

**ANNEXE I**

**RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT**

▼ Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité. Les professionnels de la santé déclarent tout effet indésirable suspecté. Voir rubrique 4.8 pour les modalités de déclaration des effets indésirables.

## **1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

RUKOBIA 600 mg, comprimé à libération prolongée

## **2. COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE**

Chaque comprimé à libération prolongée contient du trométhamine de fostemsavir équivalent à 600 mg de fostemsavir.

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique 6.1.

## **3. FORME PHARMACEUTIQUE**

Comprimé à libération prolongée (comprimé).

Comprimés ovales, pelliculés et biconvexes, de couleur beige, d'environ 19 mm de long, 10 mm de large et 8 mm d'épaisseur et portant l'inscription « SV 1V7 » sur une face.

## **4. INFORMATIONS CLINIQUES**

### **4.1 Indications thérapeutiques**

Rukobia est indiqué, en association avec d'autres médicaments antirétroviraux, dans le traitement des adultes infectés par le VIH-1 multirésistant chez lesquels il est autrement impossible d'établir un schéma de traitement antirétroviral suppressif (voir rubriques 4.4 et 5.1).

### **4.2 Posologie et mode d'administration**

Rukobia doit être instauré par un médecin expérimenté dans la prise en charge de l'infection par le VIH.

#### Posologie

La dose recommandée est de 600 mg de fostemsavir deux fois par jour.

#### *Dose oubliée*

Si le patient oublie de prendre une dose de fostemsavir, il doit prendre la dose manquée dès qu'il s'en souvient, à moins qu'il soit presque temps de prendre la dose suivante. Dans ce cas, la dose oubliée doit être sautée et la dose suivante doit être prise selon l'horaire habituel. Le patient ne doit pas prendre de dose double pour compenser la dose oubliée.

#### *Patients âgés*

Aucune adaptation posologique n'est nécessaire (voir rubriques 4.4 et 5.2).

#### *Insuffisance rénale*

Aucune adaptation posologique n'est nécessaire chez les patients ayant une insuffisance rénale ou chez les patients en hémodialyse (voir rubrique 5.2).

#### *Insuffisance hépatique*

Aucune adaptation posologique n'est nécessaire chez les patients ayant une insuffisance hépatique (voir rubrique 5.2).

#### *Population pédiatrique*

La sécurité et l'efficacité de fostemsavir chez les enfants et les adolescents âgés de moins de 18 ans n'ont pas encore été établies. Les données actuellement disponibles sont décrites à la rubrique 5.2, mais aucune recommandation sur la posologie ne peut être donnée.

#### Mode d'administration

Voie orale.

Fostemsavir peut être pris avec ou sans nourriture (voir rubrique 5.2). Le comprimé à libération prolongée doit être avalé en entier avec de l'eau, sans être mâché, écrasé ou divisé.

### **4.3 Contre-indications**

Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique 6.1.

Administration concomitante avec des inducteurs puissants du CYP3A, notamment les produits suivants : carbamazépine, phénytoïne, mitotane, enzalutamide, rifampicine et millepertuis (voir rubrique 4.5).

### **4.4 Mises en garde spéciales et précautions d'emploi**

#### Syndrome de restauration immunitaire

Chez les patients infectés par le VIH et présentant un déficit immunitaire sévère au moment de l'instauration du traitement par association d'antirétroviraux, une réaction inflammatoire à des infections opportunistes asymptomatiques ou résiduelles peut apparaître et entraîner des manifestations cliniques graves ou une aggravation des symptômes. De telles réactions ont été observées classiquement au cours des premières semaines ou mois suivant l'instauration du traitement par association d'antirétroviraux. Des exemples pertinents sont les rétinites à cytomégalovirus, les infections mycobactériennes généralisées et/ou localisées et les pneumonies à *Pneumocystis jirovecii* (anciennement *P. carinii*). Tout symptôme inflammatoire doit être évalué sans délai et un traitement doit être instauré si nécessaire. Des maladies auto-immunes (telles que la maladie de Basedow, l'hépatite auto-immune, la polymyosite et le syndrome de Guillain-Barré) ont également été rapportées dans le cadre de la restauration immunitaire ; toutefois, le délai de survenue rapporté est plus variable, et les manifestations cliniques peuvent survenir plusieurs mois après l'initiation du traitement.

#### Allongement de l'intervalle QTc

Une dose supra-thérapeutique de fostemsavir (à une  $C_{max}$  environ 4,2 fois la dose thérapeutique) allongeait significativement l'intervalle QTc sur l'électrocardiogramme (voir rubrique 5.1). Le fostemsavir doit être utilisé avec prudence chez les patients ayant des antécédents d'allongement de l'intervalle QT, lorsqu'il est administré en même temps qu'un médicament comportant un risque connu de torsade de pointes (par exemple : amiodarone, disopyramide, ibutilide, procainamide, quinidine ou sotalol) ou chez des patients présentant une maladie cardiaque préexistante devant être prise en compte. Chez les patients âgés, le risque d'allongement de l'intervalle QT d'origine médicamenteuse peut être plus élevé.

#### Patients co-infectés par le virus de l'hépatite B ou C

La surveillance des tests hépatiques est recommandée chez les patients co-infectés par le virus de l'hépatite B et/ou C. Les patients atteints d'hépatite B ou C chronique et traités par une thérapie antirétrovirale combinée présentent un risque accru de réactions indésirables hépatiques graves et

potentiellement mortelles. En cas de thérapie antivirale concomitante pour l'hépatite B ou C, veuillez également vous référer aux informations relatives à ces médicaments.

### Infections opportunistes

Les patients doivent être informés que le fostemsavir ou tout autre traitement antirétroviral ne guérit pas l'infection par le VIH et que l'apparition d'infections opportunistes ou d'autres complications liées à l'infection par le VIH reste, par conséquent, possible. Les patients doivent donc faire l'objet d'une surveillance clinique attentive par des médecins expérimentés dans la prise en charge des maladies associées au VIH.

### Transmission du VIH

Bien qu'il ait été démontré qu'une suppression virale efficace avec un traitement antirétroviral réduisait de manière significative le risque de transmission sexuelle, un risque résiduel ne peut être exclu. Des précautions doivent être prises conformément aux recommandations nationales afin de prévenir toute transmission.

### Ostéonécrose

Bien que l'étiologie soit considérée comme multifactorielle (dont l'utilisation de corticoïdes, les biphosphonates, la consommation d'alcool, une immunosuppression sévère, un indice de masse corporelle élevé), des cas d'ostéonécrose ont été rapportés chez des patients à un stade avancé de la maladie liée au VIH et/ou ayant été exposés à un traitement par association d'antirétroviraux au long cours. Il est conseillé aux patients de solliciter un avis médical s'ils éprouvent des douleurs et des arthralgies, une raideur articulaire ou des difficultés pour se mouvoir.

### Limitation de l'activité antivirale

Les données *in vitro* indiquent que l'activité antivirale du temsavir est limitée aux souches de VIH-1 du groupe M. Rukobia ne doit pas être utilisé pour traiter des infections à des souches de VIH-1 autres que celles du groupe M (voir rubrique 5.1).

Dans le groupe M du VIH-1, l'activité antivirale contre le virus CRF01\_AE est considérablement réduite. Les données disponibles indiquent que ce sous-type présente une résistance naturelle au temsavir (voir rubrique 5.1). Il est recommandé de ne pas utiliser Rukobia pour traiter les infections dues à des souches de VIH-1 du groupe M de sous-type CRF01\_AE.

### Interactions avec d'autres médicaments

La co-administration de fostemsavir et d'elbasvir/grazoprévir n'est pas recommandée car l'augmentation des concentrations de grazoprévir peut accroître le risque d'élévation d'ALAT (voir rubrique 4.5).

Des adaptations posologiques et/ou une titration posologique attentive sont recommandées avec certaines statines qui sont des substrats de l'OATP1B1/3 ou de la BCRP (rosuvastatine, atorvastatine, pitavastatine, simvastatine et fluvastatine) en cas de co-administration avec le fostemsavir (voir rubrique 4.5).

Lorsque le fostemsavir était co-administré avec des contraceptifs oraux, le temsavir augmentait les concentrations d'éthinylestradiol. La posologie des traitements à base d'œstrogènes, parmi lesquels les contraceptifs oraux, ne doit pas dépasser 30 µg d'éthinylestradiol par jour chez les patients traités par fostemsavir (voir rubrique 4.5). De plus, la prudence s'impose en particulier chez les patients avec des facteurs de risque supplémentaires d'événements thromboemboliques.

Lorsque le fostemsavir est co-administré avec le ténofovir alafénamide (TAF), le temsavir devrait augmenter les concentrations plasmatiques de TAF via l'inhibition de l'OATP1B1/3 et/ou de la BCRP.

La dose recommandée de TAF est de 10 mg lorsqu'elle est co-administrée avec le fostemsavir (voir section 4.5).

#### 4.5 Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions

##### Effet d'autres médicaments sur la pharmacocinétique du temsavir

Le temsavir est un substrat des transporteurs de la glycoprotéine-P (P-gp) et de la BCRP (breast cancer resistance protein), mais pas des transporteurs d'anions organiques OATP1B1 ou OATP1B3. Sa biotransformation en deux métabolites circulants, BMS-646915 et BMS-930644, est induite par des estérases non identifiées (36,1%) et par le cytochrome P450 CYP3A4 (21,2%), respectivement.

Lorsque le fostemsavir était administré en même temps qu'un inducteur puissant du CYP3A, la rifampicine, une réduction significative des concentrations plasmatiques du temsavir a été observée. Une réduction significative des concentrations plasmatiques du temsavir est également susceptible de survenir en cas d'administration concomitante avec d'autres inducteurs puissants du CYP3A, et pourrait entraîner une diminution de la réponse virologique (voir rubrique 4.3).

Le fostemsavir peut être administré en même temps que des inhibiteurs puissants du CYP3A4, de la BCRP et/ou de la P-gp (par exemple : clarithromycine, itraconazole, posaconazole et voriconazole) sans adaptation posologique d'après les résultats des études cliniques évaluant les interactions médicamenteuses avec le cobicistat et le ritonavir.

##### Effet du temsavir sur la pharmacocinétique d'autres médicaments

*In vitro*, le temsavir a inhibé OATP1B1 et OATP1B3 ( $CI_{50} = 32$  et  $16 \mu M$ , respectivement). De plus, le temsavir et ses deux métabolites (BMS-646915 et BMS-930644) ont inhibé la BCRP ( $CI_{50} = 12 ; 35$  et  $3,5$  à  $6,3 \mu M$ , respectivement). D'après ces données, le temsavir devrait modifier la pharmacocinétique des médicaments qui sont des substrats de l'OATP1B1/3 ou de la BCRP (par exemple : rosuvastatine, atorvastatine, simvastatine, pitavastatine et fluvastatine). Par conséquent, des adaptations posologiques et/ou une titration posologique attentive sont recommandées avec certaines statines.

##### Tableau d'interaction

Certaines interactions médicamenteuses sont présentées dans le Tableau 1. Les recommandations se fondent soit sur les études d'interactions médicamenteuses, soit sur les interactions prévues du fait de l'ampleur attendue de l'interaction et du potentiel d'effets indésirables graves ou de perte d'efficacité. (Abréviations :  $\uparrow$  = augmentation ;  $\downarrow$  = diminution ;  $\leftrightarrow$  = pas de modification significative ; ASC = aire sous la courbe concentration/temps ;  $C_{max}$  = concentration maximale observée ;  $C_{\tau}$  = concentration observée au terme d'un intervalle entre deux prises ; \* = utilisation de comparaisons de plusieurs études avec des données pharmacocinétiques historiques).

**Tableau 1 : Interactions**

Médicament concomitant par aire thérapeutique	Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant	Recommandation pour la co-administration
<b>Antirétroviraux anti-VIH-1</b>		
<i>Inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse</i>		
Éfavirenz (EFV)	Temsavir $\downarrow$ (induction des enzymes CYP3A) <sup>1</sup>	Cette interaction n'a pas été étudiée. L'éfavirenz devrait faire diminuer les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Étravirine (ETR) sans inhibiteurs de protéase boostés	Temsavir $\downarrow$ ASC $\downarrow$ 50%	L'étravirine a fait diminuer les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation

<b>Médicament concomitant par aire thérapeutique</b>	<b>Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant</b>	<b>Recommandation pour la co-administration</b>
	$C_{max}$ ↓ 48% $C_{\tau}$ ↓ 52% (induction des enzymes CYP3A) <sup>1</sup>  ETR ↔	posologique de ces médicaments n'est nécessaire.
Névirapine (NVP)	Temsavir ↓ (induction des enzymes CYP3A) <sup>1</sup>	Cette interaction n'a pas été étudiée. La névirapine devrait faire diminuer les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
<i>Inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse</i>		
Ténofovir disoproxide (TDF)	Temsavir ↔ ASC ↔ $C_{max}$ ↓ 1% $C_{\tau}$ ↑ 13%  Ténofovir ↑ ASC ↑ 19% $C_{max}$ ↑ 18% $C_{\tau}$ ↑ 28%	Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire.
Ténofovir alafénamide (TAF)	TAF ↑ (inhibition de l'OATP1B1/3 et/ou de la BCRP)	Cette interaction n'a pas été étudiée. Le temsavir devrait faire augmenter les concentrations plasmatiques de ténofovir alafénamide. La dose recommandée de TAF est de 10 mg lorsqu'il est co-administré avec le fostemsavir.
<i>Inhibiteur de protéase</i>		
Atazanavir (ATV) /ritonavir (RTV)	Temsavir ↑ ASC ↑ 54% $C_{max}$ ↑ 68% $C_{\tau}$ ↑ 57% (inhibition des enzymes CYP3A et de la P-gp) <sup>1</sup>  ATV ↔ RTV ↔	L'association atazanavir/ritonavir a fait augmenter les concentrations de temsavir. Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire.
Darunavir (DRV)/cobicistat (COBI)	Temsavir ↑ ASC ↑ 97% $C_{max}$ ↑ 79% $C_{\tau}$ ↑ 124% (inhibition des enzymes CYP3A, de la P-gp et/ou BCRP) <sup>1</sup>	L'association darunavir/cobicistat a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Darunavir (DRV)/ritonavir (RTV)	Temsavir ↑ ASC ↑ 63% $C_{max}$ ↑ 52% $C_{\tau}$ ↑ 88% (inhibition des enzymes CYP3A et de la P-gp) <sup>1</sup>	L'association darunavir/ritonavir a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire en cas d'administration concomitante.

