, ritonavir ou saquinavir), et à des inhibiteurs du transfert de brin de l'intégrase. La plupart de ces associations médicamenteuses n'ont toutefois pas été étudiées chez l'être humain. L'emtricitabine présentait une activité antivirale *in vitro* contre les variantes A, B, C, D, E, F et G du VIH-1 (les valeurs de  $CI_{50}$  allaient de 0,007 à 0,075 mcM) et présentait une activité antivirale spécifique contre le VIH-2 (les valeurs de  $CI_{50}$  allaient de 0,007 à 1,5 mcM).

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : L'activité antivirale *in vitro* du ténofovir contre les isolats cliniques et de laboratoire du VIH-1 a été évaluée sur des lignées cellulaires lymphoblastoïdes, des monocytes/macrophages primaires et des cellules mononucléées du sang périphérique. Les valeurs de  $CI_{50}$  (concentration inhibitrice à 50 %) du ténofovir étaient comprises dans l'intervalle de 0,04 à 8,5 mcM. Des effets qui vont d'additifs à synergiques ont été observés dans le cadre d'études associant le ténofovir à des inhibiteurs du transfert de brin de l'intégrase à des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (abacavir, didanosine, lamivudine, stavudine, zalcitabine, ou zidovudine), à des inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (délavirdine, éfavirenz ou névirapine) et à des inhibiteurs de protéase (amprénavir, indinavir, nelfinavir, ritonavir ou saquinavir). La plupart de ces associations médicamenteuses n'ont toutefois pas été étudiées chez l'être humain. Le ténofovir présentait une activité antivirale *in vitro* contre les variantes A, B, C, D, E, F, G et O du VIH-1 (les valeurs de  $CI_{50}$  s'étaient de 0,5 à 2,2 mcM).

### Activité prophylactique sur un modèle de primate non humain de transmission du VIH

**Emtricitabine et ténofovir DF** : L'activité prophylactique de l'association emtricitabine/ténofovir DF



administrés quotidiennement par voie orale a été évaluée lors d'une étude contrôlée menée sur des macaques inoculés une fois par semaine pendant 14 semaines par le virus chimérique VIS/VIH-1 (SHIV), appliqué à la surface rectale. Sur les 18 animaux témoins, 17 ont été infectés après une durée médiane de 2 semaines. En revanche, 4 des 6 animaux traités quotidiennement par une administration orale d'emtricitabine et de ténofovir DF n'ont pas été atteints et les deux infections survenues ont été considérablement retardées de 9 et 12 semaines et se sont caractérisées par une virémie réduite. Un variant résistant à la FTC exprimant la mutation M184I est apparu chez un des 2 macaques après 3 semaines d'exposition médicamenteuse ininterrompue.

## Résistance

***Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil*** : Des isolats de VIH-1 présentant une sensibilité réduite au traitement d'association par l'emtricitabine et le ténofovir ont été sélectionnés *in vitro*. Des analyses génotypiques de ces isolats ont identifié les mutations des acides aminés M184V/I et/ou K65R dans la transcriptase inverse virale. De plus, une substitution K70E dans la transcriptase inverse du VIH-1 a été sélectionnée par le ténofovir et entraîne une sensibilité réduite au ténofovir.

Lors de l'étude 934 (traitement par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec l'éfavirenz par rapport au traitement par la lamivudine et la zidovudine en association avec l'éfavirenz), une analyse de la résistance a été effectuée sur les isolats du VIH de tous les patients dont la concentration en ARN du VIH-1 était supérieure à 400 copies/mL à la semaine 144 ou en cas d'interruption précoce. La résistance génotypique à l'éfavirenz, principalement la mutation K103N, était la forme de résistance la plus fréquente. La résistance à l'éfavirenz est survenue chez 13/19 (68 %) des patients analysés dans le groupe recevant le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil et chez 21/29 (72 %) des patients analysés dans le groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine. La mutation M184V, laquelle est associée à la résistance à l'emtricitabine et à la lamivudine, a été observée chez 2/19 (11 %) des patients analysés dans le groupe recevant le traitement d'association par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil et chez 10/29 (34 %) des patients analysés dans le groupe recevant le traitement d'association par la lamivudine et la zidovudine.

Chez les patients n'ayant jamais suivi de traitement qui ont été traités par l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec l'éfavirenz, aucun des isolats du VIH des 19 patients analysés pour la résistance n'a présenté une sensibilité réduite au ténofovir ou révélé la présence de la mutation K65R ou K70E.

***Emtricitabine*** : Des isolats résistants à l'emtricitabine de VIH ont été sélectionnés *in vitro*. Des analyses génotypiques de ces isolats ont montré que la sensibilité réduite à l'emtricitabine était associée à une mutation du gène de la transcriptase inverse du VIH au niveau du codon 184, qui se traduit par la substitution de la méthionine par la valine ou l'isoleucine, des acides aminés (M184V/I).

Des isolats de VIH résistants à l'emtricitabine ont été prélevés chez certains patients traités à l'emtricitabine seule ou en association avec d'autres agents antirétroviraux. Au cours d'une étude clinique, des isolats viraux de six patients sur seize (37,5 %) n'ayant jamais suivi de traitement et présentant un échec virologique ont présenté une sensibilité réduite de plus de vingt fois à l'emtricitabine. Une analyse génotypique de ces isolats a montré que la résistance était causée par des mutations M184I/V dans le gène de la transcriptase inverse du VIH.

**Fumarate de ténofovir disoproxil** : Les substitutions K65R et K70E sélectionnées par le ténofovir sont également observées chez certains patients infectés par le VIH-1 traités par abacavir ou didanosine. Des isolats de VIH-1 avec les substitutions K65R et K70E ont également montré une sensibilité réduite et l'emtricitabine et à la lamivudine. Par conséquent, une résistance croisée parmi ces INNTI peut survenir chez les patients dont le virus héberge les substitutions K65R ou K70E. Des isolats de VIH-1 présentant une sensibilité réduite au ténofovir ont été sélectionnés *in vitro*. Ces virus exprimaient une mutation K65R de la transcriptase inverse et donnaient une sensibilité au ténofovir réduite de 2 à 4 fois.

Des isolats de VIH-1 résistants au ténofovir ont également été prélevés chez certains patients traités par le fumarate de ténofovir disoproxil en association avec d'autres agents antirétroviraux. Chez les patients n'ayant jamais suivi de traitement, 7 isolats sur 29 (24 %) provenant de patients en échec de leur traitement par le fumarate de ténofovir disoproxil et le lamivudine en association avec l'éfavirenz à 48 semaines ont montré une sensibilité *in vitro* réduite de plus 1,4 fois (médiane de 3,4) au ténofovir.