Médicament concomitant par aire thérapeutique	Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant	Recommandation pour la co-administration
	DRV ↔ ASC ↓ 6% C <sub>max</sub> ↓ 2% C <sub>τ</sub> ↓ 5%  RTV ↔ ASC ↑ 15% C <sub>max</sub> ↔ C <sub>τ</sub> ↑ 19%	
Darunavir (DRV)/ritonavir (RTV)+ étravirine (ETR)	Temsavir ↑ ASC ↑ 34% C <sub>max</sub> ↑ 53% C <sub>τ</sub> ↑ 33%  Darunavir ↓ ASC ↓ 6% C <sub>max</sub> ↓ 5% C <sub>τ</sub> ↓ 12%  Ritonavir ↑ ASC ↑ 9% C <sub>max</sub> ↑ 14% C <sub>τ</sub> ↑ 7%  Étravirine ↔ ASC ↑ 28% C <sub>max</sub> ↑ 18% C <sub>τ</sub> ↑ 28%	L'administration concomitante de darunavir/ritonavir et d'étravirine a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire en cas d'administration concomitante.
<i>Potentialisateur pharmacocinétique</i>		
Cobicistat (COBI)	Temsavir ↑ ASC ↑ 93% C <sub>max</sub> ↑ 71% C <sub>τ</sub> ↑ 136% (inhibition des enzymes CYP3A, de la P-gp et/ou BCRP) <sup>1</sup>	Le cobicistat a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Ritonavir (RTV)	Temsavir ↑ ASC ↑ 45% C <sub>max</sub> ↑ 53% C <sub>τ</sub> ↑ 44% (inhibition des enzymes CYP3A et de la P-gp) <sup>1</sup>  RTV ↔	Le ritonavir a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire.
<i>Autres</i>		
Maraviroc (MVC)	Temsavir ↔ C <sub>max</sub> ↑ 13% ASC ↑ 10% C <sub>τ</sub> ↓ 10%	Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire.

Médicament concomitant par aire thérapeutique	Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant	Recommandation pour la co-administration
	MVC ↔ ASC ↑ 25% C <sub>max</sub> ↑ 1% C <sub>τ</sub> ↑ 37%	
Raltégravir (RAL)	Temsavir ↔*  RAL ↔*	Aucune adaptation posologique de ces médicaments n'est nécessaire.
<b>Autres médicaments</b>		
Buprénorphine/naloxone	Buprénorphine ↔ ASC ↑ 30% C <sub>max</sub> ↑ 24%  Norbuprénorphine ↔ ASC ↑ 39% C <sub>max</sub> ↑ 24%	Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Méthadone	Méthadone ↔  R-méthadone ASC ↑ 13% C <sub>max</sub> ↑ 15%  S-méthadone ASC ↑ 15% C <sub>max</sub> ↑ 15%	Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Antagonistes des récepteurs H2 : Famotidine	Temsavir ↔ ASC ↑ 4% C <sub>max</sub> ↑ 1% C <sub>τ</sub> ↓ 10%	Aucune adaptation posologique n'est nécessaire en cas d'association avec des médicaments qui font augmenter le pH gastrique.
Contraceptifs oraux : Éthinylestradiol (EE)	EE ↑ ASC ↑ 39% C <sub>max</sub> ↑ 40% (inhibition des enzymes CYP et/ou BCRP) <sup>1</sup>	La dose d'EE ne doit pas dépasser 30 µg par jour. La prudence s'impose en particulier chez les patients qui ont des facteurs de risque supplémentaires d'événements thromboemboliques (voir rubrique 4.4).
Acétate de noréthindrone (NE)	NE ↔ ASC ↑ 8% C <sub>max</sub> ↑ 8%	Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Rifabutine	Temsavir ↓ ASC ↓ 30% C <sub>max</sub> ↓ 27% C <sub>τ</sub> ↓ 41% (induction des enzymes CYP3A) <sup>1</sup>	La rifabutine a fait diminuer les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.
Rifabutine + ritonavir	Temsavir ↑ ASC ↑ 66% C <sub>max</sub> ↑ 50% C <sub>τ</sub> ↑ 158	L'administration concomitante de rifabutine et de ritonavir a fait augmenter les concentrations plasmatiques de temsavir. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.



Médicament concomitant par aire thérapeutique	Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant	Recommandation pour la co-administration
Rifampicine	Temsavir ↓ ASC ↓ 82% C <sub>max</sub> ↓ 76% (induction des enzymes CYP3A)	<p>L'administration concomitante de rifampicine est susceptible d'entraîner une perte de la réponse virologique au fostemsavir en raison de la diminution des concentrations plasmatiques de temsavir due à la forte induction du CYP3A4. L'utilisation concomitante du fostemsavir et de la rifampicine est par conséquent contre-indiquée.</p> <p>Bien qu'il n'y ait pas eu d'étude, l'utilisation concomitante du fostemsavir et d'autres inducteurs puissants du CYP3A4 est contre-indiquée (voir rubrique 4.3).</p>
Inhibiteurs de la HMG-CoA réductase : Rosuvastatine Atorvastatine Pitavastatine Fluvastatine Simvastatine  Pravastatine	Rosuvastatine ↑ ASC ↑ 69% C <sub>max</sub> ↑ 78% (inhibition de l'OATP1B1/3 et/ou de la BCRP)  Pravastatine ↑	<p>L'administration concomitante de fostemsavir fait augmenter les concentrations plasmatiques de rosuvastatine du fait de l'inhibition de l'OATP1B1/3 et/ou de la BCRP par le temsavir. C'est pourquoi la posologie initiale de rosuvastatine doit être la plus faible possible et doit être surveillée avec prudence.</p> <p>Bien que non étudié, il convient d'initier les autres statines qui sont substrats de l'OATP1B1/3 et/ou de la BCRP par la posologie initiale la plus faible en surveillant avec précaution les effets indésirables associés aux inhibiteurs de la HMG-CoA réductase.</p> <p>Bien qu'il n'y ait pas eu d'étude, une augmentation cliniquement significative des concentrations plasmatiques de la pravastatine est peu probable car il ne s'agit pas d'un substrat de la BCRP. Aucune adaptation posologique ne devrait être nécessaire.</p>
Antiviraux d'action directe contre le virus de l'hépatite C (AAD VHC) : Elbasvir/grazoprévir	Grazoprévir ↑ (inhibition d'OATP1B1/3)	<p>Cette interaction n'a pas été étudiée. Le temsavir est susceptible de faire augmenter les concentrations plasmatiques de grazoprévir de façon cliniquement significative du fait de l'inhibition d'OATP1B1/3 par le temsavir. L'administration concomitante de fostemsavir et d'elbasvir/grazoprévir n'est pas recommandée, car l'augmentation des concentrations de grazoprévir peut</p>

Médicament concomitant par aire thérapeutique	Effet sur la concentration du temsavir ou du médicament concomitant	Recommandation pour la co-administration
Sofosbuvir Lédipasvir Velpatasvir Voxilaprévir Ombitasvir Paritaprévir Dasabuvir Glécaprévir Pibrentasvir Daclatasvir	HCV-DAA ↑	accroître le risque d'élévation des concentrations d'ALAT.  Bien qu'il n'y ait pas eu d'étude, le temsavir est susceptible de faire augmenter les concentrations plasmatiques d'autres AAD VHC. Aucune adaptation posologique n'est nécessaire.

<sup>1</sup>Mécanisme(s) d'action potentiel(s) des interactions médicamenteuses

#### Médicaments prolongeant l'intervalle QT

Il n'y a pas d'informations disponibles sur le potentiel d'interaction pharmacodynamique entre le fostemsavir et les médicaments qui prolongent l'intervalle QTc de l'ECG. Toutefois, sur la base d'une étude de sujets sains, dans laquelle une dose supra-thérapeutique de fostemsavir a prolongé l'intervalle QTc, le fostemsavir doit être utilisé avec prudence lorsqu'il est co-administré avec un médicament présentant un risque connu de torsade de pointes (voir rubrique 4.4).

#### **4.6 Fertilité, grossesse et allaitement**

##### Grossesse

Il n'existe pas ou peu de données (moins de 300 issues de grossesse) sur l'utilisation du fostemsavir chez les femmes enceintes.

Les études menées chez l'animal n'indiquent pas d'effets nocifs directs ou indirects en ce qui concerne la toxicité pour la reproduction à des niveaux d'exposition au temsavir correspondant à la dose recommandée pour l'homme (voir rubrique 5.3). Chez les rates gravides, le fostemsavir et/ou ses métabolites traversent le placenta et sont distribués dans tous les tissus fœtaux.

Par mesure de précaution, il est préférable d'éviter l'utilisation de Rukobia pendant la grossesse.

##### Allaitement

Il est recommandé aux mères infectées par le VIH de ne pas allaiter leur enfant, afin d'éviter la transmission du VIH.

On ignore si le fostemsavir/temsavir sont excrétés dans le lait humain. Les données toxicocinétiques disponibles chez les rates en lactation ont montré l'excrétion de fostemsavir/temsavir dans le lait (voir rubrique 5.3).

##### Fertilité

Il n'existe pas de données relatives aux effets du fostemsavir sur la fertilité chez l'Homme. Des études menées chez l'animal indiquent que le fostemsavir n'a aucun effet sur la fertilité des mâles et des femelles à des doses cliniques significatives (voir rubrique 5.3).

#### 4.7 Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines

Fostemsavir a une influence mineure sur la capacité à conduire et à utiliser des machines. Les patients doivent être informés que des maux de tête, des étourdissements et de la somnolence ont été signalés pendant le traitement au fostemsavir (voir rubrique 4.8). L'état clinique du patient et le profil des réactions indésirables associées au fostemsavir doivent être pris en compte lors de l'évaluation de l'aptitude du patient à conduire un véhicule ou à utiliser une machine.

#### 4.8 Effets indésirables

##### Résumé du profil de sécurité

L'effet indésirable le plus grave était le syndrome inflammatoire de restauration immunitaire (voir rubrique 4.4). Les effets indésirables les plus fréquents survenant en cours de traitement étaient : diarrhées (24%), céphalées (17%), nausée (15%), éruption cutanée (12%), douleur abdominale (12%) et vomissements (11%).

##### Tableau récapitulatif des effets indésirables

Les effets indésirables identifiés au cours d'essais cliniques sont listés dans le Tableau 2 par classe d'organes et par fréquence. Les fréquences sont définies ainsi : très fréquent ( $\geq 1/10$ ), fréquent ( $\geq 1/100$  à  $1/10$ ), peu fréquent ( $\geq 1/1000$  à  $< 1/100$ ), rare ( $\geq 1/10000$  à  $< 1/1000$ ) et très rare ( $< 1/10000$ ).

**Tableau 2 : Tableau récapitulatif des effets indésirables**

Classe de systèmes d'organes	Fréquence <sup>1</sup>	Effets indésirables
<b>Affections du système immunitaire</b>	Fréquent	Syndrome de restauration immunitaire <sup>2</sup> (voir rubrique 4.4)
<b>Affections psychiatriques</b>	Fréquent	Insomnie
<b>Affections du système nerveux</b>	Très fréquent	Céphalées
	Fréquent	Sensation vertigineuse, somnolence, dysgueusie
<b>Affections cardiaques</b>	Fréquent	Prolongement de l'intervalle QT à l'électrocardiogramme (voir rubrique 4.4)
<b>Affections gastro-intestinales</b>	Très fréquent	Diarrhées, nausée, douleur abdominale <sup>3</sup> , vomissements
	Fréquent	Dyspepsie, flatulence
<b>Affections hépatobiliaires</b>	Fréquent	Élévation des transaminases <sup>4</sup>
<b>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</b>	Très fréquent	Eruption cutanée <sup>5</sup>
	Fréquent	Prurit <sup>6</sup>
<b>Affections musculo-squelettiques et systémique</b>	Fréquent	Myalgie
<b>Troubles généraux et anomalies au site d'administration</b>	Fréquent	Fatigue
<b>Investigations</b>	Fréquent	Élévation de la créatinine sanguine, élévation de la créatine phosphokinase sanguine

<sup>1</sup>Calculé sur la base des données de sécurité de 570 sujets (n = 370 dans l'étude de phase III [BRIGHTE] à 144 semaines, et n = 200 dans l'étude de phase IIb d'une durée moyenne de 174 semaines).

<sup>2</sup>Comprend la réponse inflammatoire de restauration immunitaire du système nerveux central et le syndrome inflammatoire de restauration immunitaire.

<sup>3</sup>Comprend la gêne abdominale, la douleur abdominale et la douleur abdominale supérieure.

<sup>4</sup>Comprend les augmentations d'ALAT, d'ASAT, d'enzymes hépatiques et de transaminases.

<sup>5</sup>Comprend les éruptions cutanées, les éruptions érythémateuses, les éruptions généralisées, les éruptions maculaires, les éruptions maculo-papuleuses, les éruptions papulaires, les éruptions prurigineuses et les éruptions vésiculaires.

<sup>6</sup>Comprend le prurit et le prurit généralisé.

### Description de certains effets indésirables

#### *Anomalies biologiques*

Des cas d'élévation de la créatine phosphokinase (CPK) ont été observés après un traitement par fostemsavir ; l'élévation était dans la plupart des cas légère ou modérée. Ces modifications étaient rarement associées à des troubles musculosquelettiques et ne sont pas considérées comme cliniquement significatives.

L'élévation cliniquement significative de la créatinine sérique a principalement concerné des patients présentant des facteurs de risque identifiables d'atteinte de la fonction rénale, notamment des antécédents médicaux de maladie rénale et/ou des traitements concomitants connus pour provoquer une élévation de la créatinine. Aucun lien de causalité entre le fostemsavir et l'élévation de la créatinine sérique n'a été établi.

Les élévations asymptomatiques de la créatinine, de la créatine phosphokinase et des enzymes hépatiques étaient principalement de grade 1 ou 2 et n'ont pas nécessité l'interruption du traitement.

Une élévation de la bilirubine directe (conjuguée) a été observée après le traitement par fostemsavir. Les cas cliniquement significatifs étaient peu fréquents et leur interprétation était rendue difficile par la présence d'événements comorbides graves intercurrents non liés à l'administration du médicament de l'étude (par exemple : sepsis, cholangiocarcinome ou autres complications liées à la concomitance d'une hépatite virale). Dans les autres cas, l'élévation de la bilirubine directe (sans signe clinique d'ictère) était généralement transitoire, était survenue sans élévation des transaminases hépatiques et avait été résolue malgré la poursuite du traitement par fostemsavir.

### Déclaration des effets indésirables suspectés

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration – [voir Annexe V](#).

## **4.9 Surdosage**

Il n'existe aucun antidote connu en cas de surdosage de fostemsavir. En cas de surdose, il est recommandé de surveiller le patient pour détecter tout signe ou symptôme d'effets indésirables et de lui administrer un traitement symptomatique approprié. Une prise en charge symptomatique doit être mise en place selon les besoins, y compris la surveillance des signes vitaux ainsi que l'observation de l'état clinique du patient. Comme le temsavir est fortement lié aux protéines plasmatiques, il est peu probable qu'il puisse être éliminé de manière significative par dialyse.

Une prise en charge complémentaire selon la manifestation clinique ou telle que recommandée par le centre national anti-poison devra être réalisée, quand cela est possible.

## **5. PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES**

### **5.1 Propriétés pharmacodynamiques**

Classe pharmacothérapeutique : Antiviraux à usage systémique, autres antiviraux, code ATC : J05AX29.

#### Mécanisme d'action

Le fostemsavir est une prodrogue sans activité antivirale significative, qui est hydrolysé en une forme

active, le temsavir, lors du clivage d'un groupe phosphonooxyméthyl *in vivo* (voir rubrique 5.2). Le temsavir se lie directement à la sous-unité gp120 dans la glycoprotéine d'enveloppe gp160 du VIH-1 et inhibe de façon sélective l'interaction entre le virus et les récepteurs cellulaires CD4, empêchant ainsi l'entrée du virus dans les cellules hôtes et leur infection.

### Effets pharmacodynamiques

#### *Activité antivirale en cultures cellulaires*

Le temsavir a montré une activité variable selon le sous-type de VIH-1. Les CI<sub>50</sub> du temsavir variaient de 0,01 à > 2000 nM contre les isolats cliniques des sous-types A, B, B', C, D, F, G et CRF01\_AE dans les PBMC. Le temsavir n'était pas actif contre le VIH-2. En raison des hautes fréquences de polymorphisme S375H (98%) et S375M/M426L/M434I (100%), le temsavir n'est pas actif contre les virus du groupe O et du groupe N (voir rubrique 4.4).

Sur un panel de 1337 isolats cliniques évalués avec le test PhenoSense Entry, la valeur moyenne de la CI<sub>50</sub> était de 1,73 nM (plage de 0,018 à > 5000 nM). Les isolats testés comprenaient le sous-type B (n = 881), C (n = 156), F1 (n = 48), A (n = 43), BF1 (n = 29), BF (n = 19), A1 (n = 17) et CRF01\_AE (n = 5). En général, le sous-type CRF01\_AE était associé à des CI<sub>50</sub> plus élevées (5/5 isolats avec des valeurs de CI<sub>50</sub> de temsavir > 100 nM). CRF01\_AE est considéré comme naturellement résistant au temsavir sur la base des données disponibles, en raison de la présence de polymorphismes aux positions S375H et M475I (voir ci-dessous).

#### *Activité antivirale en association avec d'autres médicaments antiviraux*

Lors des tests *in vitro* avec le temsavir, aucun antagonisme n'a été vu avec : abacavir, didanosine, emtricitabine, lamivudine, stavudine, ténofovir disoproxil, zidovudine, éfavirenz, névirapine, atazanavir, indinavir, lopinavir, ritonavir, saquinavir, enfuvirtide, maraviroc, ibalizumab, delavirdine, rilpivirine, darunavir, dolutégravir ou raltégravir. En outre, les antiviraux sans activité anti-VIH inhérente (entécavir, ribavirine) n'ont pas d'effet manifeste sur l'activité du temsavir.

#### *Résistance in vitro*

Le passage en série de souches de laboratoire LAI, NL4-3 ou Bal, à des concentrations croissantes de temsavir (TMR) pendant 14 à 49 jours a entraîné des substitutions de la gp120 en position L116, A204, M426, M434 et M475. Les phénotypes de virus LAI recombinants contenant des substitutions sélectionnées par le TMR ont été étudiés. De plus, les phénotypes de virus présentant des substitutions à la position S375 qui ont été identifiés dans les échantillons avant traitement lors des études cliniques sur le fostemsavir ont été évalués. Les phénotypes de ceux qui ont été jugés cliniquement pertinents sont présentés dans le tableau ci-dessous (Tableau 3).

**Tableau 3 : Phénotypes de virus recombinants de LAI contenant des substitutions gp120 cliniquement pertinentes**

Substitutions	Fold change par rapport au type sauvage EC <sub>50</sub>	Fréquence dans la base de données LANL 2018 %
Type sauvage	1	-
S375H	48	10,71
S375I	17	1,32
S375M	47	1,17
S375N	1	1,96
S375T	1	8,86
S375V	5,5	-
S375Y	> 10000	0,04
M426L	81	5,33
M426V	3,3	0,31
M434I	11	10,19
M434T	15	0,55
M475I	4,8	8,84

M475L	17	0,09
M475V	9,5	0,12

Remarque : les phénotypes de substitution au niveau de L116 et A204 ont été exclus du tableau car ils ne sont pas considérés comme cliniquement pertinents.

Le temsavir est resté actif contre des virus indépendants du CD4 provenant de laboratoires.

#### Résistance croisée

Il n'y a pas eu de preuve de résistance croisée à d'autres antirétroviraux (ARV). Le temsavir a conservé son activité contre les virus résistants à l'INSTI raltégravir ; à l'INNTI rilpivirine ; aux INTI abacavir, lamivudine, ténofovir, zidovudine ; aux IP atazanavir et darunavir et à l'enfuvirtide inhibiteur de fusion gp41.

Certains virus à tropisme CCR5 et résistants au maraviroc ont présenté une sensibilité diminuée au temsavir. L'ibalizumab, inhibiteur post-attachement dirigé contre les CD4, et le fostemsavir, inhibiteur pré-attachement dirigé contre la gp120, développent tous deux des mutations de résistance au niveau de la gp120. Dans les isolats cliniques, cinq des sept virus résistants à l'ibalizumab ont conservé leur sensibilité au temsavir, tandis que les deux autres virus avaient une sensibilité réduite à la fois au temsavir (sensibilité réduite de plus de 1400 fois) et à l'ibalizumab.

De plus, le maraviroc, l'ibalizumab et l'enfuvirtide ont conservé une activité contre des mutants dirigés pour avoir une sensibilité réduite au temsavir, ou contre des enveloppes cliniques avec une sensibilité réduite au temsavir à l'inclusion et contenant les substitutions S375H, M426L ou M426L plus M475I.

#### Réponse virologique au Jour 8 par génotype et phénotype dans BRIGHTE

L'effet des polymorphismes associés à la résistance (PAR) à la gp120 sur la réponse à la monothérapie fonctionnelle au fostemsavir au Jour 8 a été évalué dans l'étude de phase III (BRIGHTE [205888]) menée chez des patients adultes lourdement prétraités. La présence de PAR de la gp120 sur les sites clés S375, M426, M434 ou M475 a été associée à une diminution plus faible de l'ARN VIH-1 et à moins de sujets présentant une baisse  $> 0,5 \log_{10}$  de l'ARN VIH-1 par rapport aux sujets n'ayant subi aucun changement sur ces sites (Tableau 4).

Le changement de sensibilité au temsavir (*fold change*, FC) des isolats des sujets au moment à la sélection était très variable, allant de 0,06 à 6 651. L'effet de la sélection du phénotype du fostemsavir sur la réponse d'une diminution  $> 0,5 \log_{10}$  au Jour 8 a été évalué dans la population ITT-E (Tableau 5). Bien qu'il semble y avoir une tendance à la réduction de la réponse clinique à des valeurs de  $CI_{50}$  du TMR plus élevées, cette variable de base ne permet pas de prédire de manière fiable les résultats d'efficacité dans la population prévue.

**Tableau 4 : Réponse virologique au Jour 8 (cohorte randomisée) par présence de polymorphismes associés à la résistance à la gp120 (PAR) à l'inclusion – Population ITT-E**

	n	Cohorte randomisée FTR 600 mg deux fois par jour (N = 203) n (%)			
		Catégorie de réponse <sup>a</sup>			Manquant <sup>b</sup>
		$> 1.0 \log_{10}$	$> 0.5 \text{ to } \leq 1.0 \log_{10}$	$\leq 0.5 \log_{10}$	
n	203	93	38	64	8
Séquencés	194				
Pas de PAR de la gp120 (aux positions prédéfinies)	106	54 (51)	25 (24)	24 (23)	3 (3)
PAR de la gp120 prédéfinies (S375H/I/M/N/T, M426L, M434I, M475I)	88	36 (41)	12 (14)	37 (42)	3 (3)

	n	Cohorte randomisée FTR 600 mg deux fois par jour (N = 203) n (%)			
		Catégorie de réponse <sup>a</sup>			Manquant <sup>b</sup>
		> 1.0 log <sub>10</sub>	> 0.5 to ≤ 1.0 log <sub>10</sub>	≤ 0.5 log <sub>10</sub>	
S375					
S375H/I/M/N/T	64	29 (45)	9 (14)	23 (36)	3 (5)
S375H	1	0	0	1 (100)	0
S375M	5	1 (20)	0	4 (80)	0
S375N	22	10 (45)	3 (14)	8 (36)	1 (5)
M426L	22	7 (32)	3 (14)	12 (55)	0
M434I	9	5 (56)	0	4 (44)	0
M475I	1	0	0	1 (100)	0
1 PAR de la gp120	80	31 (39)	12 (15)	34 (43)	3 (4)
2 PAR de la gp120	8	5 (63)	0	3 (38)	0

a. Variation de l'ARN VIH-1 (log<sub>10</sub> c/mL) du Jour 1 au Jour 8, n (%)

b. Sujets dont la catégorie de réponse virologique du Jour 8 est inestimable en raison de l'absence de l'ARN VIH-1 du Jour 1 ou du Jour 8, n (%)

Remarque : le S375Y n'a pas été inclus dans la liste des substitutions prédéfinies pour l'analyse dans l'étude de phase III, bien qu'il ait été identifié par la suite comme un nouveau polymorphisme et qu'il ait été démontré qu'il diminue substantiellement la sensibilité au TMR dans une enveloppe de virus LAI *in vitro*.

PAR = polymorphismes associés à la résistance

**Tableau 5 : Catégorie de réponse virologique au Jour 8 (cohorte randomisée) par phénotype à l'inclusion - Population ITT-E**

Catégorie du FC de la CI <sub>50</sub> du Temsavir à l'inclusion	Réponse virologique au Jour 8 (diminution > 0,5 log <sub>10</sub> en ARN VIH-1 du Jour 1 au Jour 8) n = 203
FC CI <sub>50</sub> non rapportée	5/9 (56%)
0-3	96/138 (70%)
>3-10	11/13 (85%)
>10-200	12/23 (52%)
>200	7/20 (35%)

#### Activité antivirale contre le sous-type AE

Dans le groupe M du VIH-1, le temsavir a montré une activité antivirale considérablement réduite contre les isolats de sous-type AE. Rukobia n'est pas recommandé pour traiter les infections dues aux souches CRF01\_AE du VIH-1 du groupe M. Le génotypage des virus de sous-type AE a permis d'identifier des polymorphismes d'acides aminés aux positions S375H et M475I dans la gp120, qui ont été associés à une sensibilité réduite au fostemsavir. Le sous-type AE est un sous-type prédominant en Asie du Sud-Est, mais qui n'est pas trouvé fréquemment ailleurs.