Chez les patients traités antérieurement, 14 isolats sur 304 (4,6 %, études 902 et 907) provenant de patients en échec de leur traitement par le fumarate de ténofovir disoproxil à 96 semaines ont montré une sensibilité *in vitro* réduite de plus 1,4 fois (médiane de 2,7) au ténofovir. Une analyse génotypique des isolats résistants a identifié une mutation du gène de la transcriptase inverse du VIH-1 dans la substitution de l'acide aminé K65R.

Essai iPrEx : Lors d'une étude clinique portant sur des sujets séronégatifs au VIH-1 (**essai iPrEx**, cf. **ESSAIS CLINIQUES**), aucune mutation associée à la résistance à l'emtricitabine ou au ténofovir n'a été détectée au moment de la séroconversion parmi 48 sujets du groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil et 83 sujets du groupe placebo infectés par le VIH-1 au cours de l'essai. Dix sujets se sont avérés infectés par le VIH-1 au moment de leur recrutement. Les substitutions M184V/I associées à la résistance à l'emtricitabine ont été observées chez 3 des 10 sujets (2 sur 2 dans le groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil et 1 sur 8 dans le groupe placebo). Un des deux sujets du groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil présentait un virus de type sauvage lors de son recrutement et a développé la substitution M184V 4 semaines après celui-ci. L'autre sujet présentait une résistance indéterminée lors de son recrutement mais la substitution M184I a été détectée 4 semaines après celui-ci.

Essai Partners PrEP : Lors d'une étude clinique portant sur des sujets séronégatifs au VIH-1 (**essai Partners PrEP**, cf. **ESSAIS CLINIQUES**), aucun variant exprimant une substitution d'acides aminés associée à une résistance à l'emtricitabine ou au ténofovir n'a été détecté au moment de la séroconversion parmi 12 sujets du groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil, 15 sujets du groupe de fumarate de ténofovir disoproxil et 51 sujets du groupe placebo. Quatorze sujets se sont avérés infectés par le VIH-1 au moment de leur recrutement (3 dans le groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil, 5 dans le groupe fumarate de ténofovir disoproxil et 6 dans le groupe placebo). L'un des trois sujets dans le groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil qui était infecté par un virus de type sauvage lors du recrutement a développé un virus exprimant la mutation M184V à la semaine 12. Deux des cinq sujets dans le groupe fumarate de ténofovir disoproxil étaient infectés par des virus résistants au ténofovir au moment de la séroconversion; l'un des sujets infectés par un virus de type sauvage au moment du recrutement a développé une substitution K65R à la semaine 16, tandis que le deuxième sujet était infecté par un virus exprimant la combinaison des substitutions D67N et K70R après la séroconversion à la semaine 60, bien que le virus initial n'ait pas été génotypé. On ne peut établir clairement si la résistance a émergé ou si elle a été transmise. À la suite du recrutement, 4 sujets (2 dans le groupe fumarate de ténofovir disoproxil, 1 dans

le groupe d'emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil et 1 dans le groupe placebo) étaient infectés par un virus exprimant les substitutions K103N ou V106A, ce qui confère un niveau élevé de résistance aux INNTI mais n'ont pas été associées au ténofovir ni à l'emtricitabine et étaient peut-être présentes dans le virus à l'origine de l'infection.

### **Résistance croisée**

***Emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil*** : Une résistance croisée a été reconnue parmi certains inhibiteurs de la transcriptase inverse (INTI). Les substitutions M184V/I et/ou K65R ou K70E sélectionnées *in vitro* par le traitement d'association par l'emtricitabine et le ténofovir ont également été observées dans certains isolats de VIH-1 chez des patients en échec de leur traitement par le ténofovir en association avec la lamivudine ou l'emtricitabine, et soit l'abacavir ou la didanosine. Par conséquent, une résistance croisée parmi ces médicaments est survenue chez des patients dont le virus héberge l'une ou l'autre de ces substitutions d'acides aminés.

***Emtricitabine*** : Les isolats résistants à l'emtricitabine (M184V/I) ont présenté une résistance croisée à la lamivudine et à la zalcitabine, mais sont demeurés sensibles *in vitro* à la didanosine, à la stavudine, au ténofovir, à la zidovudine ainsi qu'aux INNTI (la délavirdine, l'éfavirenz et la névirapine). Les isolats identifiés chez les patients ayant reçu de nombreux traitements comportant la substitution d'acides aminés M184V/I, dans le cadre d'autres substitutions associées aux INTI, peuvent garder une sensibilité au ténofovir. Les isolats de VIH-1 comprenant la substitution K65R et sélectionnés *in vivo* par l'abacavir, la didanosine, le ténofovir et la zalcitabine présentaient une sensibilité réduite à l'inhibition par l'emtricitabine. Les virus hébergeant des mutations conférant une sensibilité réduite à la stavudine et à la zidovudine (M41L, D67N, K70R, L210W, T215Y/F ou K219Q/E/N) ou à la didanosine (L74V) sont demeurés sensibles à l'emtricitabine. Les isolats de VIH-1 comprenant la mutation K103N associée à la résistance aux INNTI étaient sensibles à l'emtricitabine.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Les isolats VIH-1 de patients (n = 20) dont le VIH-1 exprimait une moyenne de trois substitutions d'acides aminés de la transcriptase inverse associées à la zidovudine (M41L, D67N, K70R, L210W, T215Y/F, ou K219Q/E/N) ont montré une réduction de 3,1 fois de la sensibilité au ténofovir. Le VIH-1 résistant aux multinucléosides avec une mutation à insertion double T69S dans la transcriptase inverse présentait une sensibilité réduite au ténofovir.

## **TOXICOLOGIE NON CLINIQUE**

### **Toxicologie**

Le ténofovir et le fumarate de ténofovir disoproxil administrés dans le cadre d'études toxicologiques sur des rats, des chiens et des singes à des expositions (selon ASC) supérieures ou égales à 6 fois celles observées chez les humains ont engendré une toxicité osseuse. Chez les singes, la toxicité osseuse a été diagnostiquée comme ostéomalacie. L'ostéomalacie observée chez les singes s'est révélée réversible après réduction des doses ou arrêt du ténofovir. Chez les rats et les chiens, la toxicité osseuse s'est manifestée sous forme de densité minérale osseuse réduite. Le(s) mécanisme(s) sous-jacent(s) à la toxicité osseuse est/sont inconnu(s).