Deux sujets de la cohorte randomisée avaient le virus de sous-type AE au moment de la sélection. Un sujet (variation de l'EC<sub>50</sub> > 4 747 fois et substitutions de la gp120 en S375H et M475I à l'inclusion) n'a pas répondu au fostemsavir au Jour 8. Le deuxième sujet (variation de l'EC<sub>50</sub> 298 fois et substitution par la gp120 au niveau de S375N à l'inclusion) a reçu un placebo pendant la monothérapie fonctionnelle. Les deux sujets avaient un ARN VIH < 40 copies/mL à la Semaine 96 tout en recevant le fostemsavir plus un TFO qui comprenait le dolutégravir.

#### Emergence de Résistance *in vivo*

Le pourcentage de sujets ayant connu un échec virologique au cours de l'analyse de la Semaine 96 était de 25% (69/272) dans la cohorte randomisée (Tableau 6). Dans l'ensemble, 50% (26/52) des virus des

patients évaluable en échec virologique dans la cohorte randomisée présentaient des substitutions génotypiques émergentes de la gp120 sur 4 sites clés (S375, M426, M434, et M475).

La variation médiane (FC) de la EC<sub>50</sub> du temsavir en cas d'échec, dans les isolats des patients randomisés évaluable présentant des substitutions émergentes de la gp120 aux positions 375, 426, 434 ou 475 (n = 26), était de 1 755, alors qu'elle était de 3 dans des isolats ne présentant pas de substitutions émergentes de la gp120 à ces positions (n = 26).

De ces 25 sujets évaluable dans la cohorte randomisée avec un échec virologique et des substitutions émergentes de la gp120 S375N et M426L et (moins fréquemment) S375H/M, M434I et M475I, 88% (22/25) avaient un fold change (FC) ratio de la CI<sub>50</sub> du temsavir > 3 (le ratio FC est le FC de la CI<sub>50</sub> du temsavir sous traitement par rapport à l'inclusion).

Au total, 21/69 (30%) des isolats de virus des patients en échec virologique dans la cohorte randomisée avaient des résistances génotypiques ou phénotypiques à au moins un médicament du TFO à la sélection. Dans 48% (31/64) des échecs virologiques ayant des données post-inclusion, les isolats du virus avaient une résistance émergente à au moins un médicament du TFO.

Dans la cohorte non-randomisée, des échecs virologiques ont été observés dans 51% (50/99) des cas jusqu'à la Semaine 96 (Tableau 6). Alors que la proportion de virus présentant des substitutions de la gp120 associées à une résistance était similaire à la sélection entre les patients des cohortes randomisée et non-randomisée, la proportion d'isolats de virus présentant des substitutions émergentes de la gp120 associées à la résistance au moment de l'échec était plus élevée chez les patients non-randomisés (75% contre 50%). La variation médiane (FC) de la CE<sub>50</sub> du temsavir au moment de l'échec dans les isolats de sujets évaluable non-randomisés avec des substitutions émergentes aux positions 375, 426, 434 ou 475 (n = 33) était de 4 216 contre un FC de 402 pour les isolats sans substitutions à ces positions (n = 11).

Sur les 32 échecs virologiques évaluable dans la cohorte non-randomisée avec les substitutions émergentes S375N et M426L et (moins fréquemment) S375H/M, M434I et M475I, 91% (29/32) présentaient un FC ratio de la CI<sub>50</sub> du temsavir > 3 fois.

Dans l'ensemble, 45/50 (90 %) des virus des patients présentant un échec virologique dans la cohorte non-randomisée présentaient une résistance génotypique ou phénotypique à au moins un médicament du TFO à la sélection. Dans 55 % (27/49) des échecs virologiques avec données post-inclusion, les isolats de virus présentaient une résistance émergente à au moins un médicament du TFO.



**Tableau 6 : Echecs virologiques dans l'étude BRIGHTE**

	<b>Cohorte randomisée Total</b>	<b>Cohorte non- randomisée Total</b>
Nombre d'échecs virologiques	69/272 (25%)	50/99 (51%)
Échecs virologiques avec les données gp120 disponibles à l'inclusion	68/272 (25%)	48/99 (48%)
À l'inclusion PAR RE	42/68 (62%)	26/48 (54%)
Échecs virologiques avec les données gp120 post-inclusion	52	44
Avec toute émergence SAR RE <sup>a</sup>	26/52 (50%)	33/44 (75%)
Avec émergence SAR RE <sup>b</sup>	25/52 (48%)	32/44 (73%)
S375H	1/52 (2%)	2/44 (5%)
S375M	1/52 (2%)	3/44 (7%)
S375N	14/52 (27%)	17/44 (39%)
M426L	17/52 (33%)	21/44 (48%)
M434I	5/52 (10%)	4/44 (9%)
M475I	6/52 (12%)	5/44 (11%)
Avec SAR RE et avec un FC ratio de la CI <sub>50</sub> du temsavir > 3 <sup>b,c</sup>	22/52 (42%)	29/44 (66%)
Sans SAR RE et avec un FC ratio de la CI <sub>50</sub> du temsavir > 3 <sup>c</sup>	3/52 (6%)	2/44 (5%)

PAR RE = Polymorphismes associés à la résistance de l'enveloppe ; SAR RE = Substitutions associées à la résistance de l'enveloppe.

a. Substitutions aux positions : S375, M426, M434, M475.

b. Substitutions : S375H, S375M, S375N, M426L, M434I, M475I.

c. FC ratio de la CI<sub>50</sub> du temsavir > 3 fois est en dehors de la variabilité habituelle observée dans le test PhenoSense Entry.

#### Effets sur l'électrocardiogramme

Dans une étude de QT dédiée, randomisée, contrôlée par placebo et traitement actif, menée en double aveugle avec *cross over*, 60 sujets sains ont reçu un placebo par voie orale, 1 200 mg de fostemsavir une fois par jour, 2 400 mg de fostemsavir deux fois par jour et 400 mg de moxifloxacine (contrôle actif) en séquence aléatoire. Le fostemsavir administré à raison de 1 200 mg une fois par jour, n'a pas eu d'effet clinique significatif sur l'intervalle QTc car la variation moyenne maximale de QTc ajustée en fonction du temps (limite supérieure de l'intervalle de confiance à 90% bilatérale) et du placebo par rapport à l'inclusion, corrigée selon la méthode Fridericia (QTcF), était de 4,3 (6,3) millisecondes (sous le seuil d'intérêt clinique de 10 millisecondes). Toutefois, le fostemsavir administré à raison de 2 400 mg deux fois par jour (à une C<sub>max</sub> environ 4,2 fois la dose thérapeutique) pendant 7 jours était associé à un allongement cliniquement significatif de l'intervalle QTc car la variation moyenne maximale ajustée en fonction du temps (limite supérieure de l'intervalle de confiance à 90% bilatérale) et du placebo par rapport à l'inclusion de l'intervalle QTcF était de 11,2 (13,3) millisecondes. L'administration de 600 mg de fostemsavir deux fois par jour a entraîné à l'état d'équilibre une C<sub>max</sub> moyenne de temsavir approximativement divisée par 4,2 par rapport à la concentration de temsavir faisant théoriquement augmenter l'intervalle QTcF de 10 millisecondes (voir rubrique 4.4).

#### Efficacité clinique

L'efficacité du fostemsavir chez des patients adultes infectés par le VIH lourdement prétraités repose sur les données d'une étude internationale de phase III, partiellement randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo (BRIGHTE [205888]), menée chez 371 patients infectés par le VIH-1, lourdement prétraités et présentant une résistance à plusieurs classes d'antirétroviraux. Tous les patients devaient avoir une charge virale supérieure ou égale à 400 copies/mL et ≤ 2 classes d'antirétroviraux (ARV) restant à l'inclusion du fait d'une résistance, intolérance, contre-indication ou autres problèmes de

sécurité.

Lors de la sélection, les patients de la cohorte randomisée avaient un, ou au maximum deux, médicaments ARV pleinement actifs et disponibles qui étaient associés dans le cadre d'un traitement de fond efficace. 272 patients ont reçu soit le fostemsavir en aveugle, à raison de 600 mg deux fois par jour (n = 203), soit un placebo (n = 69), en plus de leur traitement en cours sans effet, pendant 8 jours de monothérapie fonctionnelle. Au-delà du Jour 8, les patients de la cohorte randomisé recevaient en ouvert 600 mg de fostemsavir deux fois par jour associé à un traitement de fond optimisé (TFO). La cohorte randomisée fournit les preuves principales de l'efficacité de fostemsavir.

Dans la cohorte non-randomisée, 99 patients sans ARV pleinement actif approuvé lors de la sélection ont reçu en ouvert 600 mg de fostemsavir deux fois par jour associé à un TFO à partir du Jour 1. L'utilisation de médicaments expérimentaux dans le TFO était autorisée.

**Tableau 7 : Résumé des caractéristiques démographiques et de base dans l'essai BRIGHTE-Population ITT-E**

	Cohorte Randomisée			Cohorte Non-Randomisée FTR 600 mg deux fois par jour (N = 99)	TOTAL (N = 371)
	Placebo <sup>a</sup> (N = 69)	FTR 600 mg deux fois par jour (N = 203)	Total (N = 272)		
<b>Sexe, n (%)</b>					
Homme	57 (83)	143 (70)	200 (74)	89 (90)	289 (78)
<b>Age (ans<sup>b</sup>)</b>					
Médiane	45,0	48,0	48,0	50,0	49,0
≥ 65, n (%)	1(1)	9(4)	10(4)	2(2)	12(3)
<b>Origine ethnique, n (%)</b>					
Blanc	48 (70)	137 (67)	185 (68)	74 (75)	259 (70)
<b>ARN VIH-1 (log<sub>10</sub> c/mL) à l'inclusion</b>					
Médian	4,6	4,7	4,7	4,3	4,6
<b>CD4+ (cellules/mm<sup>3</sup>) à l'inclusion</b>					
Médian	100,0	99,0	99,5	41,0	80,0
<b>CD4+ (cellules/mm<sup>3</sup>), n (%) à l'inclusion</b>					
< 20	17 (25)	55 (27)	72 (26)	40 (40)	112 (30)
< 200	49(71)	150(73)	199(72)	79(79)	278(75)
<b>Antécédents de SIDA, n (%)<sup>c</sup></b>					
Oui	61 (88)	170 (84)	231 (85)	89 (90)	320 (86)
<b>Nombre d'années de traitement pour l'infection par le VIH, n (%)</b>					
> 15	40(58)	142(69)	182(67)	80(81)	262(70)
<b>Nombre de traitements ARV antérieurs (y compris le traitement actuel en échec) n (%)</b>					
5 or more	57 (83)	169 (83)	226 (83)	90 (91)	316 (85)
<b>Nombre d'agents pleinement actifs dans leur TFO initial, n (%)</b>					
0	1(1)	15(7)	16(6)	80(81)	96(26)
1	34(49)	108(53)	142(52)	19(19) <sup>d</sup>	161(43)
2	34(49)	80(39)	114(42)	0	114(31)
<b>Nombre ayant des antécédents de co-infection par l'hépatite B et/ou C</b>					
n (%)	6(9)	15(7)	21(8)	8(9)	29(8)

- Les patients randomisés dans le groupe placebo ont reçu 600 mg de fostemsavir deux fois par jour pendant la phase ouverte.
- L'âge est imputé lorsque la date de naissance complète n'est pas fournie.
- Antécédents de SIDA = Oui si un sujet a un taux de CD4+ au Nadir < 200 cellules/mm<sup>3</sup>, ou si la réponse à la question "Le sujet a-t-il le SIDA ?" sur les antécédents médicaux sur le CRF est Oui.
- N = 15 (15%) ont reçu de l'ibalizumab, qui était un agent expérimental au début de l'étude BRIGHTE

L'analyse du critère d'évaluation principal, reposant sur la diminution moyenne ajustée du taux d'ARN

VIH-1 entre le Jour 1 et le Jour 8 dans la cohorte randomisée, a démontré la supériorité du fostemsavir par rapport au placebo (diminution de 0,79 vs. 0,17 log<sub>10</sub> respectivement ; p < 0,0001, population en intention de traiter exposée [ITT-E]) (Tableau 8).

**Tableau 8 : Variation du taux plasmatique d'ARN VIH-1 en log<sub>10</sub> (copies/mL) entre le Jour 1 et le Jour 8 (cohorte randomisée) dans l'étude BRIGHTE, population ITT-E**

Traitement randomisé	n	Moyenne ajustée <sup>a</sup> (IC à 95%)	Différence <sup>b</sup> (IC à 95%)	Valeur p <sup>c</sup>
Placebo	69	-0,166 (-0,326 ; -0,007)	-	-
Fostemsavir 600 mg deux fois par jour	201 <sup>d</sup>	-0,791 (-0,885 ; -0,698)	-0,625 (-0,810 ; 0,441)	< 0,0001

a. Moyenne ajustée en fonction du taux d'ARN VIH-1 en log<sub>10</sub> au Jour 1.

b. Différence : Fostemsavir – Placebo.

c. Valeur moyenne de variation de la charge virale par rapport à l'inclusion (fostemsavir = placebo).

Remarque : valeur p d'après le test d'égalité de variances de Levene 0,2082.

d. Deux patients (tous deux dans le bras fostemsavir) dont les taux d'ARN VIH-1 au Jour 1 manquaient n'ont pas été inclus dans l'analyse.

Au Jour 8, 65% (131/203) et 46% (93/203) des patients du groupe fostemsavir présentaient une diminution de leur charge virale par rapport à l'inclusion > 0,5 log<sub>10</sub> c/mL et > 1 log<sub>10</sub> c/mL, respectivement, par rapport à 19% (13/69) et 10% (7/69) des patients, respectivement, dans le groupe traité par placebo.

Selon l'analyse en sous-groupe, les patients de la cohorte randomisée traités par fostemsavir et qui avaient un taux d'ARN VIH-1 > 1 000 c/mL à l'inclusion ont atteint une diminution médiane de leur charge virale de 1,02 log<sub>10</sub> c/mL au Jour 8, par rapport à 0,00 log<sub>10</sub> c/mL chez les patients traités en aveugle par placebo.

La variation médiane de l'ARN VIH-1 en log<sub>10</sub> c/mL entre le Jour 1 et le Jour 8 de la monothérapie fonctionnelle de FTR était similaire chez les sujets porteurs du virus de sous-type B et de sous-type non B (F1, BF1 et C). Une réponse médiane réduite a été observée au Jour 8 pour les sous-types A1 (n = 2) et AE (n = 1), mais la taille de l'échantillon était limitée (Tableau 9).

**Tableau 9 : ARN VIH-1 (log<sub>10</sub> c/mL) Changement du Jour 1 au Jour 8 par sous-type de VIH à l'inclusion**

Cohorte randomisée FTR 600 mg deux fois par jour (N = 203)								
Plasma VIH-1 ARN (log <sub>10</sub> copies/mL) Changement du Jour 1 au Jour 8								
Sous-type de VIH à l'inclusion	n	Moyenne	SD	Médiane	Q1	Q3	Min.	Max.
n	199 <sup>a</sup>	-0,815	0,7164	-0,877	-1,324	-0,317	-2,70	1,25
B	159 <sup>a</sup>	-0,836	0,7173	-0,923	-1,360	-0,321	-2,70	1,25
F1	14	-0,770	0,6478	-0,760	-1,287	-0,417	-1,61	0,28
BF1	10	-0,780	0,5515	-0,873	-1,074	-0,284	-1,75	-0,01
C	6	-0,888	0,6861	-0,823	-1,155	-0,558	-2,02	0,05
A1	2	-0,095	0,3155	-0,095	-0,318	0,128	-0,32	0,13
AE	1	0,473		0,473	0,473	0,473	0,47	0,47
Autre <sup>b</sup>	7	-0,787	1,0674	-1,082	-1,529	-0,034	-2,11	1,16

Note : La monothérapie FTR fait référence à une monothérapie fonctionnelle où le FTR est administré en plus du traitement ARV en échec.

d. Nombre de patients pour lesquels les données du Jour 1 et du Jour 8 sont disponibles

e. "Autre" inclut (n) : Non analysable/Non déclaré (1), G (2) ; Virus recombinants/Mélanges (4).

Les résultats virologiques de l'analyse snapshot de la population ITT-E à 24, 48 et 96 semaines sont présentés dans les Tableaux 10 et 11 pour les cohortes randomisée et non-randomisée, respectivement.

**Tableau 10 : Résultats virologiques (taux d'ARN VIH-1 < 40 copies/mL) à 24, 48 et 96 semaines avec le fostemsavir (600 mg deux fois par jour) + traitement de fond optimisé (cohorte randomisée) dans l'étude BRIGHTE (population ITT-E, algorithme Snapshot)**

	<b>Fostemsavir 600 mg deux fois par jour</b>		
	<b>Semaine 24 (N = 272)</b>	<b>Semaine 48 (N = 272)</b>	<b>Semaine 96 (N = 272)</b>
<b>ARN VIH-1 &lt; 40 copies/mL</b>	53%	54%	60%
<b>ARN VIH-1 ≥ 40 copies/mL</b>	40%	38%	30%
Données disponibles dans la fenêtre de l'étude, charge virale non < 40 copies/mL	32%	26%	12%
Arrêt pour inefficacité	< 1%	2%	4%
Arrêt pour autres raisons	1%	3%	6%
Changement de traitement ARV	6%	7%	8%
<b>Absence de donnée virologique</b>	7%	8%	10%
<b>Raisons</b>			
Arrêt pour effet indésirable ou décès	4%	5%	6%
Arrêt pour autres raisons	2%	3%	3%
Données manquantes dans la fenêtre mais patients inclus dans l'étude	1%	< 1%	2%
<b>ARN VIH-1 &lt; 40 copies/mL par covariables d'inclusion n/N (%)</b>			
<b>Charge virale à l'inclusion (copies/mL)</b>			
< 100 000	116 / 192 (60%)	118 / 192 (61%)	124 / 192 (65%)
≥ 100 000	28 / 80 (35%)	28 / 80 (35%)	39 / 80 (49%)
<b>CD4+ à l'inclusion (cellules/mm<sup>3</sup>)</b>			
< 20	23 / 72 (32%)	25 / 72 (35%)	33 / 72 (46%)
20 à < 50	12 / 25 (48%)	12 / 25 (48%)	14 / 25 (56%)
50 à < 200	59 / 102 (58%)	59 / 102 (58%)	62 / 102 (61%)
≥ 200	50 / 73 (68%)	50 / 73 (68%)	54 / 73 (74%)
<b>Nombre de classes d'antirétroviraux (ARV) pleinement actifs et disponibles dans le TFO initial</b>			
0*	5 / 16 (31%)	5 / 16 (31%)	3 / 16 (19%)
1	80 / 142 (56%)	82 / 142 (58%)	92 / 142 (65%)
2	59 / 114 (52%)	59 / 114 (52%)	68 / 114 (60%)
<b>Réponse du DTG en tant que composante du TFO</b>			
<b>DTG</b>	129 / 229 (56%)	127 / 229 (55%)	146 / 229 (64%)
DTG (une fois par jour)	35 / 58 (60%)	34 / 58 (59%)	40 / 58 (69%)
DTG (deux fois par jour)	94 / 171 (55%)	93 / 171 (54%)	106 / 171 (62%)
Pas de DTG	15 / 43 (35%)	19 / 43 (44%)	17 / 43 (40%)
<b>Réponse du DTG et du DRV en tant que composante du TFO</b>			
<b>DTG et DRV</b>	68 / 117 (58%)	60 / 117 (51%)	75 / 117 (64%)
Avec DTG, sans DRV	61 / 112 (54%)	67 / 112 (60%)	71 / 112 (63%)
Sans DTG, avec DRV	5 / 17 (29%)	8 / 17 (47%)	8 / 17 (47%)
Sans DTG, sans DRV	10 / 26 (38%)	11 / 26 (42%)	9 / 26 (35%)
<b>Sexe</b>			
Homme	104 / 200 (52%)	102 / 200 (51%)	118 / 200 (59%)
Femme	40 / 72 (56%)	44 / 72 (61%)	45 / 72 (63%)
<b>Origine ethnique</b>			
Caucasiens	90 / 185 (49%)	92 / 185 (50%)	103 / 185 (56%)
Noirs ou Afro-Américains/Autres	54 / 87 (62%)	54 / 87 (62%)	60 / 87 (69%)
<b>Âge (ans)</b>			
< 50	81 / 162 (50%)	81 / 162 (50%)	96 / 162 (59%)
≥ 50	63 / 110 (57%)	65 / 110 (59%)	67 / 110 (61%)

N = nombre de patients dans la cohorte randomisée.

TFO = traitement de fond optimisé. DRV= Darunavir ; DTG = Dolutégravir

\* Comprend les patients qui n'ont jamais commencé de TFO, qui ont été affectés par erreur à la cohorte randomisée ou qui avaient au moins un agent ARV actif disponible lors de la sélection mais ne l'utilisaient pas dans le cadre du TFO initial.

Dans la cohorte randomisée, une charge virale < 200 copies d'ARN VIH-1/mL a été atteinte par 68%, 69% et 64% des patients à 24, 48 et 96 semaines respectivement. Lors de ces points d'évaluation, la proportion de patients dont la charge virale était < 400 copies d'ARN VIH-1/mL était respectivement de 75%, 70% et 64% (population ITT-E, algorithme Snapshot). Les variations moyennes du taux de lymphocytes T CD4+ par rapport à l'inclusion ont continué à augmenter avec le temps (90 cellules/mm<sup>3</sup> à 24 semaines, 139 cellules/mm<sup>3</sup> à 48 semaines et 205 cellules/mm<sup>3</sup> à 96 semaines). D'après une sous-analyse effectuée dans la cohorte randomisée, les patients ayant les taux les plus faibles de lymphocytes T CD4+ à l'inclusion (< 20 cellules/mm<sup>3</sup>) avaient une augmentation semblable du taux de CD4+ au fil du temps comparé aux patients qui avaient un taux de lymphocytes T CD4+ plus élevé à l'inclusion (> 50, > 100, > 200 cellules/mm<sup>3</sup>).

**Tableau 11 : Résultats virologiques (ARN VIH-1 < 40 copies/mL) aux semaines 24, 48 et 96 avec fostemsavir (600 mg deux fois par jour) plus traitement de fond optimisé (cohorte non-randomisée) dans l'essai BRIGHTE (population ITT-E, algorithme Snapshot)**

	<b>Fostemsavir 600 mg deux fois par jour</b>		
	<b>Semaine 24 (N = 99)</b>	<b>Semaine 48 (N = 99)</b>	<b>Semaine 96 (N = 99)</b>
<b>ARN VIH-1 &lt; 40 copies/mL</b>	37%	38%	37%
<b>ARN VIH-1 ≥ 40 copies/mL</b>	55%	53%	43%
Données disponibles dans la fenêtre de l'étude, charge virale non < 40 copies/mL	44%	33%	15%
Arrêt pour inefficacité	0%	2%	3%
Arrêt pour autres raisons	2%	3%	6%
Changement de traitement ARV	8%	14%	19%
<b>Absence de donnée virologique</b>	8%	9%	19%
<b>Raisons</b>			
Arrêt pour effet indésirable ou décès	4%	7%	14%
Arrêt pour autres raisons	0%	2%	4%
Données manquantes dans la fenêtre mais patients inclus dans l'étude	4%	0%	1%

Dans la cohorte non-randomisée (sujets n'ayant pas d'ARV pleinement actifs et approuvés disponibles à la sélection), la proportion de sujets ayant un ARN VIH-1 < 200 copies/mL était de 42%, 43% et 39%, et la proportion de sujets ayant un ARN VIH-1 < 400 copies/mL était de 44%, 44% et 40%, aux semaines 24, 48 et 96, respectivement (ITT-E, algorithme Snapshot). Les changements moyens du nombre de cellules CD4+ par rapport au niveau de référence ont augmenté avec le temps : 41 cellules/mm<sup>3</sup> à la Semaine 24, 64 cellules/mm<sup>3</sup> à la Semaine 48 et 119 cellules/mm<sup>3</sup> à la Semaine 96.

### Population pédiatrique

L'Agence européenne des médicaments a différé l'obligation de soumettre les résultats d'études réalisées avec fostemsavir dans un ou plusieurs sous-groupes de la population pédiatrique dans le traitement de l'infection à VIH (voir rubrique 4.2 pour les informations concernant l'usage pédiatrique).

## **5.2 Propriétés pharmacocinétiques**

Les propriétés pharmacocinétiques du temsavir après administration de fostemsavir sont semblables entre les patients sains et les patients infectés par le VIH-1. Chez les patients infectés par le VIH-1, la variabilité entre patients (% du CV) de la C<sub>max</sub> plasmatique de temsavir et de l'ASC était comprise entre 20,5 et 63%, et entre 20 et 165% pour la C<sub>t</sub>. La variabilité entre patients de la clairance orale et

du volume central oral de distribution estimée à partir de l'analyse pharmacocinétique d'une population de sujets sains de certaines études de phase I et de patients infectés par le VIH était respectivement de 43% et 48%.

### Absorption

Le fostemsavir est une prodrogue qui est métabolisée en temsavir par la phosphatase alcaline à la surface luminale de l'intestin grêle ; il est généralement non détectable dans le plasma après une administration par voie orale. La forme active, le temsavir, est rapidement absorbée, le délai médian de concentrations plasmatiques maximales ( $T_{max}$ ) étant de 2 heures après l'administration (à jeun). Le temsavir est absorbé au niveau de l'intestin grêle et du cæcum/côlon ascendant proximal.

Les paramètres pharmacocinétiques après plusieurs administrations orales de 600 mg de fostemsavir deux fois par jour à des patients adultes infectés par le VIH-1 sont présentés dans le Tableau 12.