Des signes de toxicité rénale ont été observés chez 4 espèces d'animaux. Des augmentations de la

créatinine sérique, de l'azote uréique du sang, de la glycosurie, de la protéinurie, de la phosphaturie et de la calciurie, ainsi que des diminutions du phosphore sérique ont été observées à différents degrés chez ces animaux. Ces toxicités ont été observées à des expositions (selon ASC) 2 à 20 fois supérieures à celles observées chez les humains. Le lien entre les anomalies rénales, notamment la phosphaturie, et la toxicité osseuse est inconnu.

### **Cancérogénicité**

***Emtricitabine*** : Lors d'études de cancérogénicité à long terme sur l'emtricitabine par voie orale, aucune augmentation de l'incidence de tumeurs liées au médicament n'a été constatée chez les souris à des doses allant jusqu'à 750 mg/kg/jour (26 fois l'exposition systémique humaine à la dose thérapeutique de 200 mg/jour) ou chez les rats à des doses allant jusqu'à 600 mg/kg/jour (31 fois l'exposition systémique humaine à la dose thérapeutique).

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Des études de cancérogénicité à long terme ont été réalisées sur des rats et des souris qui recevaient du fumarate de ténofovir disoproxil par voie orale. Lors de l'administration d'une dose élevée chez la souris femelle, les adénomes du foie ont augmenté à des expositions 16 fois supérieures aux expositions chez l'homme. Dans l'étude menée sur des souris (60/sexe/groupe), une souris mâle et deux souris femelles dans le groupe recevant 600 mg/kg/jour (15 fois l'exposition systémique humaine à la dose humaine recommandée de 300 mg/kg/jour) ont développé des tumeurs duodénales. Le mécanisme sous-jacent à cet effet reste incertain, mais il pourrait être lié aux concentrations locales élevées du médicament dans le tube digestif. Aucune tumeur associée au traitement n'a été observée chez les souris dans les groupes recevant 100 ou 300 mg/kg/jour. Aucune augmentation de la fréquence de tumeurs liées au médicament n'a été observée dans l'étude sur les rats (60/sexe/groupe) à des doses de 30, de 100 et de 300 mg/kg/jour (soit environ 5 fois l'exposition humaine).

### **Mutagenèse**

***Emtricitabine*** : L'emtricitabine n'était pas génotoxique dans le test de mutation bactérienne inverse (test d'Ames) et les tests de lymphomes et des micronoyaux chez la souris.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Le fumarate de ténofovir disoproxil s'est montré mutagène dans l'analyse *in vitro* des lymphomes de la souris (test de mutation ponctuelle L5178 TK +/-) avec ou sans activation métabolique, tandis que le résultat d'un test de mutagenicité bactérienne *in vitro* (test d'Ames) était négatif (test de mutation inverse du micrososome-mammifère *Salmonella-Escherichia coli*). Le test des micronoyaux *in vivo* chez la souris s'est révélé négatif pour le fumarate de ténofovir disoproxil à des niveaux d'exposition plasmatique dix fois supérieurs à l'exposition humaine.

### **Baisse de la fertilité**

***Emtricitabine*** : L'emtricitabine n'a pas eu d'incidence sur la fertilité des rats mâles à des niveaux d'exposition environ 140 fois plus élevés ou chez les souris mâles ou femelles à des niveaux d'exposition environ 60 fois plus élevés (ASC) que l'exposition humaine à la dose quotidienne recommandée de 200 mg. La fertilité était normale chez la progéniture de souris exposées quotidiennement depuis la période prénatale (*in utero*) jusqu'à la maturité sexuelle à des niveaux d'exposition quotidienne (ASC) environ 60 fois plus élevés que l'exposition humaine à la dose quotidienne recommandée de 200 mg.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : La toxicité reproductive a été évaluée chez les rats et les lapins. Le fumarate de ténofovir disoproxil n'avait pas d'effets indésirables sur la fertilité ou la performance de reproduction générale des rats à des doses allant jusqu'à 600 mg/kg/jour. Le fumarate de ténofovir disoproxil n'avait pas d'effets indésirables sur le développement embryofœtal des rats à des doses de 450 mg/kg par jour et des lapins à des doses allant jusqu'à 300 mg/kg par jour. Au cours d'une étude concernant les effets sur le développement péri- et postnatal chez le rat, les effets considérés causés par la maternotoxicité (450 à 600 mg/kg par jour) étaient une survie réduite et un léger retard de la maturité sexuelle pour la génération F1. Il n'y a eu aucun effet indésirable sur la croissance, le développement, le comportement et les paramètres de reproduction à des doses non maternotoxiques (150 mg/kg par jour).

## **Grossesse**

***Emtricitabine*** : Aucune augmentation de l'incidence d'anomalies et de malformations fœtales n'a été constatée lors d'études sur la toxicité embryofœtale de l'emtricitabine à des niveaux d'exposition (ASC) environ 60 fois plus élevés chez les souris et environ 120 fois plus élevés chez les lapins que chez les humains à la dose quotidienne recommandée.

***Fumarate de ténofovir disoproxil*** : Des études sur la reproduction effectuées sur des rats et des lapins à des doses allant respectivement jusqu'à 14 et à 19 fois la dose humaine (en fonction de la surface corporelle) n'ont indiqué aucun signe de trouble de la fertilité ou de dommage au fœtus causés par le ténofovir. Au cours d'une étude sur la toxicité péri- et postnatale chez les rats, on a observé un sous-poids corporel chez les jeunes, une survie réduite et un retard de la maturation sexuelle à des doses maternotoxiques de 450 à 600 mg/kg (environ 14 et 19 fois la dose humaine, en fonction de la surface corporelle).

## **Registre des grossesses sous antirétroviraux**

Un registre des grossesses sous antirétroviraux a été ouvert afin d'assurer le suivi des effets sur le fœtus chez les femmes enceintes qui reçoivent à un traitement antirétroviral, y compris APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Nous encourageons les fournisseurs de soins de santé à enregistrer les patientes en appelant le 1-800-258-4263.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Deeks SG, Barditch-Crovo P, Lietman PS, Hwang F, Cundy KC, Rooney JF, *et al.* Safety, pharmacokinetics, and antiretroviral activity of intravenous 9-[2-(R)-(phosphonomethoxy)propyl]adenine, a novel anti-human immunodeficiency virus (HIV) therapy, in HIV-infected adults. *Antimicrob Agents Chemother.* Sept 1998;42 (9):2380-4.
2. Barditch-Crovo P, Deeks SG, Collier A, Safrin S, Coakley DF, Miller M, *et al.* Phase I/II trial of the pharmacokinetics, safety, and antiretroviral activity of tenofovir disoproxil fumarate in HIV-1 infected adults. *Antimicrob Agents Chemother.* Oct. 2001;45 (10):2733-9.
3. Schooley RT, Ruane P, Myers RA, Beall G, Lampiris H, Berger D, *et al.* Tenofovir DF in antiretroviral-experienced patients: results from a 48-week, randomized, double-blind study. *AIDS.* 14 juin 2002;16 (9):1257-63.
4. Margot NA, Isaacson E, McGowan I, Cheng AK, Schooley RT, Miller MD. Genotypic and phenotypic analyses of HIV-1 in antiretroviral-experienced patients treated with tenofovir DF. *AIDS.* 14 juin 2002;16 (9):1227-35.
5. Gallant, J.E., DeJesus, E., Arribas, J.R., Pozniak, A.L., Gazzard, B., Campo, R.E. *et al.* Tenofovir DF, Emtricitabine and Efavirenz versus Zidovudine, Lamivudine and Efavirenz for HIV. *New Engl. J. Med.* 2006 (354): 251-260.
6. EMEA Public Statement, Efficacy and safety concerns regarding the co- administration of tenofovir disoproxil fumarate (TDF, Viread) and didanosine (ddI, Videx), consulté en 2005. <http://www.emea.eu.int/pdfs/human/press/pus/6233105en.pdf>
7. Podzamczar D, Ferrer E, Gatell JM, Niubo J, Dalmau D, Leon A, Knobel H, Polo C, Iniguez D, Ruiz I. Early virological failure with a combination of tenofovir, didanosine and efavirenz. *Antivir Ther.* 2005; 10: 171-177.
8. Benaboud, S., *et al.* 2011. Concentrations of Tenofovir and Emtricitabine in Breast Milk of HIV-1 Infected Women in Abidjan, Côte d'Ivoire, in the ANRS 12109 TEmAA Study, Step 2. *Antimicrob. Agents Chemother.* 55: 1315-1317.
9. Baeten J, Donnell D, Ndase P, Mugo N, Campbell J, Wangisi J, et coll. Antiretroviral prophylaxis for HIV prevention in heterosexual men and women. *N Engl J Med* 2012;367 (5):399-410.
10. Grant RM, Lama JR, Anderson PL, McMahan V, Liu AY, Vargas L, et coll. Preexposure Chemoprophylaxis for HIV Prevention in Men Who Have Sex with Men. *N Engl J Med* 2010;363 (27):2587-99.
11. Monographie de produit – TRUVADA<sup>MD</sup> (emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil) en comprimés à 200/300 mg. Gilead Sciences, Inc. N° de contrôle : 215258, Date de révision : 5 juillet 2018

**PARTIE III. RENSEIGNEMENTS POUR  
LES CONSOMMATEURS**  
**Pr APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**  
**Norme Apotex**  
**Comprimés d'emtricitabine et tenofovir**

Le présent dépliant, qui constitue la 3<sup>e</sup> partie d'une monographie de produit en trois parties publiée à la suite de l'approbation à la vente d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et s'adresse tout particulièrement aux consommateurs. Le présent dépliant n'est qu'un résumé et n'inclut pas tous les renseignements pertinents sur APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Pour toute question au sujet de ce médicament, communiquez avec votre professionnel de la santé.

**AU SUJET DE CE MÉDICAMENT**

**Les raisons d'utiliser ce médicament :**

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est un type de médicament appelé inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse (INTI) du virus de l'immunodéficience humaine (VIH). APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR contient deux médicaments, l'emtricitabine et le fumarate de ténofovir disoproxil ou ténofovir DF, combinés dans un seul comprimé.

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est utilisé :

- **Pour traiter une infection par le VIH-1** lorsque ce médicament est utilisé avec d'autres médicaments anti-VIH chez les adultes.

OU

- **Pour aider à réduire le risque d'infection par le VIH-1** lorsque ce médicament est utilisé en association avec des pratiques sexuelles plus sûres chez :
  - des hommes négatifs au VIH-1 qui ont des rapports sexuels avec d'autres hommes, et qui sont exposés à un risque important d'être infectés par le VIH-1 au cours de relations sexuelles;
  - des partenaires sexuels masculin/féminin lorsque l'un d'entre eux est atteint du VIH-1 et que l'autre ne l'est pas.

Ce type de traitement est parfois appelé « prophylaxie préexposition » ou traitement préventif avant exposition. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie préexposition,

connectez-vous au site Web

<http://www.apotex.com/ca/fr/>.

- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est réservé aux patients âgés de 18 ans et plus. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'est pas indiqué pour les enfants de moins de 18 ans ni les adultes de plus de 65 ans.

**Les effets de ce médicament :**

- **Utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour traiter une infection par le VIH-1 :**

Lorsqu'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est utilisé avec d'autres médicaments destinés à traiter une infection par le VIH-1, il aide à bloquer la transcriptase inverse du VIH, un composant chimique (enzyme) dans votre corps dont le VIH a besoin pour se multiplier. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR diminue la quantité de VIH présente dans le sang (charge virale). Le fait de diminuer la quantité de VIH dans le sang réduit le risque de contracter des infections lorsque le système immunitaire est affaibli (infections opportunistes).

L'infection par le VIH détruit les cellules CD4+ (cellules T), lesquelles sont importantes pour le système immunitaire. Le système immunitaire aide à combattre les infections. La destruction d'un grand nombre de cellules T entraîne le développement du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut aussi aider à augmenter le nombre de cellules T (cellules CD4+).

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne guérit pas l'infection par le VIH-1 ou le SIDA. Si vous êtes atteint d'une infection par le VIH-1, vous devez suivre une thérapie contre le VIH sur une base continue pour contrôler l'infection par le VIH et faire diminuer le risque de maladies liées à ce virus. Les personnes qui prennent APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peuvent encore contracter des infections opportunistes ou d'autres complications associées à l'infection par le VIH. Les infections opportunistes se développent à cause de l'affaiblissement du système immunitaire. Ces complications incluent la pneumonie, les infections par le virus de l'herpès et les infections par le complexe *Mycobacterium avium* (CMA).