**Tableau 12 : Paramètres pharmacocinétiques après plusieurs administrations orales de temsavir à raison de 600 mg de fostemsavir deux fois par jour**

Paramètres pharmacocinétiques	Moyenne géométrique (CV %) <sup>a</sup>
$C_{max}$ (µg/mL)	1,77 (39,9)
ASC (µg*h/mL)	12,90 (46,4)
$C_{12}$ (µg/mL)	0,478 (81,5)

a. D'après des analyses pharmacocinétiques de population avec ou sans prise alimentaire, en association avec d'autres médicaments antirétroviraux.

CV = coefficient de variation.

La biodisponibilité absolue du temsavir était de 26,9% après l'administration par voie orale d'une seule dose de 600 mg de fostemsavir.

### Effets des aliments

La biodisponibilité du temsavir (ASC) n'était pas influencée par un repas standard (environ 423 kcal, 36% de lipides) mais augmentait de 81% avec un repas riche en lipides (environ 985 kcal, 60% de lipides) ; elle n'est pas considérée comme cliniquement significative. Indépendamment du contenu calorifique et lipidique, la nourriture n'avait pas d'impact sur la  $C_{max}$  plasmatique du temsavir.

### Distribution

Le temsavir est lié à 88% environ aux protéines plasmatiques humaines d'après des données *in vivo*. L'albumine sérique humaine est le principal contributeur à la liaison du temsavir aux protéines plasmatiques humaines. Le volume de distribution du temsavir à l'état d'équilibre ( $V_{ee}$ ) après une administration par voie intraveineuse est estimé à 29,5 l. Le rapport sang/plasma de la  $C_{max}$  totale radiomarquée au carbone était d'environ 0,74, ce qui indique une association minimale du temsavir ou de ses métabolites avec les globules rouges. La fraction libre de temsavir dans le plasma était d'environ 12 à 18% chez les sujets sains, de 23% chez les patients présentant une insuffisance hépatique sévère, de 19% chez les patients présentant une insuffisance rénale sévère et de 12% chez les patients infectés par le VIH-1.

### Biotransformation

*In vivo*, le temsavir est principalement métabolisé par l'hydrolyse des estérases (36,1% de la dose administrée) et accessoirement par des voies oxydatives induites par le CYP3A4 (21,2% de la dose administrée). Les autres métabolites non induits par le CYP3A4 représentent 7,2% de la dose administrée. La glucuronidation est une voie métabolique mineure (< 1% de la dose administrée).

Le temsavir est très largement métabolisé, ce qui explique que l'on retrouve seulement 3% de la dose administrée dans l'urine et les selles humaines. Le temsavir est biotransformé en deux métabolites

inactifs circulants prédominants, BMS-646915 (produit par hydrolyse) et BMS-930644 (produit par N-désalkylation).

### Interactions

Des interactions significatives ne sont pas attendues lorsque le fostemsavir est co-administré avec des substrats de CYP, des uridine diphosphate glucuronosyl transférases (UGT), de la P-gp, de la protéine de multirésistance aux médicaments (MRP)2, de la pompe d'exportation de sel biliaire (BSEP), du polypeptide de co-transport du taurocholate de sodium (NTCP), de l'OAT1, de l'OAT3, des transporteurs de cations organiques (OCT)1 et de l'OCT2, selon les données *in vitro* et les données cliniques sur les interactions médicamenteuses. D'après les données *in vitro*, le temsavir et ses deux métabolites (BMS-646915 et BMS-930644) ont inhibé la protéine d'extrusion multidrogue et de toxine (MATE)1/2K. Cependant, cette interaction ne devrait pas avoir de signification clinique.

### Élimination

La demi-vie terminale du temsavir est d'environ 11 heures. La clairance plasmatique du temsavir après administration par voie intraveineuse était de 17,9 l/h et la clairance apparente (CL/F) après administration orale était de 66,4 l/h. Après l'administration orale d'une seule dose de 300 mg de fostemsavir marqué au carbone 14 (<sup>14</sup>C) dans le cadre d'une étude humaine de bilan de masse, on retrouvait 51% et 33% de la radioactivité respectivement dans l'urine et les selles. D'après le recueil limité de la bile dans cette étude (3 à 8 heures après l'administration), la clairance biliaire représentait 5% de la dose radioactive, ce qui peut signifier qu'une fraction de l'excrétion fécale provient de l'excrétion biliaire.

### Linéarité/non-linéarité

Après une administration unique et répétée de comprimés LP de fostemsavir, l'augmentation de l'exposition plasmatique au temsavir ( $C_{max}$  et ASC) était proportionnelle à la dose ou légèrement au-delà, chez les sujets infectés par le VIH-1.

### Populations particulières

#### *Population pédiatrique*

La pharmacocinétique du temsavir n'a pas été évaluée chez les enfants et adolescents de moins de 18 ans.

#### *Personnes âgées*

L'analyse pharmacocinétique de population du temsavir effectuée à partir des données concernant des adultes infectés par le VIH-1 a montré que l'âge n'avait pas d'effet cliniquement significatif sur l'exposition au temsavir.

Les données pharmacocinétiques du temsavir chez des sujets de plus de 65 ans sont limitées. Chez les patients âgés, le risque d'allongement de l'intervalle QT d'origine médicamenteuse peut être plus grand (voir rubrique 4.4).

#### *Insuffisance rénale*

L'effet de l'insuffisance rénale sur l'exposition au temsavir après une seule dose de 600 mg de fostemsavir a été évalué dans le cadre d'une étude menée en ouvert chez 30 patients adultes ayant une fonction rénale normale, ou une atteinte légère, modérée ou sévère de la fonction rénale, ou encore en insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) sous hémodialyse (n = 6 par groupe). Selon le débit de filtration glomérulaire estimé (DFGe), définit ainsi :  $60 \leq DFGe \leq 89$  (IR légère),  $30 \leq DFGe < 60$  (IR modérée),  $DFGe < 30$  (IR sévère et IRCT avec hémodialyse) mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, l'atteinte de la fonction rénale n'a eu aucun effet clinique significatif sur les paramètres pharmacocinétiques d'exposition ( $C_{max}$  et ASC) du temsavir (total et non lié). La moyenne de la fraction non liée du TMR pour le groupe d'insuffisance rénale sévère était environ 58% plus élevée que celle dans le groupe de patients avec une fonction rénale normale. Pour les groupes de patients ayant une insuffisance rénale légère, modérée et

sévère, le modèle de régression a prédit des augmentations moyennes de la  $C_{max}$  et de l'ASC du TMR (fraction non liée) dans le plasma  $\leq 15\%$ , et  $\leq 30\%$  pour l'ASC La  $C_{max}$  (liée et non liée) était inférieure au seuil de  $C_{max}$  augmenté d'environ 4,2 fois (7500 ng/mL) établi sur la base de l'exposition-réponse au temsavir. Le temsavir n'était pas éliminé rapidement par l'hémodialyse ; une séance d'hémodialyse de 4 heures éliminait environ 12,3% de la dose administrée. L'hémodialyse débutée 4 heures après l'administration du temsavir était associée à une augmentation moyenne de 46% de la  $C_{max}$  plasmatique totale du temsavir et à une diminution moyenne de 11% de l'ASC par rapport à la pharmacocinétique hors hémodialyse.

#### *Insuffisance hépatique*

L'effet de l'insuffisance hépatique sur l'exposition au temsavir après une seule dose de 600 mg de fostemsavir a été évalué dans le cadre d'une étude menée en ouvert chez 30 patients adultes présentant une fonction hépatique normale ( $n = 12$ ) ou une insuffisance hépatique légère (score Child-Pugh A,  $n = 6$ ), modérée (score Child-Pugh B,  $n = 6$ ) ou sévère (score Child-Pugh C,  $n = 6$ ). Chez des patients présentant une insuffisance hépatique légère à sévère, l'exposition à la  $C_{max}$  totale et non liée et l'ASC étaient multipliées de 1,2 à 2,2 fois. Toutefois, les limites supérieures de l'IC à 90% bilatéral pour l'impact de l'insuffisance hépatique sur la  $C_{max}$  plasmatique du temsavir total et non lié sont inférieures au seuil de  $C_{max}$  augmenté d'environ 4,2 fois (7500 ng/mL) établi sur la base de l'exposition-réponse au temsavir (voir rubrique 5.1 – Effets sur l'électrocardiogramme).

#### *Sexe*

Des analyses pharmacocinétiques de population n'ont indiqué aucun effet cliniquement significatif du sexe sur l'exposition au temsavir. Sur les 764 sujets inclus dans l'analyse, 216 (28%) étaient des femmes.

#### *Origine ethnique*

Des analyses pharmacocinétiques de population n'ont indiqué aucun effet cliniquement significatif de l'ethnie sur l'exposition au temsavir.

### **5.3 Données de sécurité préclinique**

#### Carcinogénicité et mutagénicité

Ni le fostemsavir, ni le temsavir n'ont eu d'effet mutagène ou clastogène dans des études *in vitro* effectuées sur des bactéries et des cultures de cellules de mammifères, ainsi que dans une étude *in vivo* du micronoyau chez des rongeurs. Le fostemsavir n'a pas eu d'effet carcinogène dans des études menées à long terme chez la souris et le rat après gavage oral jusqu'à 26 et 100 semaines respectivement.

#### Études de toxicité reproductive

Chez les rats, la fertilité masculine n'a pas été affectée à des expositions au TMR jusqu'à 125 fois la dose recommandée chez l'être humain (DRH), malgré la toxicité testiculaire et épидidymaire. La fertilité féminine et le début de la grossesse n'ont pas non plus été affectés par des expositions jusqu'à 186 fois plus élevées que l'exposition humaine à la DRH. Bien que l'exposition embryo-fœtale ait été démontrée dans une étude de distribution séparée chez des rates gravides avec administration orale de  $^{14}\text{C}$ -FTR, aucun effet sur le développement embryo-fœtal n'a été noté chez cette espèce à des expositions jusqu'à 200 fois l'exposition humaine à la DRH. Chez les lapins, le développement embryo-fœtal n'a pas non plus été affecté à des expositions jusqu'à 30 fois plus élevées que l'exposition humaine à la DRH. Le développement prénatal et postnatal, y compris l'atteinte de la puberté et la mémoire d'apprentissage chez la progéniture, n'a pas été influencé chez les rats à des expositions jusqu'à 50 fois supérieures à l'exposition humaine à la DRH. À des expositions maternelles qui sont jusqu'à 130 fois plus élevées que l'ASC humaine au niveau de la DRH, une réduction de la viabilité postnatale, probablement due à une exposition accrue au TMR pendant la lactation, a été constatée chez la progéniture. Le TMR est présente dans le lait des rates en lactation et dans le sang des petits des rates exposées pendant la lactation.

#### Toxicité en administration répétée



Le fostemsavir a été évalué dans des études de toxicité avec administrations répétées chez des rats (jusqu'à 26 semaines) et chez des chiens (jusqu'à 39 semaines). Des études de télémétrie cardiovasculaire ont indiqué que le FTR et le TMR prolongeaient tous les deux de façon minimale l'intervalle QT chez le chien (environ 8 à 18 msec) à des concentrations plasmatiques de TMR > 2x DRH C<sub>max</sub>. Les principaux résultats étaient une toxicité testiculaire (dégénérescence de l'épithélium séminifère, diminution de la mobilité des spermatozoïdes et altérations morphologiques spermatiques), une toxicité rénale (diminution du pH des urines, dilatation des tubules rénaux, augmentation du poids des reins et du volume urinaire), une toxicité surrénalienne (angiectasie, augmentation de la taille et du poids des glandes) et une toxicité hépatique (dépôts de pigment biliaire canaliculaire hépatique et dépôts du pigment lipofuscine dans les cellules de Kupffer). Ces résultats ont été observés chez des rats uniquement (à des expositions systémiques ≥ 30 fois l'exposition clinique humaine de 600 mg deux fois par jour d'après l'ASC), sauf la toxicité hépatique signalée chez des chiens (à des expositions multiples ≥ 3). La majorité de ces effets dépendaient de la durée et étaient réversibles en cas d'arrêt du traitement.

## **6. DONNÉES PHARMACEUTIQUES**

### **6.1 Liste des excipients**

#### Noyau du comprimé

Hydroxypropylcellulose  
Hypromellose  
Silice colloïdale anhydre  
Stéarate de magnésium

#### Pelliculage

Alcool polyvinylique  
Dioxyde de titane (E171)  
Macrogol 3350  
Talc  
Oxyde de fer jaune (E172)  
Oxyde de fer rouge (E172)

### **6.2 Incompatibilités**

Sans objet.

### **6.3 Durée de conservation**

3 ans.

### **6.4 Précautions particulières de conservation**

Ce médicament ne nécessite aucune condition de stockage particulière.

### **6.5 Nature et contenu de l'emballage extérieur**

Flacons en polyéthylène haute densité (PEHD) blancs, équipés d'une fermeture de sécurité enfant en polypropylène avec un opercule thermoscellé par induction en polyéthylène. Chaque boîte comprend un ou trois flacons, contenant chacun 60 comprimés à libération prolongée.

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

## **6.6 Précautions particulières d'élimination**

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

## **7. TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

ViiV Healthcare BV  
Van Asch van Wijckstraat 55H  
3811 LP Amersfoort  
Pays-Bas

## **8. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

EU/1/20/1518/001  
EU/1/20/1518/002

## **9. DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION/DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION**

Date de première autorisation : 04 février 2021

## **10. DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE**

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu/>.