- **Utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour réduire le risque d'infection par le VIH-1 (indication en traitement préventif avant exposition) :**

**Lorsque APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est utilisé en association avec des pratiques sexuelles plus sûres, il peut aider à réduire le risque d'infection par le VIH-1 :**

- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR agit plus efficacement pour réduire le risque d'infection par le VIH-1 lorsque les médicaments se trouvent dans votre circulation sanguine

**Il est très important de voir votre professionnel de la santé régulièrement pendant que vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR.**

**Élément à prendre en compte pour l'utilisation de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie préexposition :**

- Discutez avec votre professionnel de la santé afin de déterminer si APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR vous convient.
- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne peut aider à réduire le risque d'infection par le VIH-1 qu'**avant** que vous ne soyez infecté.
- Ne prenez pas APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour réduire le risque d'être infecté par le VIH-1 si :
  - vous êtes déjà atteint du VIH-1. Si vous êtes séropositif au VIH, vous devez prendre d'autres médicaments avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour traiter le VIH-1. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR à lui seul ne constitue pas un traitement complet contre le VIH-1.
  - vous ne connaissez pas votre statut sérologique pour le VIH-1. Il se peut que vous soyez déjà séropositif au VIH. Vous devez prendre d'autres médicaments avec APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour traiter le VIH-1.
- Votre professionnel de la santé vous fera passer des tests pour vérifier que vous êtes séronégatif au VIH avant de commencer la prophylaxie préexposition.

**Contre-indications :**

Ne prenez pas APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR si :

- Vous êtes allergique (hypersensible) à l'un des ingrédients de sa composition (voir **Les ingrédients médicinaux sont** et **Les ingrédients non médicinaux importants sont**).
- Ne prenez pas APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour réduire le risque

d'infection par le VIH si vous avez déjà le VIH ou si vous ne connaissez pas votre statut sérologique pour le VIH.

**Les ingrédients médicinaux sont :**

L'emtricitabine,  
le fumarate de ténofovir disoproxil

**Les ingrédients non médicinaux importants sont :**

Lactose anhydre, silice colloïdale, crospovidone, bleu FD&C n° 2, stéarate de magnésium, polyéthylène glycol, alcool polyvinylique, talc et dioxyde de titane.

**Formes pharmaceutiques offertes :** APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est offert en comprimés. Chaque comprimé contient les ingrédients actifs suivants : 200 mg d'emtricitabine et 300 mg de fumarate de ténofovir disoproxil (équivalant à 245 mg de ténofovir disoproxil). Chaque comprimé pelliculé bleu, biconvexe et en forme de capsule porte l'inscription « APO » sur un côté et « E-T » sur l'autre. Offert en bouteilles de 30 et de 100 comprimés avec déshydratant, et en plaquettes alvéolées contenant 100 comprimés.

**MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**

**Mises en garde et précautions importantes**

- L'effet indésirable le plus grave pouvant survenir est le risque de lésions rénales, y compris les lésions aux cellules rénales, l'inflammation des tissus du rein et l'insuffisance rénale. Il se peut que votre professionnel de la santé surveille votre fonction rénale avant et pendant votre traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Certains patients traités par le fumarate de ténofovir disoproxil (un composant d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR) ont présenté des troubles rénaux. Votre professionnel de la santé devra peut-être effectuer des analyses sanguines additionnelles si vous avez déjà eu des troubles rénaux ou si vous devez prendre un autre médicament pouvant causer des troubles rénaux.
- **Si vous êtes également atteint du virus de l'hépatite B, des « poussées » d'hépatite B** peuvent survenir (au cours desquelles la maladie réapparaît de manière plus grave qu'avant) si vous arrêtez de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Ne cessez pas de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR sans



l'avis de votre professionnel de la santé. Si vous cessez de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, avertissez immédiatement votre professionnel de la santé de tout symptôme nouveau, anormal ou en voie d'aggravation que vous observez après l'arrêt du traitement. Après l'arrêt de votre traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, votre professionnel de la santé devra continuer, durant plusieurs mois, de vérifier votre état de santé et de réaliser des analyses sanguines afin de vérifier l'état de votre foie. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'est pas approuvé pour le traitement de l'infection par le VHB.

- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR appartient à une classe de médicaments (les INTI) qui peut provoquer une affection appelée « acidose lactique » accompagnée d'une hépatomégalie. Des symptômes non spécifiques tels que des nausées, des vomissements et des douleurs à l'estomac, peuvent indiquer le développement d'une acidose lactique. Cet effet indésirable rare, mais grave, a parfois été mortel. L'acidose lactique survient plus souvent chez les femmes, surtout si elles ont une surcharge pondérale avérée. Vous devez consulter votre professionnel de la santé immédiatement si vous ressentez de tels symptômes pendant que vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Les symptômes pouvant indiquer la présence d'acidose lactique incluent : sensation de grande faiblesse, de fatigue ou d'inconfort; désagréments gastriques inhabituels ou inattendus; sensation de froid, vertiges ou étourdissements; rythme cardiaque soudainement lent ou irrégulier. Si vous remarquez ces symptômes, arrêtez de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et consultez un professionnel de la santé immédiatement.
- Le fumarate de ténofovir disoproxil a eu des effets nocifs sur les os des animaux. Le fumarate de ténofovir disoproxil (ténofovir DF) réduit la densité osseuse chez l'être humain. Consultez votre professionnel de la santé si vous ressentez une douleur aux os, subissez une fracture des os ou autres complications osseuses. Si vous êtes atteint de troubles osseux, vous pourriez discuter avec votre professionnels de la santé au sujet d'un apport complémentaire en calcium et en vitamine D.

- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR doit uniquement être utilisé en prophylaxie préexposition si vous êtes séronégatif au VIH avant et durant le traitement. Si vous avez récemment eu des symptômes apparentés à ceux de la grippe, parlez-en à votre professionnel de la santé. Votre professionnel de la santé vous fera passer des tests pour confirmer que vous êtes séronégatif au VIH avant et durant le traitement par APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR

#### Ne prenez pas APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR si :

- vous prenez d'autres médicaments pouvant affecter vos reins et dont vous n'avez pas discuté avec votre professionnel de la santé;
- vous êtes atteint ou vous êtes à risque de contracter une maladie des os ou des complications osseuses et n'en avez pas discuté avec votre professionnel de la santé;
- vous êtes allergique à **APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR** ou à l'un quelconque de ses ingrédients. Les ingrédients médicamenteux sont l'emtricitabine et le ténofovir DF (cf. **Ingrédients non médicamenteux de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR**);
- vous prenez déjà 3TC<sup>MD</sup> (lamivudine), ATRIPLA<sup>MD</sup> (éfavirenz/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil), Combivir<sup>MD</sup> (lamivudine/zidovudine), COMPLERA<sup>MD</sup> (emtricitabine/rilpivirine/fumarate de ténofovir disoproxil), DESCOVY<sup>MD</sup> (emtricitabine/ténofovir alafénamide), EMTRIVA<sup>MD</sup> (emtricitabine), GENVOYA<sup>MD</sup> (elvitegravir/cobicistat, emtricitabine/ténofovir alafénamide (lamivudine), Heptovir<sup>MD</sup> (lamivudine), Kivexa<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir et la lamivudine), STRIBILD<sup>MD</sup> (elvitégravir/cobicistat/emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil), Triumeq<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir/dolutégravir sodique/lamivudine), Trizivir<sup>MD</sup> (sulfate d'abacavir/lamivudine/zidovudine), ou VIREAD<sup>MD</sup> (fumarate de ténofovir disoproxil), car ces médicaments contiennent des ingrédients actifs identiques ou similaires;

- vous prenez également HEPSERA<sup>MD</sup> (adéfovir dipivoxil) pour soigner votre infection par le VHB.

Lors de la prise de médicaments contre le VIH par une personne infectée par le VIH-1, des changements du système immunitaire (syndrome de reconstitution immunitaire) peuvent se produire. Votre système immunitaire peut être renforcé pour commencer à lutter contre des infections présentes dans votre organisme depuis longtemps, ou vous pouvez développer une maladie auto-immune dans laquelle votre système immunitaire réagit à votre propre organisme, p. ex., la maladie de Basedow (qui touche la glande thyroïde), le syndrome de Guillain-Barré (qui touche le système nerveux) ou la polymyosite (qui touche les muscles) et cette maladie peut apparaître n'importe quand, parfois des mois après avoir commencé un traitement contre le VIH. Dans certains cas, les symptômes peuvent être graves; par conséquent, en cas de température élevée (fièvre), de douleurs dans les articulations ou les muscles, de rougeurs, d'éruptions cutanées, d'enflures, de fatigue ou de tout autre nouveau symptôme, communiquez immédiatement avec votre professionnel de la santé.

**Avant de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR afin de réduire le risque d'être infecté par le VIH-1 (indication en traitement préventif avant exposition) :**

- **Vous devez vous soumettre à un test afin de vous assurer que vous êtes séronégatif au VIH.** Lors de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, il est important que vous passiez également des tests au moins tous les 3 mois, tel que recommandé par votre fournisseur de soins de santé. **Ne prenez pas APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour réduire le risque d'être infecté par le VIH (traitement préventif avant exposition) à moins d'avoir reçu confirmation que vous êtes séronégatif au VIH.**
- Informez votre fournisseur de soins de santé si vous avez l'un des symptômes suivants au cours du mois précédent le début de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, ou à tout moment lorsque vous prenez ce produit :
  - fatigue
  - fièvre
  - forte transpiration (surtout la nuit)
  - éruption cutanée
  - vomissements ou diarrhée
  - douleurs articulaires ou musculaires
  - maux de tête
  - mal de gorge

- gonflement des ganglions lymphatiques dans le cou ou l'aîne

Cela peut être le signe d'une infection par le VIH et il se peut que vous deviez vous soumettre à un type de test différent pour diagnostiquer le VIH. Si vous prenez déjà APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR afin d'éviter une infection par le VIH-1 (traitement préventif avant exposition), il se peut que votre fournisseur de soins de santé vous demande d'arrêter la prise de ce produit jusqu'à ce qu'un test VIH confirme que vous n'êtes pas atteint d'une infection par le VIH-1. Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en prophylaxie préexposition, connectez-vous au site Web <http://www.apotex.com/ca/fr/>.

**Le fait de prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR n'évite pas nécessairement une infection par le VIH. APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR N'empêche PAS toujours d'être atteint du VIH.**

**Vous devez continuer à adopter des pratiques sexuelles plus sûres à tout moment. Si vous n'êtes pas protégé, ne vous adonnez à aucun type de relation sexuelle.** Adoptez toujours des pratiques sexuelles plus sûres en utilisant un préservatif en latex ou en polyuréthane pour réduire le risque de contact sexuel avec le sperme, les sécrétions vaginales ou le sang.

**Vous devez aussi utiliser d'autres méthodes de prévention pour empêcher une infection par le VIH.**

- Prenez connaissance de votre statut sérologique concernant le VIH-1 ainsi que de celui de vos partenaires.
- Lors de la prise d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, soumettez-vous à des tests au moins tous les 3 mois pour dépister le VIH tel que recommandé par votre fournisseur de soins de santé. Demandez à vos partenaires de passer des tests.
- Si vous pensez avoir été exposé au VIH-1, informez-en immédiatement votre fournisseur de soins de santé. Il se peut qu'il veuille vous faire passer davantage de tests pour s'assurer que vous êtes toujours séronégatif au VIH.
- Soumettez-vous à des tests pour dépister d'autres infections transmises sexuellement, telles que la syphilis et la gonorrhée. Ces infections vous rendent davantage sensible à une infection par le VIH.
- Renseignez-vous et demandez du soutien pour vous aider à éviter les comportements sexuels à risque.
- Réduisez le nombre de vos partenaires sexuels.

• N'oubliez aucune dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. Le fait d'oublier des doses peut augmenter le risque d'être infecté par le VIH-1.

**Consultez votre professionnel de la santé AVANT d'utiliser APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR (emtricitabine/fumarate de ténofovir disoproxil) dans les cas suivants :**

***Vous êtes enceinte ou vous prévoyez le devenir :*** les femmes enceintes ne doivent pas prendre APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR à moins que le professionnel de la santé ne le leur prescrive spécifiquement.

Si vous êtes une femme qui prend APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR pour éviter une infection par le VIH (traitement préventif avant exposition) et si devenez enceinte alors que vous prenez ce produit, consultez votre fournisseur de soins de santé pour savoir si vous devez continuer à prendre ce produit.

#### **Registre des grossesses**

Un registre a été ouvert pour les femmes prenant des antiviraux durant leur grossesse. Ce registre a pour objectif de rassembler des renseignements sur votre santé ainsi que sur celle de votre bébé. Consultez votre fournisseur de soins de santé pour savoir si vous pouvez participer au registre des grossesses sous antirétroviraux.

***Vous allaitez ou vous prévoyez le faire :*** Vous ne devez pas allaiter si vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ou si vous êtes infectée par le VIH. L'emtricitabine et le ténofovir fumarate disoproxil, les deux composants d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR passent dans le lait maternel. Vous ne devez pas allaiter en raison du risque de transmission du VIH à votre enfant. Discutez avec votre professionnel de la santé de la meilleure façon de nourrir votre enfant.

***Vous avez d'autres troubles médicaux :*** Vous devez informer votre professionnel de la santé de tout autre trouble médical, en particulier si vous avez des problèmes hépatiques, osseux ou rénaux.

***Vous prenez d'autres médicaments :*** Certains médicaments peuvent interagir les uns avec les autres, qu'ils soient livrés sous ordonnance ou en vente libre, y compris les suppléments nutritionnels (voir **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

***Vous prenez de la didanosine :*** Le fait de prendre de la didanosine et APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut causer de graves réactions, y compris l'acidose lactique (taux d'acide trop élevé dans le sang), la pancréatite (inflammation du pancréas) et des lésions aux nerfs (neuropathie) (cf. **INTERACTIONS AVEC CE MÉDICAMENT ET EFFETS SECONDAIRES ET MESURES À PRENDRE**).

APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR ne doit pas être utilisé avec ou peu de temps après la prise du cidofovir, de l'acyclovir, du valganciclovir, du ganciclovir, du valganciclovir, d'aminosides ou d'antiinflammatoires non stéroïdiens (AINS) en raison du risque possible de lésions rénales.

Il est recommandé de dresser une liste de tous les médicaments que vous prenez. Faites une nouvelle liste lorsque vous ajoutez ou cessez de prendre des médicaments. Remettez une copie de cette liste à tous vos fournisseurs de soins de santé chaque fois que vous consultez votre professionnel de la santé ou lorsque vous faites préparer une ordonnance.

#### **Autres mises en garde particulières :**

Votre glycémie (taux de glucose dans le sang) et votre taux de gras (lipides) dans le sang peuvent augmenter avec le traitement contre le VIH. Il se peut que votre médecin vous prescrive des analyses de sang.

### **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**

Vous devez informer votre professionnel de la santé si vous prenez les médicaments suivants ou tout autre médicament :

- Médicaments contenant de la didanosine (Videx<sup>MD</sup>, Videx EC<sup>MD</sup>). Le fumarate de ténofovir disoproxil (un composant d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR) peut augmenter la quantité de didanosine présente dans votre sang. Vous devrez peut-être faire l'objet d'un suivi étroit si vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en association avec de la didanosine. De plus, il pourrait être nécessaire de réduire la dose de didanosine.
- Reyataz<sup>MD</sup> (sulfate d'atazanavir), Kaletra<sup>MD</sup> (lopinavir/ ritonavir), Prezista<sup>MD</sup> (darunavir), HARVONI<sup>MD</sup> (ledipasvir/sofosbuvir), EPCLUSA<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir) ou VOSEVI<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir). Ces médicaments peuvent augmenter la quantité de ténofovir fumarate disoproxil (un

composant d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR) présente dans votre sang, ce qui pourrait entraîner d'autres effets secondaires. Vous devrez peut-être faire l'objet d'un suivi étroit si vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR en association avec Reyataz<sup>MD</sup> (sulfate d'atazanavir), Kaletra<sup>MD</sup> (lopinavir/ritonavir), Prezista (darunavir), HARVONI (ledipasvir/sofosbuvir), EPCLUSA<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir) ou VOSEVI<sup>MC</sup> (sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir). APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut augmenter la quantité de sulfate d'atazanavir présente dans votre sang. Si vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et Reyataz<sup>MD</sup> (sulfate d'atazanavir) en association, vous devriez également prendre du Norvir<sup>®</sup> (ritonavir).

- Anti-inflammatoires non stéroïdiens

## BON USAGE DU MÉDICAMENT

Vous devez rester sous la surveillance d'un professionnel de la santé pendant que vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR. **Vous ne devez pas modifier ou arrêter votre traitement sans consulter d'abord votre professionnel de la santé.**

Prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR exactement tel que prescrit par votre professionnel de la santé. Suivez exactement les instructions données par votre professionnel de la santé, telles qu'inscrites sur l'étiquette. Établissez un schéma d'administration et veillez à le suivre exactement.

Lorsqu'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est utilisé pour traiter une infection par le VIH-1, il est toujours utilisé avec d'autres médicaments anti-VIH-1.

Si vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR afin de réduire le risque d'être infecté par le VIH-1 :

- vous devez aussi utiliser d'autres méthodes pour réduire le risque d'infection par le VIH.
- **prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR chaque jour**, pas uniquement lorsque vous pensez avoir été exposé au VIH-1.

**Évitez les actes qui peuvent augmenter le risque que vous soyez infecté par le VIH ou de transmettre ce virus à d'autres personnes :**

- Il est important de ne pas réutiliser ni de partager des aiguilles souillées ou du matériel d'injection.
- Ne partagez pas d'affaires personnelles qui peuvent avoir reçu du sang ou des liquides organiques, comme les brosses à dents ou les lames de rasoir.
- Si vous n'êtes pas protégé, ne vous adonnez à aucun type de relation sexuelle. Adoptez toujours des pratiques sexuelles plus sûres en utilisant un préservatif en latex ou en polyuréthane pour réduire le risque de contact sexuel avec le sperme, les sécrétions vaginales ou le sang.

Consultez votre professionnel de la santé si vous avez des questions sur la prévention du risque de transmission du VIH à d'autres personnes.

Communiquez avec votre professionnel de la santé pour vous réapprovisionner lorsque votre provision d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR commence à diminuer. Ceci est très important, car la quantité de virus présente dans votre sang risque d'augmenter si vous arrêtez de prendre le médicament, même pendant une période très courte. Le virus risque alors de développer une résistance à APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et pourrait devenir plus difficile à traiter.

Ne prenez que les médicaments prescrits expressément pour vous. Ne donnez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR à personne d'autre et ne prenez pas de médicaments prescrits à quelqu'un d'autre.

Ne pas utiliser si la fermeture hermétique du flacon est brisée ou absente.

### Posologie usuelle chez l'adulte :

#### **Pour traiter une infection par le VIH-1 :**

- La dose habituelle d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est d'un comprimé par voie orale (buccale) une fois par jour, en association avec d'autres médicaments anti-VIH.
- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut être pris au cours, ou en dehors, des repas.