## **ANNEXE II**

- A. FABRICANT(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBÉRATION DES LOTS**
- B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION**
- C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**
- D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT**

## **A. FABRICANT(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBÉRATION DES LOTS**

Nom et adresse du (des) fabricant(s) responsable(s) de la libération des lots

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A  
Strada Provinciale Asolana, 90  
San Polo di Torrile  
Parme, 43056  
Italie

## **B. CONDITIONS OU RESTRICTIONS DE DÉLIVRANCE ET D'UTILISATION**

Médicament soumis à prescription médicale restreinte (voir annexe I : Résumé des Caractéristiques du Produit, rubrique 4.2).

## **C. AUTRES CONDITIONS ET OBLIGATIONS DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

### **• Rapports périodiques actualisés de sécurité (PSURs)**

Les exigences relatives à la soumission des PSURs pour ce médicament sont définies dans la liste des dates de référence pour l'Union (liste EURD) prévue à l'article 107 quater, paragraphe 7, de la directive 2001/83/CE et ses actualisations publiées sur le portail web européen des médicaments.

Le titulaire soumet le premier PSUR pour ce médicament dans un délai de 6 mois suivant l'autorisation.

## **D. CONDITIONS OU RESTRICTIONS EN VUE D'UNE UTILISATION SÛRE ET EFFICACE DU MÉDICAMENT**

### **• Plan de gestion des risques (PGR)**

Le titulaire de l'autorisation de mise sur le marché réalise les activités de pharmacovigilance et interventions requises décrites dans le PGR adopté et présenté dans le Module 1.8.2 de l'autorisation de mise sur le marché, ainsi que toutes actualisations ultérieures adoptées du PGR.

De plus, un PGR actualisé doit être soumis :

- à la demande de l'Agence européenne des médicaments ;
- dès lors que le système de gestion des risques est modifié, notamment en cas de réception de nouvelles informations pouvant entraîner un changement significatif du profil bénéfice/risque, ou lorsqu'une étape importante (pharmacovigilance ou réduction du risque) est franchie.

**ANNEXE III**  
**ÉTIQUETAGE ET NOTICE**

## **A. ÉTIQUETAGE**

**MENTIONS DEVANT FIGURER SUR L'EMBALLAGE EXTÉRIEUR**

**EMBALLAGE EXTÉRIEUR - ÉTUI**

**1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Rukobia 600 mg, comprimé à libération prolongée  
fostemsavir

**2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)**

Chaque comprimé à libération prolongée contient du trométhamine de fostemsavir équivalent à 600 mg de fostemsavir.

**3. LISTE DES EXCIPIENTS**

**4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU**

Comprimé à libération prolongée  
60 comprimés à libération prolongée

180 (3 flacons de 60) comprimés à libération prolongée

**5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION**

Lire la notice avant utilisation.  
Voie orale.

**6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS**

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

**7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**

**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

**9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION**

**10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU**

**11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

ViiV Healthcare BV

Van Asch van Wijckstraat 55H  
3811 LP Amersfoort  
Pays-Bas

**12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

EU/1/20/1518/001

EU/1/20/1518/002

**13. NUMÉRO DU LOT**

Lot

**14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE**

**15. INDICATIONS D'UTILISATION**

**16. INFORMATIONS EN BRAILLE**

rukobia

**17. IDENTIFIANT UNIQUE - CODE-BARRES 2D**

code-barres 2D portant l'identifiant unique inclus.

**18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS**

PC  
SN  
NN



**MENTIONS MINIMALES DEVANT FIGURER SUR LE CONDITIONNEMENT PRIMAIRE**

**ÉTIQUETTE DU FLACON**

**1. DÉNOMINATION DU MÉDICAMENT**

Rukobia 600 mg, comprimé à libération prolongée  
fostemsavir

**2. COMPOSITION EN SUBSTANCE(S) ACTIVE(S)**

Chaque comprimé à libération prolongée contient du trométhamine de fostemsavir équivalent à 600 mg de fostemsavir.

**3. LISTE DES EXCIPIENTS**

**4. FORME PHARMACEUTIQUE ET CONTENU**

60 comprimés à libération prolongée

**5. MODE ET VOIE(S) D'ADMINISTRATION**

Lire la notice avant utilisation.  
Voie orale.

**6. MISE EN GARDE SPÉCIALE INDIQUANT QUE LE MÉDICAMENT DOIT ÊTRE CONSERVÉ HORS DE VUE ET DE PORTÉE DES ENFANTS**

Tenir hors de la vue et de la portée des enfants.

**7. AUTRE(S) MISE(S) EN GARDE SPÉCIALE(S), SI NÉCESSAIRE**

**8. DATE DE PÉREMPTION**

EXP

**9. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION**

**10. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION DES MÉDICAMENTS NON UTILISÉS OU DES DÉCHETS PROVENANT DE CES MÉDICAMENTS S'IL Y A LIEU**

**11. NOM ET ADRESSE DU TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

ViiV Healthcare BV

**12. NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ**

EU/1/20/1518/001

EU/1/20/1518/002

**13. NUMÉRO DU LOT**

Lot

**14. CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DÉLIVRANCE**

**15. INDICATIONS D'UTILISATION**

**16. INFORMATIONS EN BRAILLE**

**17. IDENTIFIANT UNIQUE - CODE-BARRES 2D**

**18. IDENTIFIANT UNIQUE - DONNÉES LISIBLES PAR LES HUMAINS**

**B. NOTICE**

## Notice : Information du patient

### Rukobia 600 mg, comprimé à libération prolongée fostemsavir

▼ Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité. Vous pouvez y contribuer en signalant tout effet indésirable que vous observez. Voir en fin de rubrique 4 comment déclarer les effets indésirables.

**Veillez lire attentivement cette notice avant de prendre ce médicament car elle contient des informations importantes pour vous.**

- Gardez cette notice. Vous pourriez avoir besoin de la relire.
- Si vous avez d'autres questions, interrogez votre médecin ou votre pharmacien.
- Ce médicament vous a été personnellement prescrit. Ne le donnez pas à d'autres personnes. Il pourrait leur être nocif, même si les signes de leur maladie sont identiques aux vôtres.
- Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Voir rubrique 4.

#### Que contient cette notice ? :

1. Qu'est-ce que Rukobia et dans quels cas est-il utilisé
2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Rukobia
3. Comment prendre Rukobia
4. Quels sont les effets indésirables éventuels ?
5. Comment conserver Rukobia
6. Contenu de l'emballage et autres informations

#### 1. Qu'est-ce que Rukobia et dans quels cas est-il utilisé

Rukobia contient du fostemsavir et est un médicament contre le VIH (antirétroviral) de la famille des *inhibiteurs de l'attachement* (IA). Il agit en s'attachant au virus et en l'empêchant d'entrer dans les cellules du sang.

Rukobia est utilisé, en association avec d'autres médicaments antirétroviraux (*multithérapie*), pour traiter l'infection à VIH chez des adultes ayant des options de traitement limitées (les autres médicaments antirétroviraux ne sont pas suffisamment efficaces ou ne sont pas adaptés).

Rukobia ne guérit pas l'infection par le VIH ; il diminue la quantité de virus dans votre organisme et la maintient à un niveau bas. Etant donné que le VIH réduit le nombre de cellules CD4 dans l'organisme, maintenir le VIH à un faible taux permet d'augmenter le nombre de cellules CD4 dans le sang. Les cellules CD4 sont un type de globules blancs, importants pour aider votre corps à combattre les infections.

#### 2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre Rukobia

##### Ne prenez pas Rukobia

- si vous êtes **allergique au fostemsavir** ou à l'un des autres composants contenus dans ce médicament (mentionnés dans la rubrique 6)
- si vous prenez l'un de ces médicaments :
  - **carbamazépine** ou **phénytoïne** (médicaments utilisés pour traiter l'**épilepsie** et prévenir les crises)
  - **mitotane** (pour traiter plusieurs types de **cancer**)

- **enzalutamide** (pour traiter le **cancer de la prostate**)
- **rifampicine** (pour traiter certaines **infections bactériennes** comme la **tuberculose**)
- médicaments contenant du **millepertuis** (*Hypericum perforatum*) (un produit à base de plantes utilisé contre la **dépression**).

➔ **Si vous pensez être concerné(e) par l'un de ces médicaments, ne prenez pas Rukobia** avant d'avoir vérifié auprès de votre médecin.

### **Avertissements et précautions**

#### **Problèmes auxquels vous devez faire attention**

Certaines personnes prenant des médicaments contre l'infection à VIH peuvent développer d'autres symptômes qui peuvent être graves. Il s'agit notamment :

- d'infection et d'inflammation
  - de douleur dans les articulations, raideur et problèmes osseux
- Il est nécessaire que vous connaissiez les signes et symptômes importants devant vous alerter pendant votre traitement par Rukobia.

➔ Voir la rubrique 4 de cette notice.

#### **Avant que vous ne preniez Rukobia, votre médecin doit savoir :**

- si vous avez ou avez eu un **problème cardiaque**, ou si vous constatez des changements inhabituels de votre rythme cardiaque (par exemple, si votre cœur bat trop vite ou trop lentement). Rukobia peut modifier votre rythme cardiaque.
- si vous avez ou avez eu une **maladie du foie**, y compris une hépatite B ou une hépatite C.

➔ **Adressez-vous à votre médecin** si cela vous concerne. Vous pourriez être amené à subir des examens supplémentaires, y compris des analyses de sang, pendant votre traitement.

#### **Vous devrez régulièrement faire des analyses de sang**

Tant que vous prendrez Rukobia, votre médecin vous prescrira régulièrement des analyses de sang afin de mesurer la quantité de VIH dans votre sang et détecter tout effet indésirable. Cette notice contient des informations plus détaillées concernant ces effets indésirables à la **rubrique 4**.

#### **Restez régulièrement en contact avec votre médecin**

Rukobia permet de contrôler votre maladie, mais il ne guérit pas l'infection à VIH. Vous devez continuer à le prendre chaque jour afin d'empêcher l'aggravation de votre maladie. Comme Rukobia ne guérit pas l'infection à VIH, vous risquez tout de même de développer d'autres infections et maladies liées à l'infection à VIH.

➔ **Restez en contact avec votre médecin et n'arrêtez pas de prendre Rukobia** sans l'avis de votre médecin.

#### **Protégez les autres**

L'infection par le VIH se transmet par relation sexuelle avec une personne infectée, ou par contact avec du sang contaminé (par exemple, en cas de partage d'aiguilles pour injection). Vous pouvez transmettre le VIH même si vous prenez ce médicament, bien que la prise de traitements antirétroviraux efficaces diminue ce risque. Discutez avec votre médecin des précautions à prendre pour éviter de contaminer d'autres personnes.

#### **Enfants et adolescents**

Rukobia est déconseillé chez les personnes de moins de 18 ans car il n'a pas été étudié dans cette tranche d'âge.

#### **Autres médicaments et Rukobia**

**Informez votre médecin ou votre pharmacien** si vous prenez ou avez récemment pris tout autre médicament, ou si vous commencez à en prendre de nouveaux.

### **Certains médicaments ne doivent pas être pris avec Rukobia.**

Ne prenez pas les médicaments suivants avec Rukobia :

- **carbamazépine** ou **phénytoïne**, utilisés pour traiter l'**épilepsie** et prévenir les crises
- **mitotane**, pour traiter plusieurs types de **cancer**
- **enzalutamide**, pour traiter le **cancer de la prostate**
- **rifampicine**, pour traiter **certaines infections bactériennes** comme la **tuberculose**
- produits contenant du **millepertuis** (*Hypericum perforatum*) (un produit à base de plantes utilisé contre la **dépression**).

**Ce médicament n'est pas recommandé avec Rukobia :**

- **elbasvir/grazoprévir**, pour traiter l'**infection par le virus de l'hépatite C**.

**Informez votre médecin ou votre pharmacien** si vous êtes traité par ces médicaments.

### **Certains médicaments peuvent modifier l'effet de Rukobia**

Ou certains médicaments peuvent augmenter la probabilité de survenue de ses effets indésirables. Rukobia peut modifier le mécanisme d'action de certains autres médicaments.

**Informez votre médecin** si vous prenez l'un des médicaments suivants :

- **amiodarone**, **disopyramide**, **ibutilide**, **procaïnamide**, **quinidine** ou **sotalol**, médicaments utilisés pour traiter **des maladies cardiaques**
- **statines** (**atorvastatine**, **fluvastatine**, **pitavastatine**, **rosuvastatine** ou **simvastatine**), utilisées pour **abaisser le taux de cholestérol**
- **éthinylestrodiol**, utilisé comme **contraceptif**
- **ténofovir alafénamide**, utilisé comme **antiviral**.

➔ **Informez votre médecin ou votre pharmacien** si vous prenez l'un de ces médicaments. Votre médecin décidera éventuellement de modifier votre posologie ou de vous prescrire des analyses supplémentaires.

### **Grossesse**

Si vous êtes **enceinte**, ou **si vous pensez l'être**, ou si vous **planifiez une grossesse**, **ne prenez pas Rukobia** avant d'avoir demandé conseil à votre médecin. **Votre médecin** discutera avec vous le bénéfice et le risque pour votre enfant si vous prenez Rukobia pendant la grossesse.

### **Allaitement**

**Les femmes infectées par le VIH ne doivent pas allaiter**, car l'infection à VIH peut se transmettre à l'enfant par l'intermédiaire du lait maternel.

**On ne sait pas** si les composants de Rukobia peuvent passer dans le lait maternel et être nocifs à votre enfant.

➔ Si vous allaitez ou envisagez d'allaiter : **parlez-en immédiatement à votre médecin**.

### **Conduite de véhicules et utilisation de machines**

Rukobia peut vous donner des étourdissements et entraîner d'autres effets indésirables vous rendant moins alerte.

Vous ne devez pas conduire ni utiliser des machines tant que vous n'êtes pas certain(e) de ne pas présenter ces symptômes.

### 3. Comment prendre Rukobia

**Veillez à toujours prendre Rukobia en suivant exactement les indications de votre médecin.** Vérifiez auprès de votre médecin ou votre pharmacien en cas de doute.

- **La dose habituelle** de Rukobia est d'un comprimé de 600 mg deux fois par jour.
- **Rukobia doit être avalé entier**, avec une boisson. **Les comprimés ne doivent pas être mâchés, écrasés ou divisés** ; sinon, le médicament risque d'être libéré trop rapidement dans l'organisme.
- Vous pouvez prendre Rukobia **avec ou sans nourriture**.

#### **Si vous avez pris plus de Rukobia que vous n'auriez dû**

Si vous avez pris trop de comprimés de Rukobia, **adressez-vous à votre médecin ou votre pharmacien**. Si possible, montrez-lui la boîte de Rukobia.

#### **Si vous oubliez de prendre Rukobia**

Prenez-le dès que vous y pensez. Cependant, s'il est temps de prendre votre prochaine dose, ne prenez pas la dose oubliée et continuez selon votre rythme habituel de prise. **Ne prenez pas de dose double** pour compenser la dose que vous avez oublié de prendre.

En cas de doute sur ce que vous devez faire, **adressez-vous à votre médecin ou votre pharmacien**.

#### **Si vous arrêtez de prendre Rukobia**

N'arrêtez pas Rukobia sans avis médical.

Pour contrôler votre infection à VIH et empêcher son aggravation, prenez Rukobia aussi longtemps que votre médecin vous le conseille. N'interrompez pas votre traitement, sauf si votre médecin vous a demandé de le faire.

Si vous avez d'autres questions sur l'utilisation de ce médicament, demandez plus d'informations à votre médecin ou à votre pharmacien.

### 4. Quels sont les effets indésirables éventuels ?

Comme tous les médicaments, ce médicament peut provoquer des effets indésirables, mais ils ne surviennent pas systématiquement chez tout le monde, **donc il est très important que vous informiez votre médecin de tout changement de votre état de santé**.

**Des symptômes d'infection et d'inflammation sont fréquents** (peuvent affecter jusqu'à 1 personne sur 10).

Le système immunitaire des personnes à un stade avancé de leur infection à VIH (SIDA) est affaibli, ce qui peut favoriser la survenue d'infections graves (*infections opportunistes*). Au début du traitement, le système immunitaire se renforce, ainsi le corps commence à combattre les infections.

Des symptômes d'infection et d'inflammation peuvent survenir, causés par :

- d'anciennes infections cachées qui reviennent alors que le corps lutte contre celles-ci
- l'attaque des tissus sains du corps par le système immunitaire (*maladies auto-immunes*).

Les symptômes des maladies auto-immunes peuvent apparaître plusieurs mois après le début du traitement contre votre infection à VIH.

Ces symptômes peuvent inclure :

- une **faiblesse musculaire** et/ou une **douleur musculaire**
- des **douleurs articulaires** ou un **gonflement articulaire**
- une **faiblesse** partant des mains et des pieds et remontant vers le tronc
- des **palpitations** ou des **tremblements**

- des impatiences et des mouvements excessifs (*hyperactivité*).

**Si vous présentez des symptômes d'infection et d'inflammation** ou si vous remarquez l'un des symptômes ci-dessus :

- ➔ **Informez-en immédiatement votre médecin.** Ne prenez pas d'autres médicaments pour traiter l'infection sans avis médical.

**Effets indésirables très fréquents** (peuvent affecter **plus de 1 personne sur 10**) :

- nausées
- diarrhées
- vomissements
- maux d'estomac (*douleur abdominale*)
- maux de tête
- éruption cutanée.

- ➔ **Si vous ressentez un quelconque effet indésirable**, parlez-en à votre médecin.

**Effets indésirables fréquents** (peuvent affecter **jusqu'à 1 personne sur 10**) :

- indigestion (*dyspepsie*)
- manque d'énergie (*fatigue*)
- perturbation du rythme cardiaque visible à l'ECG (*intervalle QT prolongé*)
- douleur musculaire (*myalgie*)
- somnolence
- sensations vertigineuses
- perturbation du goût (*dysgueusie*)
- flatulences
- difficultés à dormir (*insomnie*)
- démangeaisons (*prurit*).

- ➔ **Si vous ressentez un quelconque effet indésirable**, parlez-en à votre médecin.

Certains effets indésirables peuvent être visibles seulement dans les tests sanguins et ne pas apparaître immédiatement après avoir commencé le traitement de Rukobia.

Effets indésirables fréquents visibles dans les tests sanguins :

- élévation des enzymes produites dans les muscles (créatine phosphokinase, signe d'atteinte musculaire)
- élévation de la créatinine, indicateur du fonctionnement des reins
- élévation des enzymes produites dans le foie (transaminases, signe d'atteinte hépatique).

**Autres effets indésirables visibles dans les tests sanguins**

D'autres effets indésirables sont survenus chez certaines personnes, mais leur fréquence exacte est indéterminée :

- élévation de la bilirubine (une substance produite par le foie) dans le sang.

**Douleurs articulaires, raideurs et problèmes osseux**

Certaines personnes prenant une association de traitements contre le VIH peuvent développer une maladie appelée *ostéonécrose*. Cette maladie entraîne la mort de certaines parties du tissu osseux par manque d'irrigation sanguine de l'os. Le risque de développer cette maladie est plus important chez les



personnes qui :

- prennent une association de traitements antirétroviraux depuis longtemps
- prennent également des médicaments anti-inflammatoires appelés corticoïdes
- consomment de l'alcool
- ont un système immunitaire très affaibli
- sont en surpoids.

#### **Les signes évocateurs d'ostéonécrose comprennent :**

- une raideur des articulations
- des douleurs dans les articulations (en particulier de la hanche, du genou ou de l'épaule)
- des difficultés pour se mouvoir.

Si vous remarquez l'un de ces symptômes :

→ **informez-en votre médecin.**

#### **Déclaration des effets secondaires**

Si vous ressentez un quelconque effet indésirable, parlez-en à votre médecin ou votre pharmacien. Ceci s'applique aussi à tout effet indésirable qui ne serait pas mentionné dans cette notice. Vous pouvez également déclarer les effets indésirables directement via le système national de déclaration décrit en [Annexe V](#). En signalant les effets indésirables, vous contribuez à fournir davantage d'informations sur la sécurité du médicament.

## **5. Comment conserver Rukobia**

Tenir ce médicament hors de la vue et de la portée des enfants.

N'utilisez pas Rukobia après la date de péremption indiquée sur la boîte et le flacon après la mention EXP.

Ce médicament ne nécessite aucune condition de stockage particulière.

Ne jetez aucun médicament au tout-à-l'égout ou avec les ordures ménagères. Demandez à votre pharmacien d'éliminer les médicaments que vous n'utilisez plus. Ces mesures contribueront à protéger l'environnement.

## **6. Contenu de l'emballage et autres informations**

### **Ce que contient Rukobia**

- La substance active est le fostemsavir. Chaque comprimé à libération prolongée contient du trométhamine de fostemsavir équivalent à 600 mg de fostemsavir.
- Les autres composants sont : hydroxypropylcellulose, hypromellose, silice colloïdale anhydre, stéarate de magnésium, alcool polyvinylique, dioxyde de titane (E171), macrogol 3350, talc, oxyde de fer jaune (E172), oxyde de fer rouge (E172).

### **Comment se présente Rukobia et contenu de l'emballage extérieur**

Les comprimés de Rukobia sont de couleur beige, ovales, biconvexes et pelliculés, d'environ 19 mm de long, 10 mm de large et 8 mm d'épaisseur et portent le code « SV 1V7 » sur une face.

Chaque boîte comprend un ou trois flacons, contenant chacun 60 comprimés à libération prolongée.

Toutes les présentations peuvent ne pas être disponibles dans votre pays.

### **Titulaire de l'Autorisation de mise sur le marché**

ViiV Healthcare BV

Van Asch van Wijckstraat 55H  
3811 LP Amersfoort  
Pays-Bas

**Fabricant**

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A  
Strada Provinciale Asolana, 90  
San Polo di Torrile  
Parma, 43056  
Italie

Pour toute information complémentaire concernant ce médicament, veuillez prendre contact avec le représentant local du titulaire de l'autorisation de mise sur le marché :

**België/Belgique/Belgien**

ViiV Healthcare srl/bv  
Tél/Tel : + 32 (0) 10 85 65 00

**България**

ГлаксоСмитКлайн ЕООД  
Тел. : + 359 2 953 10 34

**Česká republika**

GlaxoSmithKline, s.r.o.  
Tel : + 420 222 001 111  
[cz.info@gsk.com](mailto:cz.info@gsk.com)

**Danmark**

GlaxoSmithKline Pharma A/S  
Tlf : + 45 36 35 91 00  
[dk-info@gsk.com](mailto:dk-info@gsk.com)

**Deutschland**

ViiV Healthcare GmbH  
Tel. : + 49 (0)89 203 0038-10  
[viiv.med.info@viivhealthcare.com](mailto:viiv.med.info@viivhealthcare.com)

**Eesti**

GlaxoSmithKline Eesti OÜ  
Tel : + 372 6676 900  
[estonia@gsk.com](mailto:estonia@gsk.com)

**Ελλάδα**

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε.  
Τηλ : + 30 210 68 82 100

**España**

Laboratorios ViiV Healthcare, S.L.  
Tel : + 34 900 923 501  
[es-ci@viivhealthcare.com](mailto:es-ci@viivhealthcare.com)

**France**

ViiV Healthcare SAS

**Lietuva**

GlaxoSmithKline Lietuva UAB  
Tel : + 370 5 264 90 00  
[info.lt@gsk.com](mailto:info.lt@gsk.com)

**Luxembourg/Luxemburg**

ViiV Healthcare srl/bv  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel : + 32 (0) 10 85 65 00

**Magyarország**

GlaxoSmithKline Kft.  
Tel. : + 36 1 225 5300

**Malta**

GlaxoSmithKline (Malta) Limited  
Tel : + 356 21 238131

**Nederland**

ViiV Healthcare BV  
Tel : + 31 (0)33 2081199

**Norge**

GlaxoSmithKline AS  
Tlf : + 47 22 70 20 00

**Österreich**

GlaxoSmithKline Pharma GmbH  
Tel : + 43 (0)1 97075 0  
[at.info@gsk.com](mailto:at.info@gsk.com)

**Polska**

GSK Services Sp. z o.o.  
Tel. : + 48 (0)22 576 9000

**Portugal**

VIIHVIV HEALTHCARE, UNIPessoal, LDA

Tél. : + 33 (0)1 39 17 69 69  
[Infomed@viihealthcare.com](mailto:Infomed@viihealthcare.com)

**Hrvatska**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel : + 385 1 6051 999

**Irlande**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
Tel : + 353 (0)1 4955000

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími : +354 535 7000

**Italia**

ViiV Healthcare S.r.l  
Tel : + 39 (0)45 7751600

**Κύπρος**

GlaxoSmithKline (Cyprus) Ltd  
Τηλ : + 357 22 397000  
[gskcyprus@gsk.com](mailto:gskcyprus@gsk.com)

**Latvija**

GlaxoSmithKline Latvia SIA  
Tel : + 371 67312687  
[lv-epasts@gsk.com](mailto:lv-epasts@gsk.com)

Tel : + 351 21 094 08 01  
[vii.vi.pt@viihealthcare.com](mailto:vii.vi.pt@viihealthcare.com)

**România**

GlaxoSmithKline (GSK) S.R.L.  
Tel: + 4021 3028 208

**Slovenija**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel : + 386 (0)1 280 25 00  
[medical.x.si@gsk.com](mailto:medical.x.si@gsk.com)

**Slovenská republika**

GlaxoSmithKline Slovakia s. r. o.  
Tel : + 421 (0)2 48 26 11 11  
[recepacia.sk@gsk.com](mailto:recepacia.sk@gsk.com)

**Suomi/Finland**

GlaxoSmithKline Oy  
Puh/Tel : + 358 (0)10 30 30 30  
[Finland.tuoteinfo@gsk.com](mailto:Finland.tuoteinfo@gsk.com)

**Sverige**

GlaxoSmithKline AB  
Tel : + 46 (0)8 638 93 00  
[info.produkt@gsk.com](mailto:info.produkt@gsk.com)

**Royaume-Uni**

ViiV Healthcare UK Limited  
Tel : + 44 (0)800 221441  
[customercontactuk@gsk.com](mailto:customercontactuk@gsk.com)

**La dernière date à laquelle cette notice a été révisée est <{MM/AAAA}>.**

**Autres sources d'informations**

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site internet de l'Agence européenne des médicaments <http://www.ema.europa.eu/>.