#### **Pour prévenir une infection par le VIH-1 (traitement préventif avant exposition) :**

- La dose habituelle d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR est d'un comprimé par jour par voie orale (par la bouche).
- APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR peut être pris au cours, ou en dehors, des repas.

### **Surdosage :**

En cas de surdosage du médicament, communiquez immédiatement avec votre professionnel de la santé, le service des urgences d'un l'hôpital ou votre centre antipoison régional, même si vous ne présentez pas de symptômes.

### **Dose oubliée :**

Il est important de n'omettre aucune dose. Si vous oubliez une dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et que moins de 12 heures se sont écoulées depuis l'heure à laquelle vous prenez habituellement APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, prenez la dose oubliée. Si plus de 12 heures se sont écoulées depuis l'heure à laquelle vous prenez habituellement APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, attendez votre prochaine dose prévue. **Ne prenez pas** plus d'une dose d'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR par jour. **Ne prenez jamais** 2 doses en même temps. Communiquez avec votre professionnel de la santé si vous n'êtes pas certain de ce que vous devez faire.

### **EFFETS SECONDAIRES ET MESURES À PRENDRE**

Les effets secondaires les plus fréquents de **emtricitabine et tenofovir** sont :

- Diarrhées
- Nausées
- Vomissements
- Étourdissements
- Céphalées (maux de tête)

Les autres effets secondaires sont :

- Douleurs à l'estomac
- Indigestion
- Inflammation du pancréas
- Troubles du sommeil
- Rêves anormaux
- Faiblesse
- Douleur
- Essoufflement
- Réaction allergique (y compris l'enflure du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge)
- Éruption cutanée
- Flatulence (gaz intestinaux)

- Des changements de la coloration de la peau (petites taches ou taches de rousseur) peuvent survenir lorsque vous prenez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR.

<b>EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE</b>				
Symptôme ou effet		Consultez votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et consultez votre professionnel de la santé
		Cas graves seulement	Tous les cas	
Rare	<b>Effet : Troubles rénaux</b> <b>Symptômes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miction accrue ou réduite ainsi qu'une soif accrue</li> <li>• Enflure des jambes et des pieds</li> <li>• Sensation d'indolence et de fatigue</li> </ul>		√  √  √	
Rare	<b>Effet : Acidose lactique</b> <b>Symptômes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensation de faiblesse ou de fatigue extrême</li> <li>• Douleur musculaire inhabituelle</li> <li>• Douleurs à l'estomac accompagnées de nausées et de vomissements</li> <li>• Sensation de froid, particulièrement aux bras et aux jambes</li> </ul>		√  √  √	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiges ou étourdissements</li> <li>• Rythme cardiaque rapide ou irrégulier</li> </ul>		√  √	
Très rare	<b>Effet : Hépatotoxicité</b>			

EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE				
Symptôme ou effet		Consultez votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et consultez votre professionnel de la santé
		Cas graves seulement	Tous les cas	
	(graves troubles hépatiques) avec hépatomégalie (augmentation du volume du foie) et stéatose (accumulation de lipides graisses dans le foie) <b>Symptômes :</b>			
	• Jaunisse (coloration jaunâtre de la peau ou du blanc des yeux)		√	
	• Urine foncée		√	
	• Décoloration des selles		√	
	• Perte d'appétit pendant plusieurs jours ou plus longtemps		√	
	• Nausées		√	
	• Douleurs au bas de l'estomac		√	
Très rare	<b>Effet : Poussées de l'infection par l'hépatite B à la suite de l'arrêt du médicament</b> <b>Symptômes :</b>			
	• Jaunisse (coloration jaunâtre de la peau ou du blanc des yeux)		√	
	• Urine foncée		√	
	• Décoloration des selles		√	
	• Perte d'appétit pendant plusieurs jours ou plus longtemps		√	
	• Nausées		√	

EFFETS SECONDAIRES GRAVES, FRÉQUENCE ET MESURES À PRENDRE				
Symptôme ou effet		Consultez votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et consultez votre professionnel de la santé
		Cas graves seulement	Tous les cas	
	• Douleurs au bas de l'estomac		√	

L'acidose lactique constitue une urgence médicale et doit être traitée à l'hôpital. Vous pourriez être atteint d'acidose lactique ou de troubles hépatiques graves si vous avez une surcharge pondérale avérée (obèse) ou si vous prenez des analogues nucléosidiques, tels qu'APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR, depuis longtemps.

On a aussi rapporté des douleurs musculaires, de la faiblesse musculaire, des douleurs osseuses et un ramollissement des os (contribuant rarement aux fractures).

Des patients prenant de l'emtricitabine ou du fumarate de ténofovir disoproxil ont présenté d'autres effets secondaires. *Cette liste d'effets secondaires n'est pas exhaustive.* Si vous avez des questions sur les effets secondaires, consultez immédiatement votre professionnel de la santé. Vous devez signaler tout symptôme nouveau ou persistant à votre professionnel de la santé immédiatement. Votre professionnel de la santé peut être en mesure de vous aider à gérer ces effets secondaires.

#### COMMENT CONSERVER LE MÉDICAMENT

- Tenir APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR et tout autre médicament hors de la portée et de la vue des enfants.
- Conservez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR à température ambiante entre 15 °C à 30 °C, à l'abri de l'humidité. Il devrait rester stable jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette.
- Évitez d'entreposer vos médicaments dans des endroits trop chauds ou trop froids.
- Ne gardez pas les médicaments périmés ou inutilisés. Lorsque vous jetez des médicaments, veillez à ce qu'ils ne puissent pas être trouvés par des enfants.

- Conservez APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR dans son contenant original et gardez-le fermé hermétiquement.

#### Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer les effets secondaires soupçonnés d'être associés avec l'utilisation d'un produit de santé par:

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courrier, ou par télécopieur ; ou
- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

*REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.*

#### Pour en savoir davantage au sujet de APO-EMTRICITABINE-TENOFOVIR :

1. communiquez avec votre professionnel de la santé;
2. consultez la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements pour les patients sur les médicaments. Ce document est publié sur le site Web de Santé Canada (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html>); ainsi que le site Web du fabricant : <http://www.apotex.com/ca/fr/products>. Vous pouvez aussi l'obtenir en téléphonant au fabricant au 1-800-667-4708.

Ce feuillet a été rédigé par Apotex Inc., Toronto (Ontario) M9L 1T9.

Dernière révision : 25 octobre, 2018

#### RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES