

MONOGRAPHIE DE PRODUIT  
INCLUANT LES RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT

 **BIKTARVY<sup>MD</sup>**

Comprimés de bictégravir, d'emtricitabine et de ténofovir alafénamide  
50 mg de bictégravir (sous forme de bictégravir sodique) /  
200 mg d'emtricitabine /

25 mg de ténofovir alafénamide (sous forme d'hémifumarate de ténofovir alafénamide), pour  
administration orale

Agent antirétroviral

Gilead Sciences Canada, Inc.  
6925 Century Ave, Suite 400  
Mississauga (Ontario) L5N 7K2 Canada

[www.gilead.ca](http://www.gilead.ca)

Date d'approbation initiale :  
10 juillet 2018

Date de révision :  
10 juin 2025

Numéro de contrôle de la présentation : 288709

## RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE

1 Indications	2025-05
7 Mises en garde et précautions, 7.1 Populations particulières, 7.1.1 Femmes enceintes	2025-01
7 Mises en garde et précautions, 7.1 Populations particulières, 7.1.2 Femmes qui allaitent	2025-01

## TABLEAU DES MATIÈRES

Les sections ou sous-sections qui ne sont pas pertinentes au moment de l'autorisation ne sont pas énumérées.

RECENT MAJOR LABEL CHANGES.....	2
TABLE OF CONTENTS.....	2
<b>RÉCENTES MODIFICATIONS IMPORTANTES DE L'ÉTIQUETTE .....</b>	<b>2</b>
TABLEAU DES MATIÈRES.....	2
<b>PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ.....</b>	<b>4</b>
<b>1 INDICATIONS.....</b>	<b>4</b>
1.1 Enfants.....	4
1.2 Personnes âgées.....	4
<b>2 CONTRE-INDICATIONS .....</b>	<b>4</b>
<b>3 ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES ».....</b>	<b>5</b>
<b>4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....</b>	<b>5</b>
4.1 Considérations posologiques .....	5
4.2 Dose recommandée et modification posologique .....	5
4.3 Administration .....	6
4.4 Dose oubliée .....	6
<b>5 SURDOSAGE.....</b>	<b>6</b>
<b>6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE ....</b>	<b>7</b>
<b>7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS .....</b>	<b>7</b>
7.1 Populations particulières.....	9
7.1.1 Femmes enceintes.....	9
7.1.2 Allaitement .....	10
7.1.3 Enfants.....	11
7.1.4 Personnes âgées .....	11
7.1.5 Patients co-infectés par le VIH et le VHB.....	11
<b>8 EFFETS INDÉSIRABLES .....</b>	<b>12</b>
8.1 Aperçu des effets indésirables.....	12
8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques .....	12
8.2.1 Effets indésirables observés au cours des essais cliniques – enfants .....	15
8.3 Effets indésirables peu courants observés au cours des essais cliniques .....	15

8.4	Résultats de laboratoire anormaux : hématologique, chimie clinique et autres données quantitatives.....	16
8.5	Effets indésirables observés après la mise en marché .....	17
<b>9</b>	<b>INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....</b>	<b>18</b>
9.1	Interactions médicamenteuses graves.....	18
9.2	Aperçu des interactions médicamenteuses.....	18
9.3	Interactions médicament-comportement.....	19
9.4	Interactions médicament-médicament .....	19
9.5	Interactions médicament-aliment.....	26
9.6	Interactions médicament-plante médicinale .....	27
9.7	Interactions médicament-tests de laboratoire.....	27
<b>10</b>	<b>PHARMACOLOGIE CLINIQUE .....</b>	<b>27</b>
10.1	Mode d'action .....	27
10.2	Pharmacodynamie .....	28
10.3	Pharmacocinétique.....	28
<b>11</b>	<b>ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION.....</b>	<b>34</b>
<b>PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES .....</b>		<b>35</b>
<b>13</b>	<b>INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES.....</b>	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>ESSAIS CLINIQUES .....</b>	<b>37</b>
14.1	Essais cliniques par indication .....	37
	Infection par le VIH-1 chez des participants qui ne présentent aucune substitution connue associée à une résistance aux composants individuels de BIKTARVY .....	37
<b>15</b>	<b>MICROBIOLOGIE .....</b>	<b>48</b>
<b>16</b>	<b>TOXICOLOGIE NON CLINIQUE.....</b>	<b>51</b>
<b>17</b>	<b>MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN.....</b>	<b>52</b>
<b>RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT .....</b>		<b>53</b>

## PARTIE I : RENSEIGNEMENTS POUR LE PROFESSIONNEL DE LA SANTÉ

### 1 INDICATIONS

BIKTARVY (bictégravir/emtricitabine/ténofovir alafénamide) est indiqué comme traitement complet contre l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1) chez les adultes et chez les patients pédiatriques pesant au moins 25 kg qui ne présentent aucune substitution connue associée à une résistance au bictégravir ou au ténofovir.

#### 1.1 Enfants

**Enfants (pesant au moins 25 kg)** : L'innocuité et l'efficacité du médicament chez les patients pédiatriques pesant au moins 25 kg sont basées sur les données issues d'une étude clinique ouverte (voir les sections 8 **EFFETS INDÉSIRABLES** et 14 **ESSAIS CLINIQUES**).

L'innocuité et l'efficacité de BIKTARVY n'ont pas été établies chez les enfants pesant moins de 25 kg.

#### 1.2 Personnes âgées

**Personnes âgées (65 ans et plus)** : Aucune différence n'a été observée entre les patients âgés et les adultes de moins de 65 ans en ce qui concerne l'innocuité ou l'efficacité (voir les sections 8 **EFFETS INDÉSIRABLES** et 14 **ESSAIS CLINIQUES**).

### 2 CONTRE-INDICATIONS

BIKTARVY est contre-indiqué chez les patients qui présentent une hypersensibilité au bictégravir (BIC), à l'emtricitabine (FTC), au ténofovir alafénamide (TAF), à un ingrédient de la formulation, ou à un composant du contenant. Pour obtenir la liste complète des ingrédients, veuillez consulter la section 6 **FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE**.

L'administration de BIKTARVY est contre-indiquée en association avec :

- le dofétilide\*, en raison du risque d'augmentation des concentrations plasmatiques de dofétilide et des effets indésirables graves ou potentiellement mortels associés (voir la section 9 **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).
- la rifampine, en raison du risque de diminution des concentrations plasmatiques du BIC, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance à BIKTARVY (voir la section 9 **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).
- le millepertuis, en raison de son effet sur le BIC, un composant de BIKTARVY. Cela pourrait entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance (voir la section 9 **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**).

\* Produit non commercialisé au Canada

### **3 ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »**

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

- Exacerbation de l'hépatite B postérieure au traitement**

Des exacerbations aiguës graves de l'hépatite B ont été signalées chez des patients co-infectés par le VIH-1 et le VHB qui ont cessé de prendre un produit à base de FTC ou de fumarate de ténofovir disoproxil (TDF). De telles exacerbations pourraient survenir chez ces patients après l'arrêt de BIKTARVY. Il faut surveiller étroitement, au moyen d'un suivi clinique et d'un suivi de laboratoire pendant plusieurs mois au moins, la fonction hépatique des patients co-infectés par le VIH-1 et le VHB qui cessent de prendre BIKTARVY. Le cas échéant, un traitement contre l'hépatite B peut être justifié (voir les sections **7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**, **7.1 Populations particulières**).

## **4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**

### **4.1 Considérations posologiques**

BIKTARVY est une association à dose fixe contenant trois composants, soit 50 mg de BIC, 200 mg de FTC et 25 mg de TAF.

#### **Tests à effectuer**

Avant ou au moment d'instaurer un traitement par BIKTARVY, procéder à un test de dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B.

Avant ou au moment d'instaurer un traitement par BIKTARVY, et pendant un traitement au moyen de ce médicament, mesurer la créatinine sérique, le débit de filtration glomérulaire (eGFR) estimatif ainsi que le glucose et les protéines dans l'urine chez tous les patients, lorsqu'il est approprié de le faire d'un point de vue clinique. Chez les patients atteints d'une maladie rénale chronique, mesurer également le phosphore sérique.

### **4.2 Dose recommandée et modification posologique**

#### **Adultes et patients pédiatriques pesant au moins 25 kg**

La dose recommandée de BIKTARVY est d'un comprimé pris par voie orale une fois par jour, avec ou sans nourriture.

#### **Enfants (pesant moins de 25 kg)**

BIKTARVY n'est pas indiqué chez les patients pédiatriques pesant moins de 25 kg.

#### **Personnes âgées (65 ans et plus)**

Aucune modification posologique de BIKTARVY n'est nécessaire chez les patients âgés. Aucune différence n'a été observée entre les patients âgés et les patients de moins de 65 ans en ce qui concerne l'innocuité ou l'efficacité.

#### **Insuffisance rénale**

Aucune modification posologique de BIKTARVY n'est nécessaire chez les adultes dont l'eGFR est égal ou supérieur à 30 mL/min ou chez les adultes atteints d'insuffisance

rénale terminale (IRT) [eGFR inférieur à 15 mL/min] qui sont sous hémodialyse chronique. Les jours d'hémodialyse, la dose quotidienne de BIKTARVY doit être administrée après la fin du traitement d'hémodialyse. BIKTARVY n'est pas recommandé chez les patients dont l'eGFR est égal ou supérieur à 15 mL/min et inférieur à 30 mL/min, ou chez les patients dont l'eGFR est inférieur à 15 mL/min et qui ne sont pas sous hémodialyse chronique, car l'innocuité de BIKTARVY n'a pas été établie dans ces populations.

L'absence de données ne permet pas de faire de recommandations posologiques dans le cas des patients pédiatriques atteints d'insuffisance rénale.

#### **Insuffisance hépatique**

BIKTARVY n'est pas recommandé chez les patients atteints d'insuffisance hépatique grave (classe C de Child-Pugh) parce qu'il n'a fait l'objet d'aucune étude chez ces patients.

Aucune modification posologique de BIKTARVY n'est nécessaire chez les patients atteints d'insuffisance hépatique légère ou modérée (classes A et B de Child-Pugh, respectivement) [voir la section 10 **PHARMACOLOGIE CLINIQUE, Pharmacocinétique, Populations et états pathologiques particuliers**].

#### **4.3 Administration**

La dose recommandée de BIKTARVY est d'un comprimé pris par voie orale une fois par jour, avec ou sans nourriture, chez les adultes et chez les patients pédiatriques pesant au moins 25 kg.

#### **4.4 Dose oubliée**

Si un patient oublie de prendre une dose de BIKTARVY et qu'il s'est écoulé moins de 18 heures depuis l'heure à laquelle il la prend généralement, ce patient doit prendre BIKTARVY dès que possible, puis prendre la dose suivante de BIKTARVY à l'heure habituelle. Si un patient oublie de prendre une dose de BIKTARVY et qu'il s'est écoulé plus de 18 heures, ce patient ne doit pas prendre la dose oubliée, mais reprendre le rythme habituel.

### **5 SURDOSAGE**

Aucune donnée n'est disponible sur le surdosage de BIKTARVY chez les patients. En cas de surdosage, il faut surveiller le patient afin de détecter tout signe de toxicité. Le traitement d'un surdosage de BIKTARVY consiste en des mesures de soutien générales, y compris la surveillance des signes vitaux et l'observation de l'état clinique du patient.

Il n'existe aucun antidote spécifique en cas de surdosage de BIKTARVY. Comme le BIC est fortement lié aux protéines plasmatiques, il est peu probable qu'il soit éliminé de manière significative par hémodialyse ou dialyse péritonéale. La FTC peut être éliminée par hémodialyse, qui supprime environ 30 % de la dose ingérée sur une période de dialyse de 3 heures commençant 1,5 heure après l'administration de FTC. On ignore si la FTC peut être éliminée par dialyse péritonéale.

Le ténofovir est éliminé de manière efficace par hémodialyse (coefficients d'extraction d'environ 54 %).

Pour obtenir l'information la plus récente pour traiter une surdose présumée, communiquez avec le centre antipoison de votre région ou avec le numéro sans frais de Santé Canada, 1-844 POISON-X (1-844-764-7669).

## 6 FORMES POSOLOGIQUES, CONCENTRATIONS, COMPOSITION ET EMBALLAGE

Tableau 1 Formes posologiques, concentrations, composition et emballage

Voie d'administration	Forme posologique / concentration / composition	Ingrédients non médicinaux
Orale	Chaque comprimé contient 50 mg de BIC (équivalent de 52,5 mg de bictégravir sodique), 200 mg de FTC et 25 mg de TAF (équivalent de 28,0 mg d'hémifumarate de ténofovir alafénamide).	Alcool polyvinyle, cellulose microcristalline, croscarmellose sodique, dioxyde de titane, oxyde de fer noir, oxyde de fer rouge, polyéthylèneglycol, stéarate de magnésium et talc

Les comprimés sont brun violacé, en forme de gélule, et recouverts d'une pellicule portant les inscriptions « GSI » d'un côté et « 9883 » de l'autre.

Les comprimés BIKTARVY sont offerts dans des flacons blancs en polyéthylène haute densité (PEHD), munis d'un bouchon en polypropylène à filetage continu à l'épreuve des enfants et d'un opercule d'aluminium thermoscellé par induction. Chaque flacon contient 7 ou 30 comprimés, un déshydratant à base de gel de silice et de la fibre de polyester.

Les comprimés BIKTARVY sont également offerts dans des plaquettes alvéolées plastifiées transparentes et scellées à un opercule en aluminium. Chaque alvéole contient un comprimé et un film plastique avec déshydratant intégré (Activ-Film™) thermocollé à l'opercule. Chaque plaque alvéolée est présentée entre deux cartes en carton, scellées ensemble. Le médicament est vendu sous forme de 4 plaquettes alvéolées contenant 7 comprimés chacune, ainsi qu'une autre plaque alvéolée contenant 2 comprimés, pour un total de 30 comprimés par emballage (boîte en carton).

## 7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Veuillez consulter l'**ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »** de la section 3.

### Généralités

BIKTARVY ne doit être administré en concomitance avec aucun autre produit antirétroviral, y compris les produits qui contiennent du BIC, de la FTC ou du TAF (COMPLERA<sup>MD</sup>, DESCovy<sup>MD</sup>, EMTRIVA<sup>MD</sup>, GENVOYA<sup>MD</sup>, ODEFSEY<sup>MD</sup>, Syntuz<sup>MC</sup>, STRIBILD<sup>MD</sup>, TRUVADA<sup>MD</sup>, VEMLIDY<sup>MD</sup>), ni avec des produits qui contiennent de la lamivudine ou du fumarate de ténofovir disoproxil (3TC<sup>MD</sup>, Combivir<sup>MD</sup>, COMPLERA, Delstrigo<sup>MD</sup>, Dovato<sup>MD</sup>, Heptovir<sup>MD</sup>, Kivexa<sup>MD</sup>, STRIBILD<sup>MD</sup>, Triumeq<sup>MD</sup>, Trizivir<sup>MD</sup>, TRUVADA, VIREAD<sup>MD</sup>). Il ne faut pas administrer BIKTARVY en association avec l'adéfovir dipivoxil (HEPSERA<sup>MD</sup>).

L'innocuité et l'efficacité de BIKTARVY n'ont pas été établies chez les patients ayant connu un échec thérapeutique avec un traitement antirétroviral (TAR) et qui ne présentent pas une suppression virologique.

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

Aucune étude évaluant l'incidence de la prise de BIKTARVY sur la capacité de conduire un véhicule ou de manœuvrer des machines n'a été effectuée.

## **Endocrinien/métabolisme**

### **Lipides sériques et glycémie**

Il peut se produire une augmentation du taux de lipides sériques et de la glycémie pendant un TAR. Le contrôle de la maladie et les changements de mode de vie peuvent également constituer des facteurs contributifs. Il faut considérer la mesure du taux de lipides sériques et de la glycémie. Les troubles lipidiques et les augmentations de la glycémie doivent être pris en charge en fonction des signes cliniques.

## **Hépatique/biliaire/pancréatique**

### **Acidose lactique et hépatomégalie grave accompagnée de stéatose**

On a fait état de cas d'acidose lactique et d'hépatomégalie grave avec stéatose, y compris des cas mortels, liés à l'emploi d'analogues nucléosidiques antirétroviraux, dont la FTC, un composant de BIKTARVY, et le TDF, un autre promédicament du ténofovir, en monothérapie ou en association avec d'autres antirétroviraux. Il faut interrompre le traitement par BIKTARVY chez les patients qui présentent des signes cliniques ou des résultats de laboratoire qui laissent entendre une acidose lactique ou une hépatotoxicité prononcée (pouvant inclure une hépatomégalie et une stéatose, même en l'absence d'une augmentation marquée du taux de transaminases).

## **Insuffisance hépatique**

Les patients atteints d'une hépatite B ou C chronique qui sont traités par des antirétroviraux présentent un risque accru d'effets indésirables hépatiques graves (voir les sections **7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, 7.1 Populations particulières**).

## **Immunitaire**

### **Syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire**

Des cas de syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire ont été signalés chez les patients traités au moyen d'une association d'antirétroviraux, y compris la FTC, un composant de BIKTARVY. Au cours de la phase initiale du traitement au moyen de l'association d'antirétroviraux, les patients dont le système immunitaire réagit peuvent développer une réponse inflammatoire aux infections indolentes ou opportunistes résiduelles (comme l'infection à *Mycobacterium avium*, le cytomégalovirus, la pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* [PPC] ou la tuberculose), qui peuvent nécessiter une évaluation plus approfondie et un traitement.

On a également signalé l'apparition de maladies auto-immunes (comme la maladie de Graves, la polymyosite, le syndrome de Guillain-Barré et l'hépatite auto-immune) en contexte de reconstitution immunitaire; toutefois, le temps écoulé jusqu'à l'apparition est plus variable, et la maladie peut se déclarer de nombreux mois après l'instauration du traitement.

## Rénal

### **Insuffisance rénale**

On a signalé des cas d'insuffisance rénale, y compris des cas d'insuffisance rénale aiguë et du syndrome de Fanconi (une atteinte de la fonction tubulaire rénale présentant une hypophosphatémie sévère), lors de l'utilisation de promédicaments du ténofovir tant dans le cadre d'études toxicologiques chez les animaux que d'essais cliniques chez l'humain. Dans les essais cliniques avec BIKTARVY, aucun cas de syndrome de Fanconi ou de tubulopathie proximale n'a été signalé.

Les patients prenant des promédicaments du ténofovir atteints d'insuffisance rénale ainsi que ceux prenant des agents néphrotoxiques, notamment des anti-inflammatoires non stéroïdiens ont un risque accru de présenter des effets indésirables liés à la fonction rénale.

BIKTARVY n'est pas recommandé chez les patients dont l'eGFR est égal ou supérieur à 15 mL/min et inférieur à 30 mL/min, ni chez les patients dont l'eGFR est inférieur à 15 mL/min et qui ne sont pas sous hémodialyse chronique.

## 7.1 Populations particulières

### 7.1.1 Femmes enceintes

BIKTARVY a été évalué dans le cadre d'une étude clinique ouverte portant sur 33 femmes adultes enceintes porteuses du VIH-1 (ARN du VIH < 50 copies/mL) virologiquement contrôlées. Les participants ont reçu BIKTARVY (contenant 50 mg de BIC, 200 mg de FTC et 25 mg de TAF) une fois par jour à partir du deuxième ou troisième trimestre, et cela s'est poursuivi après l'accouchement. Les expositions au BIC, à la FTC et au TAF étaient plus faibles pendant la grossesse qu'après l'accouchement; ces baisses ne sont pas considérées comme pertinentes sur le plan clinique sur la base des relations exposition-réponse; cependant, des ajustements particuliers de la posologie pour les médicaments oraux administrés en association ou les suppléments contenant des cations polyvalents sont recommandés chez les patientes enceintes (voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#) et [10.3 Pharmacocinétique, populations particulières et conditions](#)). Les 32 femmes adultes qui ont participé à l'étude jusqu'à la fin ont maintenu la suppression virologique pendant la grossesse, à l'accouchement et jusqu'à la semaine 18 après l'accouchement. Le nombre initial médian (T1, T3) de cellules CD4+ était de 558 (409, 720) cellules/ $\mu$ L, et la variation médiane (T1, T3) du nombre de cellules CD4+ initiales à la semaine 12 après l'accouchement était de 159 (27, 296) cellules/ $\mu$ L. Les 29 nouveau-nés ont tous présenté des résultats PCR négatifs/non détectables du VIH-1 de 4 à 8 semaines après la naissance. Il n'y a pas eu de nouvelles constatations quant à l'innocuité par rapport au profil d'innocuité connu de BIKTARVY chez les femmes adultes infectées par le VIH-1.

BIKTARVY n'a été étudié que chez les femmes enceintes qui présentaient une suppression virologique; par conséquent, la suppression virologique devrait être surveillée de près conformément aux lignes directrices du traitement.

BIKTARVY peut être pris pendant la grossesse si les bienfaits potentiels sont plus importants que les risques possibles pour le fœtus.

## **Bictégravir**

Les études de toxicité portant sur le développement embryofœtal chez la rate et la lapine gravides sous BIC n'ont révélé aucun effet nocif sur le développement à la suite d'une exposition maternelle respective environ 36 et 0,6 fois supérieure à l'exposition chez l'humain à la dose recommandée. Chez le lapin, des interruptions de grossesse et une réduction du poids du fœtus ont été signalées à une exposition maternelle toxique environ 1,4 fois supérieure à l'exposition chez l'humain à la dose recommandée.

## **Emtricitabine**

Des études sur la reproduction ont été menées chez le rat, la souris et le lapin. Selon des études sur les animaux (menées à des doses d'exposition 60 à 120 fois plus élevées que celles chez l'homme), la FTC n'a eu aucun effet néfaste sur le plan de la fécondité, de la gestation, des paramètres fœtaux, de la mise bas ou du développement postnatal.

## **Ténofovir alafénamide**

Les études portant sur le développement embryofœtal menées chez le rat et le lapin n'ont révélé aucun signe d'altération de la fertilité ni aucun effet nuisible sur le fœtus. L'exposition au TAF à laquelle aucun effet nocif n'a été observé (DSENO) sur le développement embryofœtal chez le rat et le lapin était environ 2 et 78 fois supérieure à l'exposition chez l'humain à la dose quotidienne recommandée de BIKTARVY, respectivement. Le TAF est rapidement transformé en ténofovir et l'exposition au ténofovir observée chez le rat et le lapin était 55 et 86 fois supérieure à l'exposition au ténofovir chez l'humain à la dose recommandée, respectivement.

Registre des grossesses sous antirétroviraux : un registre des femmes enceintes sous antirétroviraux a été créé afin de surveiller les effets sur le fœtus de la prise d'un TAR, y compris BIKTARVY, pendant la grossesse. Les professionnels de la santé sont invités à y inscrire leurs patientes :

<http://www.apregistry.com>

Téléphone : 1-800-258-4263

Télécopieur : 1-800-800-1052

### **7.1.2 Allaitement**

Les données tirées de la littérature publiée indiquent la présence de BIC, de FTC, de TAF et de tenofovir dans le lait humain. Il n'existe pas de données sur les effets du BIC sur l'enfant allaité. Les données tirées de la littérature publiée ne révèlent aucun effet indésirable de la FTC ou du TAF sur un enfant allaité. Il n'existe pas de données sur les effets du BIC, de la FTC ni du TAF sur la production de lait.

Les femmes qui vivent avec le VIH-1 devraient être informées des risques de l'allaitement. Ceux-ci comprennent : (1) la transmission du VIH-1 aux nourrissons qui n'en sont pas atteint; (2) le développement d'une résistance virale chez les nourrissons atteint du VIH-1; et (3) des effets indésirables chez un nourrisson allaité semblables à ceux observés chez les adultes.

### **7.1.3 Enfants**

L'innocuité et l'efficacité de BIKTARVY n'ont pas été établies chez les patients pédiatriques pesant moins de 25 kg.

#### **7.1.4 Personnes âgées**

Les études cliniques portaient sur 111 patients âgés de 65 ans et plus ayant reçu BIKTARVY. Aucune différence n'a été observée entre les patients âgés et les patients de moins de 65 ans en ce qui concerne l'innocuité ou l'efficacité.

#### **7.1.5 Patients co-infectés par le VIH et le VHB**

Avant ou au moment d'instaurer un traitement par BIKTARVY, procéder à un test de dépistage de l'infection par le virus de l'hépatite B (voir la section **4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**). Des exacerbations aiguës graves de l'hépatite B ont été signalées chez des patients co-infectés par le VIH-1 et le VHB qui ont cessé de prendre un produit à base de FTC et/ou de TDF.

De telles exacerbations pourraient survenir chez ces patients après l'arrêt de BIKTARVY. Il faut surveiller étroitement, au moyen d'un suivi clinique et d'un suivi de laboratoire pendant plusieurs mois au moins, les patients co-infectés par le VIH-1 et le VHB qui cessent de prendre BIKTARVY. Le cas échéant, un traitement contre l'hépatite B peut être justifié, en particulier chez les patients co-infectés par le VHB qui présentent une hépatopathie au stade avancé ou une cirrhose, étant donné que l'exacerbation de l'hépatite postérieure au traitement peut entraîner une décompensation hépatique.

### **8 EFFETS INDÉSIRABLES**

#### **8.1 Aperçu des effets indésirables**

Les effets indésirables du médicament suivants sont abordés dans d'autres sections de la monographie du produit :

- Exacerbations aiguës graves de l'hépatite B (voir la section **3 ENCADRÉ « MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS IMPORTANTES »**)
- Syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (voir la section **7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**)
- Acidose lactique et hépatomégalie grave accompagnée de stéatose (voir la section **7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS**)

#### **8.2 Effets indésirables observés dans les essais cliniques**

Les essais cliniques sont menés dans des conditions très particulières. Les taux d'effets indésirables qui y sont observés ne reflètent pas nécessairement les taux observés en pratique, et ces taux ne doivent pas être comparés aux taux observés dans le cadre d'essais cliniques portant sur un autre médicament. Les informations sur les effets indésirables provenant d'essais cliniques peuvent être utiles pour déterminer et estimer les taux de réactions indésirables aux médicaments lors d'une utilisation réelle.

##### **Essais cliniques chez les adultes n'ayant jamais reçu de traitement**

L'évaluation initiale de l'innocuité de BIKTARVY reposait sur des données regroupées obtenues aux semaines 48, 96 et 144 lors de deux essais à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlés par comparateur actif (études 1489 et 1490) réalisés chez 1 274 participants adultes infectés par le VIH-1 et n'ayant jamais reçu d'antirétroviraux. Au total, 634 participants ont reçu un comprimé BIKTARVY une fois par jour (voir la section **14 ESSAIS CLINIQUES**).

Les effets indésirables (tous grades confondus) le plus souvent rapportés chez au moins 5 % des participants du groupe BIKTARVY de l'étude 1489 ont été la diarrhée, les nausées et les céphalées. Dans le cadre de l'étude 1490, aucun effet indésirable n'a été rapporté chez au moins 5 % des participants du groupe BIKTARVY. La proportion de participants ayant arrêté leur traitement en raison d'effets indésirables, quelle qu'en soit la gravité, était de 0,9 % dans le groupe BIKTARVY, de 1,6 % dans le groupe abacavir (ABC)/DTG/lamivudine (3TC) et de 1,8 % dans le groupe DTG + FTC/TAF jusqu'à la semaine 144. Le [Tableau 2](#) et le [Tableau 3](#) illustrent la fréquence des effets indésirables (tous grades confondus) rapportés chez au moins 2 % des participants du groupe BIKTARVY dans l'étude 1489 et l'étude 1490, respectivement. Le profil d'innocuité de BIKTARVY était comparable jusqu'à la semaine 144 dans les deux études.

**Tableau 2 Effets indésirables<sup>a</sup> (tous grades confondus) signalés chez au moins 2 % des adultes infectés par le VIH-1 jamais traités auparavant qui ont reçu BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1489 (analyse effectuée aux semaines 48 et 144)**

Effets indésirables	Semaine 48		Semaine 144	
	BIKTARVY N = 314 (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 (%)	BIKTARVY N = 314 (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 (%)
TROUBLES GASTRO-INTESTINAUX				
Diarrhée	6	4	6	4
Nausées	5	17	6	18
TROUBLES GÉNÉRAUX ET TROUBLES AU SITE D'ADMINISTRATION				
Fatigue	3	3	3	3
TROUBLES DU SYSTÈME NERVEUX				
Céphalées	5	5	5	5
Étourdissements	2	3	2	3
TROUBLES PSYCHIATRIQUES				
Insomnie	2	3	2	3
Rêves anormaux	3	3	3	3

a. La fréquence des effets indésirables est basée sur l'ensemble des effets indésirables attribués aux médicaments à l'étude par le chercheur. Aucun effet indésirable de grade 2 ou de grade supérieur n'est survenu chez au moins 1 % des participants traités par BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1489.

**Tableau 3 Effets indésirables<sup>a</sup> (tous grades confondus) signalés chez au moins 2 % des adultes infectés par le VIH-1 jamais traités auparavant qui ont reçu BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1490 (analyse effectuée aux semaines 48 et 144)**

Effets indésirables	Semaine 48		Semaine 144	
	BIKTARVY N = 320 (%)	DTG + FTC/TAF N = 325 (%)	BIKTARVY N = 320 (%)	DTG + FTC/TAF N = 325 (%)
TROUBLES GASTRO-INTESTINAUX				
Diarrhée	3	3	3	3
Nausées	3	5	3	5
TROUBLES GÉNÉRAUX ET TROUBLES AU SITE D'ADMINISTRATION				
Fatigue	2	2	2	2
TROUBLES DU SYSTÈME NERVEUX				
Céphalées	4	3	4	3
Étourdissements	2	1	2	1
TROUBLES PSYCHIATRIQUES				
Insomnie	2	< 1	2	< 1

a. La fréquence des effets indésirables est basée sur l'ensemble des effets indésirables attribués aux médicaments à l'étude par le chercheur. Aucun effet indésirable de grade 2 ou de grade supérieur n'est survenu chez au moins 1 % des participants traités par BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1490.

Après la semaine 144, tous les participants des études 1489 et 1490, y compris ceux ayant reçu l'un des traitements comparateurs au cours de la phase menée à double insu, ont eu la possibilité de passer au traitement par BIKTARVY dans le cadre d'une phase de prolongation ouverte. Au total, 1 025 participants ont pris part à la phase de prolongation ouverte, parmi lesquels 444, initialement affectés au hasard au groupe BIKTARVY, ont reçu BIKTARVY pendant une période totale de 240 semaines. Aucun nouvel effet indésirable associé à BIKTARVY n'a été observé durant la phase de prolongation ouverte facultative. Des effets indésirables ayant mené à l'arrêt de la prise des médicaments à l'étude pendant la phase de prolongation ouverte ont été signalés chez 0,8 %, 0,8 % et aucun des participants des groupes de traitement regroupés BIKTARVY, ABC/DTG/3TC à BIKTARVY et DTG + FTC/TAF à BIKTARVY, respectivement.

### Essais cliniques chez les adultes présentant une suppression virologique

L'innocuité de BIKTARVY chez les adultes présentant une suppression virologique était fondée sur les données obtenues à la semaine 48 lors d'un essai à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlé par comparateur actif (étude 1844) où 282 participants étaient passés d'un traitement associant DTG + ABC/3TC ou ABC/DTG/3TC à BIKTARVY; elle s'appuyait également sur les données obtenues à la semaine 48 lors d'un essai ouvert contrôlé par comparateur actif (étude 1878) où 290 participants présentant une suppression virologique et recevant de l'atazanavir (ATV) [administré avec du cobicistat ou du ritonavir] ou du darunavir (DRV) [administré avec du cobicistat ou du ritonavir] et l'association FTC/TDF ou ABC/3TC étaient passés à BIKTARVY, ainsi que sur les données obtenues à la semaine 48 lors d'un essai à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlé par comparateur actif (étude GS-US-380-4030 [étude 4030]), où 284 participants présentant une suppression virologique étaient passés d'un traitement associant DTG + FTC/TAF ou FTC/TDF à BIKTARVY. Dans l'ensemble, le profil d'innocuité chez les participants présentant une suppression virologique des études 1844, 1878 et 4030 était comparable à celui des participants n'ayant jamais été traités.

### Essais cliniques menés chez des adultes atteints d'insuffisance rénale

L'innocuité de l'association FTC + TAF (des composants de BIKTARVY) a été évaluée dans une étude clinique ouverte comportant un seul groupe (GS-US-292-1825 [étude 1825]), lors de laquelle 55 participants infectés par le VIH-1, qui présentaient une suppression virologique et une IRT (DFGe, établi selon la méthode de Cockcroft-Gault, inférieur à 15 mL/min) et qui étaient sous hémodialyse chronique, ont reçu l'association FTC + TAF en concomitance avec l'association elvitégravir (EVG) + cobicistat (COBI) sous forme de comprimé d'association à dose fixe pendant 96 semaines. Dans une phase de prolongation de l'étude 1825, 10 participants sont passés à BIKTARVY et ont reçu ce dernier pendant 48 semaines. Le profil d'innocuité de l'association FTC + TAF chez les participants atteints d'IRT qui étaient sous hémodialyse chronique était semblable à celui des participants dont la fonction rénale était normale, et aucun effet indésirable supplémentaire n'a été observé chez les participants qui ont reçu BIKTARVY dans cette étude.

### **Essais cliniques menés chez des personnes âgées ( $\geq 65$ ans)**

L'innocuité associée au passage d'un régime antirétroviral stable à BIKTARVY a été évaluée dans le cadre d'une étude clinique ouverte comportant un seul groupe, menée chez des adultes âgés de 65 ans et plus ( $n = 86$ ) infectés par le VIH-1 et présentant une suppression virologique (GS-US-380-4449 [étude 4449]). Aucun autre effet indésirable lié au médicament n'a été observé jusqu'à la semaine 48 chez les participants de 65 ans et plus présentant une suppression virologique qui ont reçu BIKTARVY dans le cadre de cette étude.

### **Effets indésirables observés au cours des essais cliniques portant sur les composants de BIKTARVY**

Pour obtenir de l'information sur le profil d'innocuité de la FTC ou du TAF, veuillez consulter les monographies d'EMTRIVA<sup>MD</sup>, de VEMLIDY<sup>MD</sup> ou de DESCOVY<sup>MD</sup>.

#### **8.2.1 Effets indésirables observés au cours des essais cliniques – enfants**

Au cours d'une étude clinique ouverte (GS-US-380-1474 [étude 1474]), l'innocuité de BIKTARVY a été évaluée jusqu'à la semaine 48 chez 50 participants âgés de 12 à moins de 18 ans (pesant au moins 35 kg) qui étaient infectés par le VIH-1 et présentaient une suppression virologique, et jusqu'à la semaine 24 chez 50 participants âgés de 6 à moins de 12 ans (pesant au moins 25 kg) qui présentaient une suppression virologique. Dans l'étude 1474, le profil d'innocuité de BIKTARVY était semblable à celui des adultes. Des effets indésirables ont été signalés chez 10 % des participants pédiatriques. Aucun effet indésirable de grade 3 ou 4 n'a été signalé. Un participant (1 %) a signalé des effets indésirables de grade 2, à savoir de l'insomnie et de l'anxiété, qui ont entraîné l'arrêt du traitement par BIKTARVY. Les autres effets indésirables qui se sont manifestés chez un seul participant étaient semblables à ceux observés chez les adultes.

#### **8.3 Effets indésirables peu courants observés au cours des essais cliniques**

Autres effets indésirables (tous grades confondus) survenus chez moins de 2 % des participants des études 1489 et 1490 ou 4030 traités par BIKTARVY :

Troubles gastro-intestinaux : douleur abdominale, constipation, dyspepsie, flatulences et vomissements. Troubles psychiatriques : dépression.

Troubles de la peau et du tissu sous-cutané : éruption cutanée.

Des cas de pensées suicidaires ou de tentative de suicide (chez des participants ayant des antécédents de dépression ou de troubles psychiatriques) sont survenus chez moins de 1 % des participants ayant reçu BIKTARVY.

La majorité des effets indésirables étaient de grade 1.

## 8.4 Résultats de laboratoire anormaux : hématologique, chimie clinique et autres données quantitatives

### Conclusions de l'essai clinique

Le Tableau 4 et le Tableau 5 présentent respectivement la fréquence des anomalies (de grades 3 et 4) observées dans les résultats de laboratoire chez au moins 2 % des participants recevant BIKTARVY dans les études 1489 et 1490.

**Tableau 4 Anomalies (de grades 3 et 4) observées dans les résultats de laboratoire chez au moins 2 % des participants recevant BIKTARVY dans l'étude 1489 (analyse effectuée aux semaines 48 et 144)**

	Semaine 48		Semaine 144	
	BIKTARVY N = 314 (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 (%)	BIKTARVY N = 314 (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 (%)
Amylase ( $> 2,0 \times \text{LSN}$ )	2	2	3	4
ALAT ( $> 5,0 \times \text{LSN}$ )	1	1	2	2
ASAT ( $> 5,0 \times \text{LSN}$ )	2	1	5	3
Créatine kinase ( $\geq 10,0 \times \text{LSN}$ )	4	3	8	8
Neutrophiles ( $< 750 \text{ mm}^3$ )	2	3	3	4
Cholestérol LDL (à jeun) [ $> 190 \text{ mg/dL}$ ]	2	3	4	5

LSN = limite supérieure de la normale

a. Les fréquences sont basées sur les résultats de laboratoire anormaux apparus en cours de traitement.

**Tableau 5 Anomalies (de grades 3 et 4) observées dans les résultats de laboratoire chez au moins 2 % des participants recevant BIKTARVY dans l'étude 1490 (analyse effectuée aux semaines 48 et 144)**

	Semaine 48		Semaine 144	
	BIKTARVY N = 320 (%)	DTG + FTC/TAF N = 325 (%)	BIKTARVY N = 320 (%)	DTG + FTC/TAF N = 325 (%)
Amylase ( $> 2,0 \times \text{LSN}$ )	2	2	3	4
ALAT ( $> 5,0 \times \text{LSN}$ )	2	1	3	1
ASAT ( $> 5,0 \times \text{LSN}$ )	1	3	2	3
Créatine kinase ( $\geq 10,0 \times \text{LSN}$ )	4	2	6	4
Neutrophiles ( $< 750 \text{ mm}^3$ )	2	1	3	2
Cholestérol LDL (à jeun) [ $> 190 \text{ mg/dL}$ ]	3	4	4	6

LSN = limite supérieure de la normale

a. Les fréquences sont basées sur les résultats de laboratoire anormaux apparus en cours de traitement.

**Variations du taux de créatinine sérique :** Il a été montré que le bictégravir augmente le taux de créatinine sérique en inhibant la sécrétion tubulaire de la créatinine, sans exercer d'effet sur la fonction glomérulaire rénale (voir la section 10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE). Des élévations du taux de créatinine sérique sont survenues à la semaine 4 du traitement; le taux est ensuite resté stable jusqu'à la semaine 144. Dans le cadre des études 1489 et 1490, le taux médian (Q1, Q3) de créatinine sérique s'est accru de 0,11 (0,03, 0,19) mg/dL, de 0,11 (0,04, 0,19) mg/dL et de 0,12 (0,06, 0,21) mg/dL, entre le début de l'étude et la semaine 144 dans les groupes BIKTARVY, ABC/DTG/3TC et DTG+FTC/TAF, respectivement. Les études cliniques n'ont donné lieu à aucun arrêt de traitement en raison d'effets indésirables sur la fonction rénale chez les participants ayant reçu BIKTARVY, et ce, jusqu'à la semaine 144.

**Variations du taux de bilirubine :** Dans les études 1489 et 1490, des augmentations du taux de bilirubine totale ont été observées jusqu'à la semaine 144 chez 17 % des participants recevant BIKTARVY. Ces augmentations, essentiellement de grade 1 (12 %) et de grade 2 (4 %) [ $\geq 1,0$  à  $2,5 \times$  LSN], n'ont pas été associées à des effets hépatiques indésirables ni à d'autres résultats de laboratoire anormaux associés à la fonction hépatique. Cinq participants ayant reçu BIKTARVY (1 %) ont présenté des augmentations du taux de bilirubine de grade 3, mais on a estimé qu'elles n'étaient pas associées au médicament à l'étude. Les études cliniques sur BIKTARVY n'ont donné lieu à aucun arrêt de traitement en raison d'effets indésirables sur la fonction hépatique, et ce, jusqu'à la semaine 144.

## 8.5 Effets indésirables observés après la mise en marché

Outre les rapports sur les effets indésirables provenant des essais cliniques, les éventuels effets indésirables suivants ont été relevés au cours de la période d'utilisation qui a suivi l'homologation de BIKTARVY ou de produits contenant de la FTC ou du TAF. Comme ces événements ont été signalés volontairement par une population de taille inconnue, il est impossible de faire des estimations de fréquence. Ces événements ont été considérés comme d'éventuels effets indésirables en raison d'une combinaison de facteurs tels que la gravité, le nombre de cas signalés ou la relation causale potentielle avec le traitement. Aucun effet indésirable supplémentaire n'a été relevé au cours de la période d'utilisation d'autres composants de BIKTARVY qui a suivi leur homologation.

### BIKTARVY (BIC/FTC/TAF)

*Troubles de la peau et du tissu sous-cutané :*

Syndrome de Stevens-Johnson /nécrolyse épidermique toxique  
Gain de poids

*Investigations :*

### Emtricitabine

Les manifestations indésirables suivantes ont été signalées après la commercialisation, sans égard à la causalité; certains effets représentent une seule déclaration.

*Troubles des systèmes sanguin et lymphatique :*

Thrombocytopénie

*Troubles gastro-intestinaux :*

Pancréatite

*Troubles généraux et troubles au site d'administration :*

Pyrexie

*Troubles du métabolisme et de la nutrition :*

Acidose lactique

### Ténofovir alafénamide

*Troubles de la peau et du tissu sous-cutané :*

Angioédème, urticaire

## 9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

### 9.1 Interactions médicamenteuses graves

#### Interactions médicamenteuses graves

L'administration de BIKTARVY est contre-indiquée en concomitance avec :

- le dofétilide\*, en raison du risque d'augmentation des concentrations plasmatiques de dofétilide et des effets indésirables graves ou potentiellement mortels qui sont associés (voir la section **9.4 Interactions médicament-médicament**);
- la rifampine, en raison du risque de diminution des concentrations plasmatiques de bictégravir, ce qui peut entraîner une réduction de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance à BIKTARVY (voir la section **9.4 Interactions médicament-médicament**);
- le millepertuis, en raison de son effet sur le composant bictégravir de BIKTARVY, qui peut entraîner une réduction de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance (voir la section **9.4 Interactions médicament-médicament**).

\* Produit non commercialisé au Canada

### 9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses

Les interactions médicamenteuses décrites dans le **Tableau 6** sont basées sur les études menées sur BIKTARVY ou sur ses composants (BIC, FTC ou TAF) pris individuellement ou en association, ou sont des interactions médicamenteuses potentielles qui peuvent se produire avec BIKTARVY. Le tableau n'est pas exhaustif.

#### Potentiel d'interactions de BIKTARVY avec d'autres médicaments

Le bictégravir est un inhibiteur *in vitro* du transporteur de cations organiques 2 (OCT2) et du transporteur d'extrusion de multiples médicaments et toxines 1 (MATE1). L'administration concomitante de BIKTARVY et de metformine, un substrat d'OCT2 et de MATE1, n'a entraîné aucune augmentation cliniquement significative de l'exposition à la metformine. BIKTARVY peut être administré en association avec les substrats d'OCT2 et de MATE1, à l'exception du dofétilide\*. Cette association est contre-indiquée, compte tenu du potentiel d'augmentation des concentrations plasmatiques de dofétilide et des effets indésirables graves ou potentiellement mortels qui y sont associés (voir la section **2 CONTRE-INDICATIONS**).

\* Produit non commercialisé au Canada

Le bictégravir n'est ni un inhibiteur ni un inducteur du CYP3A *in vivo*.

#### **Emtricitabine**

Les études *in vitro* et les études pharmacocinétiques cliniques portant sur les interactions médicament-médicament ont mis en évidence le faible potentiel d'interactions entre l'emtricitabine (FTC) et d'autres produits médicinaux dans lesquelles les isoenzymes du CYP jouent un rôle.

La FTC est principalement excrétée par les reins au moyen d'un processus combinant filtration glomérulaire et sécrétion tubulaire active. Aucune interaction médicament-médicament

résultant de la compétition au niveau de la sécrétion rénale n'a été observée; toutefois, l'administration concomitante de FTC et de médicaments éliminés par sécrétion tubulaire active peut augmenter les concentrations de FTC et/ou du médicament administré en concomitance.

Les médicaments qui inhibent la fonction rénale peuvent donner lieu à une augmentation des concentrations de FTC.

#### **Ténofovir alafénamide**

Le ténofovir alafénamide (TAF) est un substrat de la glycoprotéine P (P-gp) et de la protéine de résistance du cancer du sein (BCRP). Les médicaments qui ont un important effet sur l'activité de la P-gp et de la BCRP peuvent entraîner des modifications de l'absorption du ténofovir alafénamide.

Le TAF n'est ni un inhibiteur ni un inducteur du CYP3A *in vivo*.

#### **Potentiel d'interactions d'autres médicaments avec un ou plusieurs composants de BIKTARVY**

Le bictégravir, un composant de BIKTARVY, est un substrat du CYP3A et de l'UGT1A1. L'administration concomitante de BIC et de médicaments exerçant un puissant effet inducteur à la fois sur le CYP3A et l'UGT1A1 peut abaisser considérablement les concentrations plasmatiques de BIC, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique de BIKTARVY et l'apparition d'une résistance. L'administration concomitante de BIC et de médicaments exerçant un puissant effet inhibiteur à la fois sur le CYP3A et l'UGT1A1 peut accroître considérablement les concentrations plasmatiques de BIC.

Le ténofovir alafénamide (TAF), un composant de BIKTARVY, est un substrat de la glycoprotéine P (P-gp) et de la protéine de résistance du cancer du sein (BCRP). Les médicaments ayant un important effet sur l'activité de la P-gp et de la BCRP peuvent entraîner des changements dans l'absorption du TAF (voir le [Tableau 6](#)). On s'attend à ce que les médicaments qui induisent l'activité de la P-gp réduisent l'absorption du TAF et entraînent ainsi une diminution de la concentration plasmatique de TAF, qui peut se solder par une perte de l'effet thérapeutique de BIKTARVY et l'apparition d'une résistance. L'administration concomitante de BIKTARVY avec d'autres médicaments qui inhibent la P-gp et la BCRP peut augmenter l'absorption et la concentration plasmatique de TAF (voir le [Tableau 9](#)).

### **9.3 Interactions médicament-comportement**

Les interactions de BIKTARVY avec les risques individuels liés au comportement n'ont pas été établies.

### **9.4 Interactions médicament-médicament**

Des études sur les interactions médicament-médicament ont été réalisées avec BIKTARVY, de même qu'avec différentes combinaisons de ses composants (BIC, FTC ou TAF).

BIKTARVY ne doit pas être administré en association avec l'atazanavir en raison d'une interaction médicamenteuse potentielle. BIKTARVY étant en soi un traitement complet, les renseignements fournis au sujet des interactions médicament-médicament avec d'autres antirétroviraux ne sont pas exhaustifs.

Le [Tableau 6](#) contient un résumé des renseignements sur les interactions médicamenteuses entre BIKTARVY et d'autres médicaments susceptibles d'être administrés en concomitance. Les interactions médicamenteuses décrites dans ce tableau ont été observées lors d'études menées sur BIKTARVY ou sur ses composants (BIC, FTC et TAF) pris individuellement, ou sont des interactions médicamenteuses prédictives qui peuvent se produire avec BIKTARVY. Pour obtenir de l'information sur les médicaments contre-indiqués, consulter la section [2 CONTRE-INDICATIONS](#). La section [Études sur les interactions médicamenteuses](#) renferme également de l'information sur l'ampleur des interactions.

Le tableau n'est pas exhaustif.

**Tableau 6 Interactions médicament-médicament établies ou potentielles<sup>a</sup>**

Catégorie du médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration <sup>b</sup>	Commentaire clinique
<b>Anticonvulsivants :</b> carbamazépine <sup>c</sup> oxcarbazépine phénobarbital phenytoïne	<input type="checkbox"/> BIC <input type="checkbox"/> TAF	L'administration concomitante de carbamazépine, d'oxcarbazépine, de phénobarbital ou de phénytoïne peut diminuer les concentrations plasmatiques de BIC et de TAF, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance. Par conséquent, l'administration concomitante de ces produits n'est pas recommandée. Il faut envisager d'administrer d'autres anticonvulsivants.
<b>Antimycobactériens :</b> rifabutine <sup>c</sup> rifampine <sup>c,d</sup> rifapentine	<input type="checkbox"/> BIC <input type="checkbox"/> TAF	L'administration concomitante de rifabutine, de rifampine ou de rifapentine peut diminuer les concentrations plasmatiques de BIC et de TAF, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance. L'administration concomitante de BIKTARVY et de rifampine est contre-indiquée en raison de l'effet de la rifampine sur le BIC contenu dans BIKTARVY (voir la section <a href="#">2 CONTRE-INDICATIONS</a> ).  L'administration concomitante de BIKTARVY et de rifabutine ou de rifapentine n'est pas recommandée.
<b>Antiviraux contre le VIH-1 :</b> atazanavir <sup>c,e</sup>	<input type="checkbox"/> BIC	L'administration concomitante de BIKTARVY et d'atazanavir n'est pas recommandée.
<b>Produits à base d'herbes médicinales :</b> millepertuis ( <i>Hypericum perforatum</i> )	<input type="checkbox"/> BIC <input type="checkbox"/> TAF	L'administration concomitante de BIKTARVY et de millepertuis est contre-indiquée.

<p><b>Médicaments ou suppléments oraux contenant des cations polyvalents (p. ex., Mg, Al, Ca, Fe) :</b> suppléments de calcium ou de fer<sup>c</sup></p> <p>antiacides ou laxatifs contenant des cations<sup>c</sup></p> <p>sucralfate médicaments tamponnés</p>	<input type="checkbox"/> BIC	<p><i>Pour les femmes non enceintes :</i></p> <p>BIKTARVY doit être administré au moins deux heures avant ou deux heures après la prise de médicaments ou de suppléments oraux contenant des cations polyvalents.</p> <p>Autrement, BIKTARVY et des médicaments ou suppléments oraux contenant des cations polyvalents peuvent être pris ensemble avec de la nourriture. L'administration de BIKTARVY en même temps que des médicaments ou suppléments oraux contenant de l'aluminium, du magnésium ou du fer dans des conditions de jeûne n'est pas recommandée.</p> <p><i>Pour les femmes enceintes :</i></p> <p><b><u>Médicaments ou suppléments oraux contenant de l'aluminium ou du magnésium :</u></b> Administrez BIKTARVY au moins deux heures avant ou six heures après la prise de médicaments ou de suppléments oraux contenant de l'aluminium ou du magnésium, que l'on ait ingéré ou non des aliments.</p> <p><b><u>Médicaments ou suppléments oraux qui contiennent du calcium ou du fer :</u></b> BIKTARVY et les médicaments ou suppléments oraux contenant du calcium ou du fer peuvent être ingérés avec des aliments.</p> <p>Administrez BIKTARVY à jeun au moins deux heures avant ou six heures après la prise de médicaments ou de suppléments oraux contenant du calcium ou du fer.</p>
--	------------------------------	--

- a. Ce tableau n'inclut pas toutes les interactions possibles.
- b. ↑ = augmentation, ↓ = diminution
- c. Une étude sur les interactions médicamenteuses a été menée.
- d. Inducteur puissant du CYP3A et de l'UGT1A1.
- e. Inhibiteur puissant du CYP3A et de l'UGT1A1.

## Études sur les interactions médicamenteuses

Des études sur les interactions médicament-médicament ont été réalisées avec BIKTARVY ou diverses combinaisons de ses composants (BIC, FTC ou TAF).

Les effets des médicaments administrés en concomitance sur l'exposition au BIC sont indiqués au [Tableau 7](#). Les effets des médicaments administrés en concomitance sur l'exposition au TAF sont indiqués au [Tableau 8](#). Les effets du BIC et/ou du TAF sur l'exposition aux médicaments administrés en concomitance sont indiqués au [Tableau 9](#).

## Médicaments sans interactions importantes sur le plan clinique avec BIKTARVY

Selon les études sur les interactions médicamenteuses effectuées avec BIKTARVY ou ses composants, aucune interaction médicamenteuse importante sur le plan clinique n'a été observée ou n'est attendue lorsque BIKTARVY est pris en association avec les médicaments suivants : amlodipine, atorvastatine, buprénorphine, drospirénone, éthinylestradiol, famciclovir,

famotidine, fluticasone, itraconazole, kétoconazole, lédipasvir/sofosbuvir, metformine, méthadone, midazolam, naloxone, norbuprénorphine, norgestimate, oméprazole, sertraline, sofosbuvir, sofosbuvir/velpatasvir et sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprévir.

**Tableau 7 Interactions médicamenteuses : variation des paramètres pharmacocinétiques du bictégravir en présence du médicament administré en concomitance<sup>a</sup>**

Médicament administré en concomitance	Dose du médicament administré en concomitance (mg)	Bictégravir (mg)	N	Variation moyenne (%) des paramètres pharmacocinétiques du bictégravir (IC à 90 %) <sup>b</sup>		
				C <sub>max</sub>	AUC	C <sub>min</sub>
Atazanavirc (avec de la nourriture)	300 mg + 150 mg de cobicistat une fois par jour	Dose unique de 75 mg	15	↔	↑ 306 % (↑ 276 %, ↑ 337 %)	N.D./S.O.
Atazanavird (avec de la nourriture)	400 mg une fois par jour	Dose unique de 75 mg	15	↔	↑ 315 % (↑ 281 %, ↑ 351 %)	N.D./S.O.
Darunavire (avec de la nourriture)	800 mg + 150 mg de cobicistat une fois par jour	75 mg une fois par jour	13	↑ 52 % (↑ 40 %, ↑ 64 %)	↑ 74 % (↑ 62 %, ↑ 87 %)	↑ 111 % (↑ 95 %, ↑ 129 %)
Lédipasvir/sofosbuvir (avec de la nourriture)	90 mg/400 mg une fois par jour	75 mg une fois par jour	30	↔	↔	↔
Rifabutine (à jeun)	300 mg une fois par jour	75 mg une fois par jour	13	↓ 20 % (↓ 33 %, ↓ 3 %)	↓ 38 % (↓ 47 %, ↓ 28 %)	↓ 56 % (↓ 63 %, ↓ 48 %)
Rifampine (avec de la nourriture)	600 mg une fois par jour	Dose unique de 75 mg	15	↓ 28 % (↓ 33 %, ↓ 22 %)	↓ 75 % (↓ 78 %, ↓ 73 %)	N.D./S.O.
Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprévir (avec de la nourriture)	400 mg/100 mg/100 mg + 100 mg de voxilaprévir une fois par jour	50 mg une fois par jour	30	↔	↔	↔
Voriconazole <sup>e</sup> (à jeun)	300 mg deux fois par jour	Dose unique de 75 mg	15	↔	↑ 61 % (↑ 41 %, ↑ 84 %)	N.D./S.O.
Médicaments ou suppléments oraux contenant des cations polyvalents						
Antiacide extra-puissant (administration concomitante, à jeun)	Dose unique de 20 mL <sup>g</sup> (orale)	Dose unique de 50 mg	14	↓ 80 % (↓ 84 %, ↓ 76 %)	↓ 79 % (↓ 82 %, ↓ 74 %)	N.D./S.O.
Antiacide extra-puissant (2 h après la prise de BIKTARVY, à jeun)	Dose unique de 20 mL <sup>g</sup> (orale)	Dose unique de 50 mg	13	↔	↔	N.D./S.O.
Antiacide extra-puissant (2 h avant la prise de BIKTARVY, à jeun)	Dose unique de 20 mL <sup>g</sup> (orale)	Dose unique de 50 mg	13	↓ 58 % (↓ 67 %, ↓ 48 %)	↓ 52 % (↓ 62 %, ↓ 41 %)	N.D./S.O.
Antiacide extra-puissant (administration concomitante, avec de la nourriture <sup>h</sup> )	Dose unique de 20 mL <sup>g</sup> (orale)	Dose unique de 50 mg	14	↓ 49 % (↓ 57 %, ↓ 38 %)	↓ 47 % (↓ 56 %, ↓ 36 %)	N.D./S.O.
Carbonate de calcium (administration concomitante, à jeun)	Dose unique de 1 200 mg	Dose unique de 50 mg	14	↓ 42 % (↓ 49 %, ↓ 33 %)	↓ 33 % (↓ 43 %, ↓ 22 %)	N.D./S.O.
Carbonate de calcium (administration concomitante, avec de la nourriture <sup>h</sup> )	Dose unique de 1 200 mg	Dose unique de 50 mg	14	↔	↔	N.D./S.O.
Fumarate ferreux (administration concomitante, à jeun)	Dose unique de 324 mg	Dose unique de 50 mg	14	↓ 71 % (↓ 74 %, ↓ 67 %)	↓ 63 % (↓ 67 %, ↓ 58 %)	N.D./S.O.

Médicament administré en concomitance	Dose du médicament administré en concomitance (mg)	Bictégravir (mg)	N	Variation moyenne (%) des paramètres pharmacocinétiques du bictégravir (IC à 90 %) <sup>b</sup>		
				C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Fumarate ferreux (administration concomitante, avec de la nourriture <sup>h</sup> )	Dose unique de 324 mg	Dose unique de 50 mg	14	↓ 25 % (↓ 35 %, ↓ 13 %)	↔	N.D./S.O.

N.D./S.O. = non disponible ou sans objet; les intervalles de confiance (IC) à 90 % du rapport de la moyenne géométrique des moindres carrés (MGMC) se situaient à l'intérieur (↔), au-dessus (↑) ou au-dessous (↓) des limites d'effet nul prédéterminées.

- a. Toutes les études d'interaction ont été effectuées chez des participants sains.
- b. Toutes les limites d'effet nul se situent entre 70 % et 143 %.
- c. Évalué comme étant un inhibiteur de la P-gp et un puissant inhibiteur du CYP3A et de l'UGT1A1.
- d. Évalué comme étant un puissant inhibiteur du CYP3A et de l'UGT1A1.
- e. Évalué comme étant un puissant inhibiteur du CYP3A.
- f. Étude menée en ajoutant 100 mg de voxilaprévir afin d'atteindre les expositions au voxilaprévir attendues chez les patients infectés par le VHC.
- g. L'antiacide extrapuissant contenait 80 mg/mL d'hydroxyde d'aluminium, 80 mg/mL d'hydroxyde de magnésium et 8 mg/mL de siméthicone.
- h. Traitement de référence administré à jeun.

**Tableau 8 Interactions médicamenteuses : variations des paramètres pharmacocinétiques du ténofovir alafénamide en présence du médicament administré en concomitance<sup>a</sup>**

Médicament administré en concomitance	Dose du médicament administré en concomitance (mg)	Ténofovir alafénamide (mg)	N	Variation moyenne (%) des paramètres pharmacocinétiques du ténofovir alafénamide (IC à 90 %) <sup>b</sup>		
				C <sub>max</sub>	AUC	C <sub>min</sub>
Carbamazépine	300 mg deux fois par jour	Dose unique de 25 mg <sup>c</sup>	22	↓ 57 % (↓ 64 %, ↓ 49 %)	↓ 54 % (↓ 60 %, ↓ 46 %)	N.D./S.O.
Léripasvir/sofosbuvir	90 mg/400 mg une fois par jour	25 mg une fois par jour	30	↔	↔	N.D./S.O.
Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprévir	400 mg/100 mg/100 mg <sup>d</sup> 100 mg de voxilaprévir <sup>d</sup> une fois par jour	25 mg une fois par jour	30	↑ 28 % (↑ 9 %, ↑ 51 %)	↑ 57 % (↑ 44 %, ↑ 71 %)	N.D./S.O.

N.D./S.O. = non disponible ou sans objet; les intervalles de confiance (IC) à 90 % du rapport de la moyenne géométrique des moindres carrés (MGMC) se situaient à l'intérieur (↔), au-dessus (↑) ou au-dessous (↓) des limites d'effet nul prédéterminées.

- a. Toutes les études d'interaction ont été effectuées chez des participants sains.
- b. Toutes les limites d'effet nul se situent entre 70 % et 143 %, à moins d'indication contraire.
- c. Étude menée avec DESCovy (FTC/TAF).
- d. Étude menée en ajoutant 100 mg de voxilaprévir afin d'atteindre les expositions au voxilaprévir attendues chez les patients infectés par le VHC.

**Tableau 9 Interactions médicamenteuses : variation des paramètres pharmacocinétiques du médicament administré en concomitance en présence des composants individuels de BIKTARVY<sup>a</sup>**

Médicament administré en concomitance	Dose du médicament administré en concomitance (mg)	Bictégravir (mg)	Ténofovir alafénamide (mg)	N	Variation moyenne (%) du médicament administré en concomitance		
					Paramètres pharmacocinétiques (IC à 90 %) <sup>b</sup>	C <sub>max</sub>	ASC
Léripasvir	90 mg/400 mg une fois par jour	75 mg une fois par jour	25 mg une fois par jour	30	↔	↔	↔
Sofosbuvir					↔	↔	N.D./S.O.
GS-331007 <sup>c</sup>					↔	↔	↔
Metformine	500 mg deux fois par jour	50 mg une fois par jour	25 mg une fois par jour	30	↔	↑ 39 % (↑ 31 %, ↑ 48 %)	↑ 36 % (↑ 21 %, ↑ 53 %)
Midazolam	Dose unique de 2 mg	50 mg une fois par jour	25 mg une fois par jour	14	↔	↔	N.D./S.O.
Norelgestromine	norgestimate à 0,180/0,215/0,250 mg une fois par jour/ éthinyl estradiol à 0,025 mg une fois par jour	75 mg une fois par jour	-	15	↔	↔	↔
Norgestrel					↔	↔	↔
Éthinyl estradiol					↔	↔	↔
Norelgestromine	norgestimate à 0,180/0,215/0,250 mg une fois par jour/ éthinyl estradiol à 0,025 mg une fois par jour	-	25 mg une fois par jour <sup>d</sup>	14	↔	↔	↔
Norgestrel					↔	↔	↔
Éthinyl estradiol					↔	↔	↔
Sertraline	Dose unique de 50 mg	-	10 mg une fois par jour <sup>e</sup>	19	↔	↔	N.D./S.O.
Sofosbuvir	400 mg/100 mg/100 mg + 100 mg <sup>f</sup> une fois par jour	50 mg une fois par jour	25 mg une fois par jour	30	↔	↔	N.D./S.O.
GS-331007 <sup>c</sup>					↔	↔	↔
Velpatasvir					↔	↔	↔
Voxilaprévir					↔	↔	↔

N.D./S.O. = non disponible ou sans objet; les intervalles de confiance (IC) à 90 % du rapport de la moyenne géométrique des moindres carrés (MGMC) se situaient à l'intérieur (↔), au-dessus (↑) ou au-dessous (↓) des limites d'effet nul prédéterminées.

- a. Toutes les études d'interaction ont été effectuées chez des participants sains.
- b. Toutes les limites d'effet nul se situent entre 70 % et 143 %, à moins d'indication contraire.
- c. Principal métabolite nucléosidique en circulation du sofosbuvir.
- d. Étude menée avec DESCovy (FTC/TAF).
- e. Étude menée avec GENVOYA (EVG/COBI/FTC/TAF).
- f. Étude menée en ajoutant 100 mg de voxilaprévir afin d'atteindre les expositions au voxilaprévir attendues chez les patients infectés par le VHC.

## 9.5 Interactions médicament-aliment

L'effet des aliments sur les composants de BIKTARVY a été évalué en comparant l'administration à jeun à l'administration avec un repas à teneur élevée (env. 800 calories, 50 % d'origine lipidique) ou modérée (600 calories, 27 % d'origine lipidique) en matières grasses.

Par rapport à l'administration à jeun, l'administration de BIKTARVY avec un repas à teneur modérée ou élevée en matières grasses a entraîné une augmentation de 24 % de l'exposition au BIC. Les modifications des expositions systémiques moyennes au BIC n'étaient pas cliniquement significatives.

L'exposition à la FTC était comparable après l'administration de BIKTARVY à jeun et avec un repas à teneur modérée ou élevée en matières grasses.

Par rapport à l'administration à jeun, l'administration de BIKTARVY avec un repas à teneur modérée ou élevée en matières grasses a entraîné une augmentation de 48 % et de 63 % de l'exposition au TAF, respectivement. Les modifications des expositions systémiques moyennes au TAF n'étaient pas cliniquement significatives.

BIKTARVY peut être administré avec ou sans nourriture.

## **9.6 Interactions médicament-plante médicinale**

L'administration concomitante de millepertuis peut considérablement diminuer les concentrations plasmatiques de BIC et de TAF, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'apparition d'une résistance.

L'administration concomitante de BIKTARVY et de millepertuis est contre-indiquée.

## **9.7 Interactions médicament-tests de laboratoire**

Aucune preuve selon laquelle BIKTARVY nuirait aux épreuves de laboratoire n'a été établie.

# **10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE**

## **10.1 Mode d'action**

BIKTARVY est un traitement d'association à dose fixe en un seul comprimé oral des antiviraux BIC, FTC et TAF.

### ***Bictégravir***

Le bictégravir est un inhibiteur du transfert de brin de l'intégrase (ITBI). Il se lit au site actif de l'intégrase et bloque l'étape de transfert du brin de l'intégration à l'acide désoxyribonucléique (ADN) rétroviral, qui est essentielle pour le cycle de réPLICATION du VIH.

L'activité du bictégravir est spécifique du virus de l'immunodéficience humaine (VIH-1 et VIH-2).

### ***Emtricitabine***

L'emtricitabine (FTC) est un analogue nucléosidique de la 2'-désoxycytidine. Elle est phosphorylée par des enzymes cellulaires pour former l'emtricitabine-triphosphate (FTC-TP). La FTC-TP inhibe la réPLICATION du VIH en étant incorporé dans l'ADN viral par la transcriptase inverse du VIH, ce qui entraîne l'arrêt de l'élongation de la chaîne d'ADN.

La FTC a une activité spécifique des virus de l'immunodéficience humaine (VIH-1 et VIH-2) et de l'hépatite B.

La FTC-TP est un faible inhibiteur des ADN polymérases des mammifères, qui comprennent la polymérase gamma de l'ADN mitochondrial et aucun signe de toxicité pour les mitochondries *in vitro* et *in vivo* n'a été constaté.

### **Ténofovir alafénamide**

Le ténofovir alafénamide (TAF) est un promédicament de phosphonamidate du ténofovir (analogue de la 2'-désoxyadénosine monophosphate). Le TAF est perméable dans les cellules et, en raison de sa stabilité plasmatique accrue et de son activation intracellulaire par hydrolyse de la cathepsine A, il parvient plus efficacement que le fumarate de ténofovir disoproxil (TDF) à charger le ténofovir dans les cellules mononucléées du sang périphérique (CMSP) [y compris les lymphocytes et autres cellules ciblées par le VIH] et dans les macrophages. Le ténofovir intracellulaire se transforme ensuite par phosphorylation en un métabolite pharmacologiquement actif, le ténofovir diphosphate. Le ténofovir diphosphate inhibe la réPLICATION du VIH en étant incorporé dans l'ADN viral par la transcriptase inverse du VIH, ce qui entraîne l'arrêt de l'elongation de la chaîne de l'ADN.

Le ténofovir a une activité spécifique du virus de l'immunodéficience humaine (VIH-1 et VIH-2) et du virus de l'hépatite B. Des études *in vitro* ont montré que la FTC et le ténofovir peuvent être entièrement phosphorylés lorsqu'ils sont combinés dans des cellules. Le ténofovir diphosphate est un faible inhibiteur des ADN polymérases de mammifères, qui comprennent la polymérase gamma de l'ADN mitochondrial et les résultats de plusieurs essais, notamment des analyses de l'ADN mitochondrial, n'ont mis en évidence aucun signe de toxicité pour les mitochondries *in vitro*.

## **10.2 Pharmacodynamie**

### **Effets sur l'électrocardiogramme**

#### **Bictégravir**

Dans le cadre d'une étude approfondie sur l'intervalle QT/QTc menée auprès de 48 participants sains, le BIC, administré à des doses suprathérapeutiques 1,5 et 6 fois supérieures à la dose thérapeutique recommandée, n'a eu aucun effet sur l'intervalle QT/QTc et n'a pas allongé l'intervalle PR.

#### **Ténofovir alafénamide**

Dans le cadre d'une étude approfondie sur l'intervalle QT/QTc menée auprès de 48 participants sains, le TAF, administré à la dose thérapeutique ou à une dose suprathérapeutique environ 5 fois supérieure à la dose thérapeutique recommandée, n'a eu aucun effet sur l'intervalle QT/QTc et n'a pas allongé l'intervalle PR.

#### **Emtricitabine**

L'effet de la FTC sur l'intervalle QT est inconnu.

### **Effets sur la créatinine sérique**

Les effets du BIC sur la fonction rénale ont été évalués au cours d'un essai en mode parallèle mené à l'insu et contrôlé par placebo auprès de 40 participants sains répartis au hasard pour recevoir pendant 14 jours 75 mg de BIC ( $n = 20$ ) ou un placebo ( $n = 20$ ) une fois par jour, avec de la nourriture. La variation moyenne des concentrations de créatinine sérique par rapport au début de l'étude était de 0,1 mg/dL dans le groupe BIC aux jours 7 et 14. Le BIC n'a pas eu d'effet significatif sur le taux de filtration glomérulaire estimé ou réel (déterminé par la clairance du substrat test iohexol), comparativement au placebo.

## **10.3 Pharmacocinétique**

Les propriétés pharmacocinétiques des composants de BIKTARVY sont présentées au [Tableau 10](#). Les paramètres pharmacocinétiques de doses multiples des composants de BIKTARVY sont présentés au [Tableau 11](#).

**Tableau 10 Propriétés pharmacocinétiques des composants de BIKTARVY**

	Bictégravir	Emtricitabine	Ténofovir alafénamide
<b>Absorption</b>			
T <sub>max</sub> (h) <sup>a</sup>	2,0 à 4,0	1,5 à 2,0	0,5 à 2,0
Effet d'un repas riche en matières grasses (par rapport à l'administration à jeun) <sup>b</sup>	Rapport de l'ASC = 1,24 (1,16, 1,33) Rapport de la C <sub>max</sub> = 1,13 (1,06, 1,20)	Rapport de l'ASC = 0,96 (0,93, 0,99) Rapport de la C <sub>max</sub> = 0,86 (0,78, 0,93)	Rapport de l'ASC = 1,63 (1,43, 1,85) Rapport de la C <sub>max</sub> = 0,92 (0,73, 1,14)
<b>Distribution</b>			
Taux de liaison aux protéines plasmatiques humaines	> 99 %	< 4 %	~ 80 %
Sources des données sur la liaison protéique	<i>In vitro</i>	<i>In vitro</i>	<i>Ex vivo</i>
Rapport sang/plasma	0,64	0,6	1,0
<b>Métabolisme</b>			
Métabolisme	CYP3A UGT1A1	Non métabolisée de façon significative	Cathepsin A <sup>c</sup> (CMSP) CES1 (hépatocytes)
<b>Élimination</b>			
Voie d'élimination principale	Métabolisme	Filtration glomérulaire et sécrétion tubulaire active	Métabolisme
t <sub>1/2</sub> (h) <sup>d</sup>	17,3	10	0,51 <sup>d</sup>
Proportion de la dose excrétée dans l'urine <sup>d</sup>	35 %	70 %	< 1 %
Proportion de la dose excrétée dans les selles <sup>e</sup>	60,3 %	13,7 %	31,7 %

CMSP = cellules mononucléées du sang périphérique; CES1 = carboxylestérase-1

- a. Les valeurs reflètent l'administration de BIKTARVY avec ou sans nourriture.
- b. Les valeurs font référence au rapport de la moyenne géométrique (repas riche en matières grasses/à jeun) des paramètres pharmacocinétiques et à l'intervalle de confiance (IC à 90 %). Repas riche en calories/matières grasses = ~ 800 kcal, 50 % de matières grasses.
- c. *In vivo*, le TAF est hydrolysé dans les cellules pour former le ténofovir (principal métabolite), qui se transforme ensuite par phosphorylation en un métabolite actif appelé ténofovir diphosphate. Des études *in vitro* ont montré que le TAF est métabolisé en ténofovir par la cathepsine A dans les CMSP et les macrophages, et par la CES1 dans les hépatocytes.
- d. Les valeurs de la t<sub>1/2</sub> font référence à la demi-vie terminale médiane. Prendre note que le métabolite pharmacologiquement actif du TAF, le ténofovir diphosphate, a une demi-vie de 150 à 180 heures dans les CMSP.
- e. Posologies dans le cadre des études du bilan massique : BIC (administration d'une dose unique de BIC marqué au carbone 14 [<sup>14</sup>C-bictégravir]); FTC (administration d'une dose unique de [<sup>14</sup>C] FTC après l'administration pendant 10 jours de doses multiples de FTC); TAF (administration d'une dose unique de [<sup>14</sup>C] TAF).

**Tableau 11 Paramètres pharmacocinétiques de doses multiples de BIC, de FTC et de TAF après administration orale avec ou sans nourriture à des adultes infectés par le VIH**

Paramètre	Bictégravir <sup>a</sup> (moyenne du CV en %)	Emtricitabine <sup>b</sup> (moyenne du CV en %)	Ténofovir alafénamide <sup>c</sup> (moyenne du CV en %)
C <sub>max</sub> (µg par mL)	6,15 (22,9)	2,13 (34,7)	0,121 (15,4)
ASC <sub>tau</sub> (µg·h par mL)	102 (26,9)	12,3 (29,2)	0,142 (17,3)
C <sub>résiduelle</sub> (µg par mL)	2,61 (35,2)	0,096 (37,4)	S.O.

CV = coefficient de variation; S.O. = sans objet

- a. Données tirées des analyses pharmacocinétiques de la population effectuées lors des études 1489, 1490, 1844 et 1878; N = 1 193.
- b. Données tirées des analyses pharmacocinétiques approfondies effectuées lors des études 1489, 1490, 1844 et 1878; N = 77.
- c. Données tirées des analyses pharmacocinétiques de la population effectuées lors des études 1489 et 1490; N = 486.

### Linéarité/non-linéarité

#### *Bictégravir*

Les paramètres pharmacocinétiques du BIC après administration de doses multiples varient de façon proportionnelle à la dose pour la plage de doses de 25 à 100 mg.

#### *Emtricitabine*

Les paramètres pharmacocinétiques de la FTC après administration de doses multiples varient de façon proportionnelle à la dose pour la plage de doses de 25 à 200 mg.

#### *Ténofovir alafénamide*

Les expositions au TAF sont proportionnelles à la dose pour la plage de doses de 8 mg à 125 mg.

### Populations et états pathologiques particuliers

- **Enfants :** La C<sub>résiduelle</sub> moyenne du BIC était plus faible chez 50 participants pédiatriques âgés de 12 à moins de 18 ans (pesant au moins 35 kg) qui avaient reçu BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1474 que chez les adultes après l'administration de BIKTARVY, mais on a estimé qu'elle n'était pas significative sur le plan clinique, d'après les relations entre l'exposition et la réponse. Les expositions à la FTC et au TAF chez ces participants pédiatriques étaient semblables à celles observées chez les adultes (voir le Tableau 12).

**Tableau 12 Paramètres pharmacocinétiques de doses multiples de bictégravir, de FTC et de TAF après administration orale de BIKTARVY chez des participants pédiatriques infectés par le VIH âgés de 12 à moins de 18 ans et pesant au moins 35 kg (adolescents)**

Paramètre	Bictégravir <sup>a</sup> (moyenne du CV en %)	Emtricitabine <sup>b</sup> (moyenne du CV en %)	Ténofovir alafénamide <sup>a</sup> (moyenne du CV en %)
C <sub>max</sub> (µg par mL)	6,24 (27,1)	2,69 (34,0)	0,133 (70,2)
ASC <sub>tau</sub> (µg·h par mL)	89,1 (31,0)	13,6 (21,7)	0,196 (50,3)
C <sub>résiduelle</sub> (µg par mL)	1,78 (44,4)	0,064 (25,0)	S.O.

CV = coefficient de variation; S.O. = sans objet

- a. Données tirées de l'analyse pharmacocinétique de population effectuée sur la cohorte 1 lors de l'étude 1474 (n = 50 pour le bictégravir; n = 49 pour le TAF).  
b. Données tirées de l'analyse pharmacocinétique approfondie effectuée sur la cohorte 1 lors de l'étude 1474 (n = 24).

La C<sub>max</sub> moyenne du bictégravir et les expositions à la FTC et au TAF (ASC<sub>tau</sub> et C<sub>max</sub>) observées chez 50 participants pédiatriques âgés de 6 à moins de 12 ans (pesant au moins 25 kg) qui avaient reçu BIKTARVY dans le cadre de l'étude 1474 étaient plus élevées que celles observées chez les adultes. Toutefois, on a estimé que l'augmentation n'était pas significative sur le plan clinique, les profils d'innocuité étant semblables chez les participants adultes et pédiatriques (voir le Tableau 13).

**Tableau 13 Paramètres pharmacocinétiques de doses multiples de bictégravir, de FTC et de TAF après administration orale de BIKTARVY chez des participants pédiatriques infectés par le VIH âgés de 6 à moins de 12 ans et pesant au moins 25 kg (enfants)**

Paramètre	Bictégravir <sup>a</sup> (moyenne du CV en %)	Emtricitabine <sup>b</sup> (moyenne du CV en %)	Ténofovir alafénamide <sup>a</sup> (moyenne du CV en %)
C <sub>max</sub> (µg par mL)	9,46 (24,3)	3,89 (31,0)	0,205 (44,6)
ASC <sub>tau</sub> (µg·h par mL)	128 (27,8)	17,6 (36,9)	0,278 (40,3)
C <sub>résiduelle</sub> (µg par mL)	2,36 (39,0)	0,227 (323)	S.O.

CV = coefficient de variation; S.O. = sans objet

- a. Données tirées de l'analyse pharmacocinétique de population effectuée sur la cohorte 2 lors de l'étude 1474 (n = 50 pour le bictégravir; n = 47 pour le TAF).

- b. Données tirées de l'analyse pharmacocinétique approfondie effectuée sur la cohorte 2 lors de l'étude 1474 (n = 25, à l'exception de la C<sub>résiduelle</sub>, où n = 24).

- Grossesse et allaitement :** l'exposition du plasma au BIC, à la FTC et au TAF était plus faible pendant la grossesse qu'après l'accouchement, tandis que l'exposition après l'accouchement était généralement plus élevée que chez les femmes adultes non enceintes (Tableau 14). Les expositions étaient généralement semblables entre le deuxième et le troisième trimestre de la grossesse; elles étaient également généralement similaires entre les semaines 6 et 12 après l'accouchement. Sur la base des relations exposition-réponse associées au BIC, à la FTC et au TAF, les changements à l'exposition pendant la grossesse ne sont pas considérés comme pertinents sur le plan clinique (Tableau 7); cependant, des ajustements posologiques particuliers des médicaments oraux administrés en association ou des suppléments contenant des cations polyvalents sont recommandés chez les patientes enceintes (voir 7.1.1 Femmes enceintes et 9.4 Interactions médicament-médicament).

**Tableau 14 Paramètres pharmacocinétiques à état stable du BIC, de la FTC et du TAF après l'administration orale du BIKTARVY chez les femmes enceintes infectées par le VIH qui présentaient une suppression virologique, au cours du 3e trimestre et de la 12e semaine après l'accouchement comparativement aux données historiques chez les femmes adultes non enceintes atteintes du VIH-1**

Paramètre moyen (%CV)	3e trimestre (N=30)	Postpartum 12e semaine (N=32)	Femmes adultes non enceintes atteintes du VIH-1
<b>Bictegravir</b>			
$C_{max}$ ( $\mu\text{g}$ par mL)	5,37 (25,9)	11,0 (24,9)	6,15 (22,9) <sup>b</sup>
$AUC_{tau}$ ( $\mu\text{g}\cdot\text{h}$ par mL)	60,2 (29,1)	148 (28,5)	102 (26,9) <sup>b</sup>
$AUC_{tau}^a$ latent ( $\mu\text{g}\cdot\text{h}$ per mL)	0,219 (33,9)	0,374 (32,2)	S.O
$C_{trough}$ ( $\mu\text{g}$ par mL)	1,07 (41,7)	3,64 (34,1)	2,61 (35,2) <sup>b</sup>
<b>Emtricitabine</b>			
$C_{max}$ ( $\mu\text{g}$ par mL)	2,59 (26,5)	3,36 (26,9)	2,13 (34,7) <sup>c</sup>
$AUC_{tau}$ ( $\mu\text{g}\cdot\text{h}$ par mL)	10,4 (20,3)	15,3 (21,9)	12,3 (29,2) <sup>c</sup>
$C_{trough}$ ( $\mu\text{g}$ par mL)	0,05 (27,2)	0,08 (33,7)	0,096 (37,4) <sup>c</sup>
<b>Tenofovir Alafenamide</b>			
$C_{max}$ ( $\mu\text{g}$ par mL)	0,27 (42,1)	0,49 (52,5)	0,121 (15,4) <sup>d</sup>
$AUC_{tau}$ ( $\mu\text{g}\cdot\text{h}$ par mL)	0,21 (45,0)	0,30 (31,8)	0,142 (17,3) <sup>d</sup>
$AUC_{tau}^a$ latent ( $\mu\text{g}\cdot\text{h}$ par mL)	0,016 (28,4)	0,017 (23,4)	S.O

CV = Coefficient de variation; S.O = sans objet

a. Calculé en corrigeant les estimations individuelles de  $AUC_{tau}$  par la fraction % latente

b. Tiré de l'analyse pharmacocinétique de la population dans les études 1489, 1490, 1844 et 1878; N = 1193.

c. Tiré de l'analyse pharmacocinétique intensive dans les études 1489, 1490, 1844 et 1878; N = 77.

d. Tiré de l'analyse pharmacocinétique de la population dans les études 1489 et 1490; N = 486.

- Personnes âgées :** La pharmacocinétique du BIC, de la FTC et du TAF n'a pas été entièrement évaluée chez les personnes âgées (65 ans et plus). L'analyse pharmacocinétique de la population de participants infectés par le VIH dans les essais de phase III sur BIKTARVY a montré que l'âge (jusqu'à 74 ans) n'a aucun effet cliniquement significatif sur les expositions au BIC et au TAF.
- Sexe :** Selon des analyses pharmacocinétiques de populations, aucune modification posologique de BIKTARVY n'est recommandée pour tenir compte du sexe.
- Origine ethnique :** Selon des analyses pharmacocinétiques de populations, aucune modification posologique de BIKTARVY n'est recommandée pour tenir compte de la race.

- **Insuffisance hépatique :**

**Bictégravir**

Aucun changement pertinent sur le plan clinique quant au comportement pharmacocinétique du BIC n'a été observé chez les participants présentant une insuffisance hépatique modérée (classe B de Child-Pugh).

**Emtricitabine**

La pharmacocinétique de la FTC n'a pas été étudiée chez les participants atteints d'insuffisance hépatique; toutefois, comme la FTC n'est pas métabolisée de façon significative par les enzymes hépatiques, l'impact de l'insuffisance hépatique devrait être limité.

**Ténofovir alafénamide**

Aucun changement pertinent sur le plan clinique quant au comportement pharmacocinétique du TAF ou de son métabolite, le ténofovir, n'a été observé chez les participants souffrant d'insuffisance hépatique légère, modérée ou grave (respectivement, classes A, B et C de Child-Pugh); aucune modification posologique du TAF n'est nécessaire chez les participants atteints d'insuffisance hépatique.

- **Insuffisance rénale :**

***Insuffisance rénale grave (eGFR égal ou supérieur à 15 mL/min et inférieur à 30 mL/min)***

Aucune différence pertinente sur le plan clinique quant au comportement pharmacocinétique du BIC, du TAF ou du ténofovir n'a été observée entre les participants sains et ceux qui présentaient une insuffisance rénale grave (eGFR égal ou supérieur à 15 mL/min et inférieur à 30 mL/min) dans les études de phase I. Dans une autre étude de phase I portant sur la FTC seule, l'exposition à la FTC a augmenté chez les participants atteints d'insuffisance rénale grave. L'innocuité de BIKTARVY n'a pas été établie chez les patients dont l'eGFR est égal ou supérieur à 15 mL/min et inférieur à 30 mL/min.

***Insuffisance rénale terminale (eGFR inférieur à 15 mL/min)***

Dans le cadre de l'étude 1825, les expositions à la FTC et au ténofovir étaient significativement plus élevées chez les 12 participants atteints d'IRT (eGFR inférieur à 15 mL/min) qui étaient sous hémodialyse chronique et avaient reçu l'association FTC + TAF en concomitance avec l'association EVG + COBI sous forme de comprimé d'association à dose fixe que chez les participants dont la fonction rénale était normale. Toutefois, le profil d'innocuité de l'association FTC + TAF chez les participants atteints d'IRT qui étaient sous hémodialyse chronique et avaient reçu l'association FTC + TAF en concomitance avec l'association EVG + COBI était semblable à celui des participants dont la fonction rénale était normale. Aucune différence pertinente sur le plan clinique quant au comportement pharmacocinétique du TAF n'a été observée entre les participants atteints d'IRT et ceux dont la fonction rénale était normale.

Dans la phase de prolongation de l'étude 1825, la  $C_{réciduelle}$  du BIC chez les participants atteints d'IRT qui avaient reçu BIKTARVY était plus faible que celle des participants dont la fonction rénale était normale, mais cette différence n'a pas été jugée pertinente sur le plan

clinique.

Il n'y a aucune donnée sur le comportement pharmacocinétique du BIC, de la FTC ou du TAF chez les patients dont la clairance de la créatinine est inférieure à 15 mL/min et qui ne sont pas sous hémodialyse chronique.

- **Co-infection par le virus de l'hépatite B et/ou de l'hépatite C :** Le comportement pharmacocinétique du BIC, de la FTC et du TAF chez les patients co-infectés par le virus de l'hépatite B ou C n'a pas été entièrement évalué.

## 11 ENTREPOSAGE, STABILITÉ ET TRAITEMENT

### Flacon

Ne délivrer le médicament que dans son contenant d'origine. Garder le contenant hermétiquement fermé. Ne pas utiliser si le sceau du flacon est brisé ou manquant. Entreposer à une température inférieure à 30 °C.

### Plaquette alvéolée

Ne délivrer le médicament que dans son contenant d'origine. Ne pas utiliser si la pellicule en aluminium qui recouvre le dessous de l'emballage-coque est brisée ou encore si le sceau de la plaquette alvéolée est brisé. Entreposer BIKTARVY à une température comprise entre 15 °C et 30 °C (59 °F et 86 °F).

## 12 INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES DE MANIPULATION

Il n'y a pas d'instructions particulières de manipulation.

## PARTIE II : INFORMATIONS SCIENTIFIQUES

### 13 INFORMATIONS PHARMACEUTIQUES

BIKTARVY (BIC, FTC et TAF) est un traitement d'association à dose fixe en un seul comprimé oral contenant du BIC, de la FTC et du TAF.

Chaque comprimé contient 50 mg de BIC (équivalent de 52,5 mg de bictégravir sodique), 200 mg de FTC et 25 mg de TAF (équivalent de 28,0 mg d'hémifumarate de ténofovir alafénamide), de même que les ingrédients non médicinaux suivants : croscarmellose sodique, stéarate de magnésium et cellulose microcristalline. Les comprimés sont recouverts d'une pellicule contenant de l'oxyde de fer noir, de l'oxyde de fer rouge, du polyéthylèneglycol, de l'alcool polyvinyle, du talc et du dioxyde de titane.

#### Bictégravir

##### Substance pharmaceutique

Nom propre : bictégravir sodique (USAN)

Nom chimique : 2R,5S,13aR)-7,9-dioxo-10-[(2,4,6-trifluorobenzyl)carbamyl]-2,3,4,5,7,9,13,13a-octahydro-2,5-méthanopyrido[1',2':4,5]pyrazino[2,1-b][1,3]oxazépine-8-olate sodique

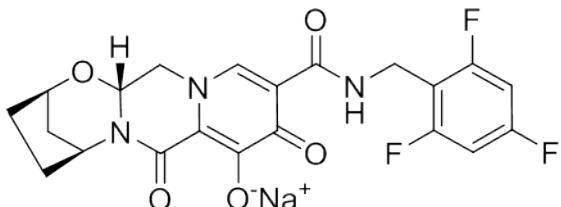
Formule moléculaire : C<sub>21</sub>H<sub>17</sub>F<sub>3</sub>N<sub>3</sub>NaO<sub>5</sub>

C<sub>21</sub>H<sub>18</sub>F<sub>3</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub> (bictégravir sous forme d'acide libre)

Masse moléculaire : 471,4

449,4 (bictégravir sous forme d'acide libre)

Formule de structure :



##### **Propriétés physicochimiques :**

**Description :** Le bictégravir sodique est un solide de couleur blanc cassé ou jaune.

**Solubilité :** La solubilité dans l'eau à 20 °C est d'environ 0,1 mg/mL. Le coefficient de partage (log P) est de 1,45, et la constante de dissociation ( $pK_a$ ) est de 8,6.

## **Emtricitabine**

### **Substance pharmaceutique**

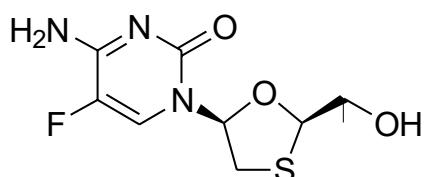
**Nom propre :** emtricitabine (USAN)

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

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

**Masse moléculaire :** 247,24

### **Formule de structure :**



### **Propriétés physicochimiques :**

**Description :** La FTC est une poudre cristalline de couleur blanche à blanc cassé.

**Solubilité :** La solubilité dans l'eau à 25 °C est d'environ 112 mg/mL. Le coefficient de partage (log P) est de -0,43, et la pK<sub>a</sub> est de 2,65.

## **Ténofovir alafénamide**

### **Substance pharmaceutique**

**Nom propre :** Hémifumarate de ténofovir alafénamide  
Fumarate de ténofovir alafénamide (USAN)

**Nom chimique :** Propan-2-yl N-[(S)-{[(2R)-1-(6-amino-9H-purine-9-yl)propan-2-yl]-oxy}méthyl](phénoxy)phosphoryl]-L-alaninate, (2E)-but-2-ènedioate (2:1)

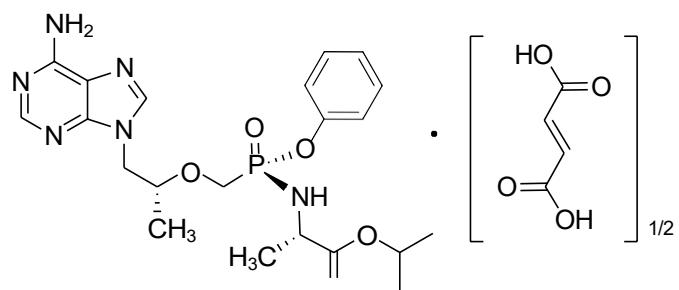
**Formule moléculaire :** C<sub>21</sub>H<sub>29</sub>O<sub>5</sub>N<sub>6</sub>P•1/2(C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>)

C<sub>21</sub>H<sub>29</sub>O<sub>5</sub>N<sub>6</sub>P (ténofovir alafénamide sous forme de base libre)

**Masse moléculaire :** 534,5

476,5 (ténofovir alafénamide sous forme de base libre)

**Formule de structure :**



## O

### Propriétés physicochimiques :

**Description :** L'hémifumarate de TAF est une poudre blanche à blanc cassé ou brun clair.

**Solubilité :** La solubilité de l'hémifumarate de TAF dans l'eau à 20 °C et à un pH à 8,0 (tampon de phosphate de 50 mM) est de 4,86 mg/mL. Le log P est de 1,6, et la pK<sub>a</sub> de 3,96.

## 14 ESSAIS CLINIQUES

Le [Tableau 15](#) contient un résumé des études au cours desquelles l'efficacité et l'innocuité de BIKTARVY ont été évaluées.

### 14.1 Essais cliniques par indication

#### Infection par le VIH-1 chez des participants qui ne présentent aucune substitution connue associée à une résistance au bictégravir ou au ténofovir

**Tableau 15 Études sur BIKTARVY menées auprès de participants infectés par le VIH-1**

Étude	Population	Groupes de traitement (N)	Moment de l'évaluation (semaine)
Étude 1489 <sup>a</sup>	Adultes jamais traités	BIKTARVY (314) ABC/DTG/3TC (315)	144 + 96 (PO) <sup>b</sup>
Étude 1490 <sup>a</sup>		BIKTARVY (320) DTG + FTC/TAF (325)	144 + 96 (PO) <sup>b</sup>
Étude 1844 <sup>a</sup>		BIKTARVY (282) ABC/DTG/3TC (281)	48
Étude 1878 <sup>c</sup>	Adultes présentant une suppression virologique <sup>d</sup>	BIKTARVY (290) ATV ou DRV (avec cobicistat ou ritonavir) et l'association FTC/TDF ou ABC/3TC (287)	48
Étude 4030 <sup>a</sup>		BIKTARVY (284 [47 avec mutation M184V/I au début de l'étude]) DTG + FTC/TAF (281 [34 avec mutation M184V/I au début de l'étude])	48
Étude 1474 <sup>e</sup> Cohorte 1	Adolescents présentant une suppression virologique <sup>d</sup> (Cohorte 1 : sujets âgés de 12 à moins de 18 ans; poids ≥ 35 kg)	BIKTARVY (50)	48
Étude 1474 <sup>e</sup> Cohorte 2	Enfants présentant une suppression virologique <sup>d</sup> (Cohorte 2 : sujets âgés de 6 à moins de 12 ans; poids ≥ 25 kg)	BIKTARVY (50)	24

Étude	Population	Groupes de traitement (N)	Moment de l'évaluation (semaine)
Étude 1825	Adultes présentant une suppression virologique <sup>d</sup> atteints d'IRT <sup>f</sup> qui sont sous hémodialyse chronique	FTC + TAF en association avec l'EVG et le COBI sous forme de traitement d'association à dose fixe (55). Dans une phase de prolongation de l'étude 1825, 10 participants présentant une suppression virologique sont passés à BIKTARVY.	48 <sup>g</sup>
Étude 4449	Adultes présentant une suppression virologique <sup>d</sup> et âgés de 65 ans et plus	BIKTARVY (86)	48

PO = prolongation ouverte

- a. Étude menée à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif.
- b. Phase à double insu et contrôlée par comparateur actif d'une durée de 144 semaines suivie d'une phase de prolongation ouverte dans le cadre de laquelle 1 025 participants des études 1489 et 1490 ont eu la possibilité de passer à BIKTARVY et de le recevoir pendant 96 semaines.
- c. Étude ouverte, avec répartition aléatoire et contrôlée par comparateur actif.
- d. ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL.
- e. Étude ouverte.
- f. Insuffisance rénale terminale (eGFR inférieur à 15 mL/min selon la méthode de Cockcroft-Gault).
- g. Les participants ont reçu l'association FTC + TAF en concomitance avec l'association elvitégravir et cobicistat pendant 96 semaines. Pendant la phase de prolongation, 10 participants ont reçu BIKTARVY pendant 48 semaines.

### Adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités

L'efficacité et l'innocuité de BIKTARVY chez les adultes infectés par le VIH-1 et n'ayant jamais été traités sont fondées sur les données recueillies à la semaine 48 dans le cadre de deux études menées à double insu, avec répartition aléatoire et contrôlées par comparateur actif, à savoir les études GS-US-380-1489 (N = 629) et GS-US-380-1490 (N = 645). L'efficacité et l'innocuité de BIKTARVY sont également étayées par les données recueillies auprès des participants des études 1489 et 1490 qui, après la semaine 144, ont reçu BIKTARVY (N = 1 025) pendant 96 semaines supplémentaires (phase de prolongation ouverte facultative), soit jusqu'à la semaine 240 (fin de l'étude).

Dans l'étude 1489, les participants ont été répartis au hasard, dans une proportion de 1:1, pour recevoir une fois par jour, soit BIKTARVY (N = 314), soit ABC/DTG/3TC (600 mg/50 mg/300 mg) [N = 315]. Dans l'étude 1490, les participants ont été répartis au hasard, dans une proportion de 1:1, pour recevoir une fois par jour soit BIKTARVY (N = 320) ou DTG + FTC/TAF (50 mg + 200 mg/25 mg) [N = 325].

Dans l'étude 1489, l'âge moyen était de 34 ans (intervalle : 18 à 71), 90 % des sujets étaient de sexe masculin, 57 % de race blanche, 36 % de race noire et 3 % étaient asiatiques.

Vingt-deux pour cent des participants se sont déclarés d'origine hispanique ou latine.

La concentration plasmatique moyenne initiale de l'ARN du VIH-1 était de 4,4 log<sub>10</sub> copies/mL (intervalle : 1,3 à 6,5). La valeur moyenne initiale de la numération lymphocytaire CD4+ était de 464 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 0 à 1 424) et 11 % des participants présentaient une numération des CD4+ inférieure à 200 cellules/mm<sup>3</sup>. Seize pour cent des participants présentaient une charge virale initiale supérieure à 100 000 copies/mL.

Dans l'étude 1489, le pourcentage initial de participants co-infectés par le VIH et le VHC était

de 0,6 %. Dans l'étude 1490, l'âge moyen était de 37 ans (intervalle : 18 à 77), 88 % des participants étaient de sexe masculin, 59 % de race blanche, 31 % de race noire et 3 % étaient asiatiques. Vingt-cinq pour cent des participants se sont déclarés d'origine hispanique ou latine. La concentration plasmatique moyenne initiale de l'ARN du VIH-1 était de 4,4 log<sub>10</sub> copies/mL (intervalle : 2,3 à 6,6). La valeur moyenne initiale de la numération lymphocytaire CD4+ était de 456 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 2 à 1 636) et 12 % des participants présentaient une numération des CD4+ inférieure à 200 cellules/mm<sup>3</sup>. Dix-neuf pour cent des participants présentaient une charge virale initiale supérieure à 100 000 copies/mL. Dans l'étude 1490, le pourcentage initial de participants co-infectés par le VIH et le VHB était de 2 %, et le pourcentage initial de participants co-infectés par le VIH et le VHC était également de 2 %.

Dans ces deux études, les participants ont été stratifiés selon le taux d'ARN du VIH-1 au début de l'étude ( $\leq$  100 000 copies/mL,  $>$  100 000 copies/mL à  $\leq$  400 000 copies/mL ou  $>$  400 000 copies/mL), la numération des lymphocytes CD4 (< 50 cellules/ $\mu$ L, 50 à 199 cellules/ $\mu$ L ou  $\geq$  200 cellules/ $\mu$ L) et la région (États-Unis ou hors États-Unis).

Les caractéristiques démographiques et initiales des participants des études 1489 et 1490 sont présentées au [Tableau 16](#).

**Tableau 16 Caractéristiques démographiques et initiales des participants des études 1489 et 1490 n'ayant jamais été traités**

	Étude 1489			Étude 1490		
	BIKTARVY N = 314 n (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 n (%)	Total N = 629 n (%)	BIKTARVY N = 320 n (%)	DTG + F/TAF N = 325 n (%)	Total N = 645 n (%)
<b>Caractéristiques démographiques</b>						
Âge médian, ans (intervalle)	31 (18-71)	32 (18-68)	32 (18-71)	33 (18-71)	34 (18-77)	34 (18-77)
Sexe						
Masculin	285 (91)	282 (90)	567 (90)	280 (88)	288 (89)	568 (88)
Féminin	29 (9)	33 (10)	62 (10)	40 (13)	37 (11)	77 (12)
Race						
Amérindien ou natif de l'Alaska	2 (0,6)	4 (1)	6 (1)	1 (0,3)	1 (0,3)	2 (0,3)
Asiatique	6 (2)	10 (3)	16 (3)	7 (2)	10 (3)	17 (3)
Noir	114 (37)	112 (36)	226 (36)	97 (30)	100 (31)	197 (31)
Natif d'Hawaï ou d'autres îles du Pacifique	1 (0,3)	2 (0,6)	3 (0,5)	1 (0,3)	0	1 (0,2)
Blanc	180 (58)	179 (57)	359 (57)	183 (57)	195 (60)	378 (59)
Autre	9 (3)	8 (3)	17 (3)	31 (10)	19 (6)	50 (8)
Interdit <sup>a</sup>	2	0	2	-	-	-
<b>Caractéristiques initiales de la maladie</b>						
Concentration médiane initiale de l'ARN du VIH-1	4,42 (2,23-6,52)	4,51 (1,28-6,19)	4,47 (1,28-6,52)	4,43 (2,29-6,58)	4,45 (2,76-6,15)	4,44 (2,29-6,58)
	Étude 1489			Étude 1490		
	BIKTARVY N = 314 n (%)	ABC/DTG/3TC N = 315 n (%)	Total N = 629 n (%)	BIKTARVY N = 320 n (%)	DTG + F/TAF N = 325 n (%)	Total N = 645 n (%)
log <sub>10</sub> copies/mL (intervalle)						

Participants dont la charge virale est ≤ 100 000 copies/mL	261 (83)	265 (84)	526 (84)	254 (79)	271 (83)	525 (81)
Participants dont la charge virale est > 100 000 copies/mL	53 (17)	50 (16)	103 (16)	66 (21)	54 (17)	120 (19)
Participants présentant une numération lymphocytaire CD4+ < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	36 (11)	32 (10)	68 (11)	44 (14)	34 (10)	78 (12)
Statut de l'infection par le VIH						
Asymptomatique	286 (91)	286 (91)	572 (91)	286 (89)	288 (89)	574 (89)
Infection par le VIH symptomatique	16 (5)	14 (4)	30 (5)	10 (3)	11 (3)	21 (3)
SIDA	12 (4)	15 (5)	27 (4)	24 (8)	26 (8)	50 (8)
DFGe <sub>CG</sub> (mL/min), médiane (Q1, Q3)	125,9 (107,7, 146,3)	123,0 (107,0, 144,3)	124,8 (107,6, 145,2)	120,4 (100,8, 141,8)	120,6 (102,8, 145,1)	120,6 (102,1, 143,3)
Statut de la co-infection par le VIH et le VHB <sup>b</sup>						
Oui	0	0	0	8 (3)	6 (2)	14 (2)
Non	313 (100)	312 (100)	625 (100)	310 (97)	318 (98)	628 (98)
Manquant	1	3	4	2	1	3
Statut de la co-infection par le VIH et le VHC <sup>b</sup>						
Oui	0	4 (1)	4 (0,6)	5 (2)	5 (2)	10 (2)
Non	313 (100)	311 (99)	624 (99)	315 (98)	320 (98)	635 (98)
Manquant	1	0	1	-	-	-

- a. Interdit = La collecte des renseignements portant sur la race ou l'ethnicité n'a pas été autorisée par les autorités locales. Les données de participants ayant répondu « Interdit » pour la race et l'ethnicité ont été exclues des calculs de pourcentages de valeur *p*.
- b. Le statut de la co-infection par le VIH et le VHB et de la co-infection par le VIH et le VHC est rapporté comme étant « Manquant » lorsque les tests de dépistage n'ont pas été effectués au moment du recrutement.

Les résultats du traitement obtenus aux semaines 48 et 144 dans le cadre des études 1489 et 1490 sont présentés au [Tableau 17](#).

**Tableau 17 Résultats virologiques des études 1489 et 1490 aux semaines 48a et 144b chez les participants n'ayant jamais été traités et répartis au hasard dans les groupes de traitement**

	Semaine 48				Semaine 144			
	Étude 1489		Étude 1490		Étude 1489		Étude 1490	
	BIKTARVY (N = 314)	ABC/DTG/3TC (N = 315)	BIKTARVY (N = 320)	DTG + FTC/TAF (N = 325)	BIKTARVY (N = 314)	ABC/DTG/3TC (N = 315)	BIKTARVY (N = 320)	DTG + FTC/TAF (N = 325)
<b>ARN du VIH-1 &lt; 50 copies/mL</b>	92 %	93 %	89 %	93 %	82 %	84 %	82 %	84 %
Différence entre les traitements (IC à 95 %) BIKTARVY vs comparateur	-0,6 % (-4,8 % à 3,6 %)		-3,5 % (-7,9 % à 1,0 %)		-2,6 % (-8,5 % à 3,4 %)		-1,9 % (-7,8 % à 3,9 %)	
<b>ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL<sup>c</sup></b>	1 %	3 %	4 %	1 %	< 1 %	3 %	5 %	3 %
<b>Aucune donnée virologique à la semaine 48 ou à la semaine 144</b>	7 %	4 %	6 %	6 %	18 %	13 %	13 %	13 %
Arrêt de la prise du médicament à l'étude pour cause d'EI ou de décès <sup>d</sup>	0	1 %	1 %	1 %	< 1 %	2 %	3 %	3 %
Arrêt de la prise du médicament à l'étude pour d'autres raisons et dernier ARN du VIH-1 disponible < 50 copies/mL <sup>e</sup>	5 %	3 %	3 %	4 %	16 %	11 %	11 %	9 %
Données manquantes pendant la période, mais sous traitement par le médicament à l'étude	2 %	< 1 %	2 %	1 %	1 %	< 1 %	0	1 %

- a. La fenêtre temporelle pour la semaine 48 se situait entre le jour 295 et le jour 378 (inclus).
- b. La fenêtre temporelle pour la semaine 144 se situait entre le jour 967 et le jour 1050 (inclus).
- c. Comprend les participants qui présentaient au moins 50 copies/mL à la fenêtre temporelle pour la semaine 48, les participants ayant interrompu le traitement prématûrement en raison d'une perte ou d'un manque d'efficacité, ainsi que les participants ayant interrompu le traitement pour des raisons autres qu'un effet indésirable (EI), un décès, une perte ou un manque d'efficacité et qui avaient une charge virale ≥ 50 copies/mL au moment de l'interruption.
- d. Inclut les participants qui ont arrêté le traitement pour cause d'EI ou de décès au jour 1 et tout au long de l'étude, si cela a entraîné l'absence de données virologiques sur le traitement pendant la période précisée.
- e. Comprend les participants qui ont arrêté le traitement pour des raisons autres qu'un EI, un décès, une perte ou un manque d'efficacité (par exemple, retrait du consentement, « participant perdu de vue » en cours de suivi, etc.).

BIKTARVY a atteint le critère de non-infériorité, soit l'obtention de moins de 50 copies/mL d'ARN

du VIH-1, aux semaines 48, 96 et 144, par rapport aux associations ABC/DTG/3TC et DTG + FTC/TAF, respectivement. Dans l'étude 1489, à la semaine 96, 88 % des participants ayant reçu BIKTARVY présentaient un taux d'ARN du VIH < 50 copies/mL, contre 90 % de ceux ayant reçu l'association ABC/DTG/3TC. À la semaine 96, 1 % des participants ayant reçu BIKTARVY présentaient un taux d'ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL, contre 2 % de ceux qui avaient reçu l'association ABC/DTG/3TC. Le pourcentage de participants pour lesquels aucune donnée virologique n'avait été recueillie à la semaine 96 était de 12 % et de 8 % chez ceux ayant reçu BIKTARVY et l'association ABC/DTG/3TC, respectivement. Dans l'étude 1490, 84 % des participants ayant reçu BIKTARVY et 87 % de ceux ayant reçu l'association DTG + FTC/TAF présentaient un taux d'ARN du VIH < 50 copies/mL à la semaine 96. À la semaine 96, 4 % des participants ayant reçu BIKTARVY présentaient un taux d'ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL, contre 3 % de ceux qui avaient reçu l'association DTG + FTC/TAF. Le pourcentage de participants pour lesquels aucune donnée virologique n'avait été recueillie à la semaine 96 était de 12 % et de 11 % chez ceux ayant reçu BIKTARVY et l'association DTG + FTC/TAF, respectivement. Les résultats du traitement entre les groupes étaient similaires d'un sous-groupe à l'autre (âge, sexe, race, charge virale initiale et numération lymphocytaire des CD4+ au début de l'étude) jusqu'à la semaine 144 dans les deux études.

Dans l'étude 1489, l'augmentation moyenne de la numération lymphocytaire CD4+ entre le début de l'étude et la semaine 48 était de 233 cellules/mm<sup>3</sup> et de 229 cellules/mm<sup>3</sup>, entre le début de l'étude et la semaine 96, de 287 cellules/mm<sup>3</sup> et de 288 cellules/mm<sup>3</sup>, et entre le début de l'étude et la semaine 144, de 299 cellules/mm<sup>3</sup> et de 317 cellules/mm<sup>3</sup>, dans les groupes BIKTARVY et ABC/DTG/3TC, respectivement. Dans l'étude 1490, l'augmentation moyenne de la numération lymphocytaire CD4+ entre le début de l'étude et la semaine 48 était de 180 cellules/mm<sup>3</sup> et de 201 cellules/mm<sup>3</sup>, entre le début de l'étude et la semaine 96, de 237 cellules/mm<sup>3</sup> et de 281 cellules/mm<sup>3</sup>, et entre le début de l'étude et la semaine 144, de 278 cellules/mm<sup>3</sup> et de 289 cellules/mm<sup>3</sup>, dans les groupes BIKTARVY et DTG + FTC/TAF, respectivement.

L'analyse définitive des données regroupées tirées de la phase de prolongation ouverte (PO) a révélé que la suppression virologique et que les augmentations de la numération lymphocytaire CD4 s'étaient maintenues. À la semaine 240 (semaine 96 de la phase de PO), 98 % (208/213) et 99,5 % (218/219) des participants ayant poursuivi le traitement par BIKTARVY dans le cadre des études 1489 et 1490, respectivement, présentaient un taux d'ARN du VIH-1 < 50 copies/mL, d'après une analyse avec imputation des valeurs manquantes où toute valeur manquante était exclue. Selon une analyse avec imputation des valeurs manquantes où toute valeur manquante était considérée comme un échec, 66 % (208/314) et 68 % (218/320) des participants ayant poursuivi le traitement par BIKTARVY dans le cadre des études 1489 et 1490, respectivement, présentaient un taux d'ARN du VIH-1 < 50 copies/mL.

### **Adultes infectés par le VIH-1 présentant une suppression virologique qui sont passés à BIKTARVY**

Dans l'étude 1844, l'efficacité et l'innocuité associées au passage du groupe de traitement DTG + ABC/3TC ou ABC/DTG/3TC à celui de BIKTARVY ont été évaluées dans le cadre d'une étude à répartition aléatoire et menée à double insu auprès d'adultes infectés par le VIH-1 (N = 563) présentant une suppression virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL). Les participants devaient présenter une suppression stable (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) avec leur traitement initial pendant au moins trois mois avant leur inclusion dans l'étude. Les participants ont été répartis au hasard dans une proportion de 1:1, soit pour passer à

BIKTARVY dès le début de l'étude (N = 282), soit pour poursuivre leur TAR initial, comme l'association à dose fixe ABC/DTG/3TC (N = 281). L'âge moyen des participants était de 45 ans (intervalle de 20 à 71), 89 % d'entre eux étaient de sexe masculin, 73 % étaient de race blanche et 22 % étaient de race noire. Dix-sept pour cent des participants se sont déclarés d'origine hispanique ou latine. La numération lymphocytaire CD4+ moyenne initiale était de 723 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 124 à 2 444). Au début de l'étude, un participant présentait une co-infection par le VIH et le VHC.

Dans l'étude 1878, l'efficacité et l'innocuité du passage des associations ABC/3TC ou FTC/TDF (200 mg/300 mg) administrées avec de l'ATV ou du DRV (potentialisé par le cobicistat ou par le ritonavir) à BIKTARVY ont été évaluées au cours d'une étude ouverte avec répartition aléatoire menée auprès d'adultes infectés par le VIH-1 en état de suppression virologique (N = 577). Les participants devaient présenter une suppression stable depuis au moins six mois durant leur traitement initial et n'avoir jamais été traités avec un ITBI. Les participants ont été répartis au hasard dans une proportion de 1:1, soit pour passer à BIKTARVY (N = 290), soit pour poursuivre leur TAR initial (N = 287). L'âge moyen des participants était de 46 ans (intervalle de 20 à 79), 83 % d'entre eux étaient de sexe masculin, 66 % étaient de race blanche et 26 % étaient de race noire. Dix-neuf pour cent des participants se sont déclarés d'origine hispanique ou latine. La numération lymphocytaire CD4+ moyenne initiale était de 663 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 62 à 2 582). Les participants ont été stratifiés d'après leur traitement antérieur (traitement avec TDF vs traitement sans TDF). Au moment de la sélection, 15 % des participants recevaient ABC/3TC avec ATV ou DRV (potentialisé avec le cobicistat ou le ritonavir) et 85 % des participants recevaient FTC/TDF avec ATV ou DRV (potentialisé avec le cobicistat ou le ritonavir). Au début de l'étude, le pourcentage de participants co-infectés par le VIH et le VHB était de 2 % et le pourcentage de participants co-infectés par le VIH et le VHC était de 2 %.

Les caractéristiques démographiques et initiales des participants des études 1844 et 1878 sont présentées au [Tableau 18](#).

Dans l'étude 4030, l'efficacité et l'innocuité associées au passage du groupe de traitement DTG + FTC/TAF ou FTC/TDF à celui du BIKTARVY ont été évaluées dans le cadre d'une étude à répartition aléatoire et menée à double insu auprès d'adultes infectés par le VIH-1 en état de suppression virologique. Les participants devaient présenter une suppression virologique stable (ARN du VIH-1 < 50 copies par mL) depuis au moins six mois (en cas de résistance documentée ou suspectée aux INTI) ou au moins trois mois (en l'absence de résistance objective ou suspectée aux INTI) durant leur traitement initial avant leur inclusion dans l'étude. Les participants ont été répartis au hasard soit pour passer à BIKTARVY (N = 284), soit pour poursuivre l'association DTG + FTC/TAF (N = 281). L'âge moyen des participants était de 50 ans (intervalle de 20 à 79), 85,8 % d'entre eux étaient de sexe masculin, 71,3 % étaient de race blanche et 23 % étaient de race noire. 19,7 % des participants se sont déclarés d'origine hispanique ou latine. La numération lymphocytaire CD4+ moyenne initiale était de 686 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 18 à 1 889). Au début de l'étude, 35 participants présentaient une infection par le VIH symptomatique et 63 avaient le SIDA. Le nombre de participants co-infectés par le VIH et le VHB et co-infectés par le VIH et le VHC s'élevait respectivement à 20 et 6. Parmi les participants recevant BIKTARVY, 47 étaient initialement porteurs du VIH-1 avec la mutation de résistance M184V/I associée à la FTC. Le paramètre primaire était la proportion de participants présentant un taux d'ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL à la semaine 48.

**Tableau 18 Caractéristiques démographiques et initiales des participants des études 1844 et 1878 présentant une suppression virologique**

	Étude 1844			Étude 1878		
	BIKTARVY N = 282 n (%)	ABC/DTG/3TC N = 281 n (%)	Total N = 563 n (%)	BIKTARVY N = 290 n (%)	STI N = 287 n (%)	Total N = 577 n (%)
<b>Caractéristiques démographiques</b>						
Âge médian, ans (intervalle)	47 (21 à 71)	45 (20 à 70)	46 (20 à 71)	48 (20 à 74)	47 (21 à 79)	48 (20 à 79)
Sexe						
Masculin	247 (88)	252 (90)	499 (89)	243 (84)	234 (82)	477 (83)
Féminin	35 (12)	29 (10)	64 (11)	47 (16)	53 (18)	100 (17)
Race						
Amérindien ou natif de l'Alaska	2 (0,7)	2 (0,7)	4 (0,7)	3 (1)	3 (1)	6 (1)
Asiatique	9 (3)	9 (3)	18 (3)	6 (2)	10 (3)	16 (3)
			Étude 1844			
			BIKTARVY N = 282 n (%)	ABC/DTG/3TC N = 281 n (%)	Total N = 563 n (%)	BIKTARVY N = 290 n (%)
Noir	59 (21)	62 (22)	121 (22)	79 (27)	72 (25)	151 (26)
Natif d'Hawaï ou d'autres îles du Pacifique	3 (1)	0	3 (0,5)	0	0	0
Blanc	206 (73)	202 (73)	408 (73)	188 (65)	190 (66)	378 (66)
Autre	3 (1)	3 (1)	6 (1)	14 (5)	12 (4)	26 (5)
Interdit <sup>a</sup>	0	3	3	-	-	-
<b>Caractéristiques initiales de la maladie</b>						
Participants présentant une numération lymphocytaire CD4+ < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	6 (2)	4 (1)	10 (2)	4 (1)	8 (3)	12 (2)
Numération lymphocytaire CD4 exprimée en cellules/mm <sup>3</sup> , médiane (intervalle)	732 (124 à 2 444)	661 (125 à 1 570)	695 (124 à 2 444)	617 (147 à 2 582)	626 (62 à 1 684)	624 (62 à 2 582)
<b>Statut de l'infection par le VIH</b>						
Asymptomatique	243 (86)	245 (87)	488 (87)	240 (83)	234 (82)	474 (82)
Infection par le VIH symptomatique	9 (3)	9 (3)	18 (3)	16 (6)	20 (7)	36 (6)
SIDA	30 (11)	27 (10)	57 (10)	34 (12)	33 (11)	67 (12)
DFGe <sub>CG</sub> (mL/min), médiane (Q1, Q3)	100,5 (84,5, 119,0)	100,7 (84,9, 122,4)	100,7 (84,6, 120,1)	106,7 (87,0, 124,2)	104,9 (87,1, 125,3)	105,6 (87,1, 124,8)
Statut de la co-infection par le VIH et le VHB <sup>b</sup>						
Oui	0	0	0	8 (3)	6 (2)	14 (2)

Non	282 (100)	281 (100)	563 (100)	278 (97)	280 (98)	558 (98)
Manquant	-	-	-	4	1	5
Statut de la co-infection par le VIH et le VHC <sup>b</sup>						
Oui	0	1 (0,4)	1 (0,2)	5 (2)	5 (2)	10 (2)
Non	282 (100)	280 (100)	562 (100)	283 (98)	282 (98)	565 (98)
Manquant	-	-	-	2	0	2

STI = schéma thérapeutique initial

- a. Interdit = Les organismes de réglementation locaux ne permettaient pas la collecte de renseignements sur la race ou l'origine ethnique.

Pour la race et l'origine ethnique, les participants pour lesquels la valeur « Interdit » a été rapportée ont été exclus du calcul du pourcentage et de la valeur de p.

- b. Le statut de la co-infection par le VIH et le VHB et de la co-infection par le VIH et le VHC est rapporté comme étant « Manquant » lorsque le test de dépistage n'a pas été effectué au moment du recrutement.

Les résultats du traitement obtenus à la semaine 48 dans le cadre des études 1844 et 1878 sont présentés au Tableau 19.

**Tableau 19 Résultats virologiques des études 1844 et 1878 à la semaine 48a chez les participants présentant une suppression virologique qui sont passés à BIKTARVY**

	Étude 1844		Étude 1878	
	BIKTARVY (N = 282)	ABC/DTG/3TC (N = 281)	BIKTARVY (N = 290)	Schéma à base d'ATV ou de DRV (N = 287)
<b>ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL<sup>b</sup></b>	1 %	< 1 %	2 %	2 %
Différence entre les traitements (IC à 95 %)	0,7 % (-1,0 % à 2,8 %)		0,0 % (-2,5 % à 2,5 %)	
<b>ARN du VIH-1 &lt; 50 copies/mL</b>	94 %	95 %	92 %	89 %
Différence entre les traitements (IC à 95 %)	-1,4 % (-5,5 % à 2,6 %)		3,2 % (-1,6 % à 8,2 %)	
<b>Aucune donnée virologique à la semaine 48</b>	5 %	5 %	6 %	9 %
Arrêt de la prise du médicament à l'étude pour cause d'EI ou de décès et dernier ARN du VIH-1 disponible < 50 copies/mL	2 %	1 %	1 %	1 %
Arrêt de la prise du médicament à l'étude pour d'autres raisons; dernier ARN du VIH-1 disponible < 50 copies/mL <sup>c</sup>	2 %	3 %	3 %	7 %
Données manquantes pendant la période, mais sous traitement par le médicament à l'étude	2 %	1 %	2 %	2 %

a. La fenêtre temporelle pour la semaine 48 se situait entre le jour 295 et le jour 378 (inclus).

b. Comprend les participants qui présentaient au moins 50 copies/mL à la fenêtre temporelle pour la semaine 48, les participants ayant interrompu le traitement prématurément en raison d'une perte ou d'un manque d'efficacité, ainsi que les participants ayant interrompu le traitement pour des raisons autres qu'une perte ou un manque d'efficacité et qui avaient une charge virale ≥ 50 copies/mL au moment de l'interruption.

c. Comprend les participants qui ont arrêté le traitement pour des raisons autres qu'un EI, un décès, une perte ou un manque d'efficacité (par exemple, retrait du consentement, « participant perdu de vue » en cours de suivi, etc.).

Dans l'étude 1844, à la semaine 48, le passage à BIKTARVY s'est révélé non inférieur à la poursuite du traitement avec ABC/DTG/3TC, en ce qui concerne le pourcentage de participants présentant un ARN du VIH-1 ≥ 50 copies/mL et le pourcentage des participants ayant maintenu un ARN du VIH-1 < 50 copies/mL. Les résultats du traitement entre les groupes de traitement étaient similaires d'un sous-groupe à l'autre (âge, sexe, race et région). La variation moyenne de la numération des CD4+ à la semaine 48 était de -31 cellules/mm<sup>3</sup> chez les participants qui étaient passés à BIKTARVY et de 4 cellules/mm<sup>3</sup> chez ceux qui avaient poursuivi leur TAR initial à dose fixe, ABC/DTG/3TC.

Dans l'étude 1878, à la semaine 48, le passage à BIKTARVY s'est révélé non inférieur à la poursuite d'un traitement à base d'ATV ou de DRV, en ce qui concerne la proportion de participants présentant un ARN du VIH-1  $\geq$  50 copies/mL et celle des participants ayant maintenu un ARN du VIH-1  $<$  50 copies/mL. Les résultats du traitement entre les groupes de traitement étaient similaires d'un sous-groupe à l'autre (âge, sexe, race et région). La variation moyenne de la numération des CD4+ à la semaine 48 était de 25 cellules/mm<sup>3</sup> chez les participants qui étaient passés à BIKTARVY et de 0 cellule/mm<sup>3</sup> chez ceux qui avaient poursuivi leur traitement initial.

Dans l'étude 4030, à la semaine 48, le passage à BIKTARVY s'est révélé non inférieur à la poursuite de l'association DTG + FTC/TAF; la proportion de participants présentant un taux d'ARN du VIH-1  $\geq$  50 copies/mL était de 0,4 % (1/284) dans le groupe BIKTARVY et de 1,1 % (3/281) dans le groupe DTG + FTC/TAF (différence : -0,7 % [IC à 95 % : -2,8 %, 1,0 %]). Dans le groupe BIKTARVY, 93,3 % (265/284) sont restés en état de suppression (VIH  $<$  50 copies/mL) et pour 6,3 % (18/284), il n'y avait pas de données virologiques à la semaine 48 en raison de l'arrêt de la prise du médicament à l'étude . Les résultats du traitement entre les groupes de traitement étaient similaires d'un sous-groupe à l'autre (âge, sexe, race, région, observance du médicament de l'étude et résistance au début de l'étude, y compris mutation M184V/I préexistante). La présence d'une mutation M184V/I préexistante au début de l'étude n'avait aucun impact sur la réponse virologique à BIKTARVY à la semaine 48. Quatre-vingt-neuf pour cent (42/47) des participants porteurs d'une mutation M184V/I sont restés en état de suppression (ARN du VIH-1  $<$  50 copies/mL) et pour 11 % des participants (5/47), il n'y avait pas de données virologiques à la semaine 48 en raison de l'arrêt de la prise du médicament à l'étude.

### **Densité minérale osseuse**

Dans l'étude 1489, la variation dans la densité minérale osseuse (DMO) entre le début de l'étude et la semaine 144 a été évaluée par absorptiométrie biénergétique à rayons X (DXA). Chez les participants pour qui il existe des mesures de la DMO de la hanche et de la colonne lombaire au début de l'étude et à la semaine 144 (N = 236 et 243 dans le groupe BIKTARVY et N = 240 et 244 dans le groupe ABC/DTG/3TC, pour la hanche et la colonne lombaire, respectivement), les taux moyens de réduction de la DMO étaient similaires dans les groupes BIKTARVY et ABC/DTG/3TC, pour la hanche (-1,0 % vs -1,3 %) et la colonne lombaire (-0,4 % vs 0,04 %). Les résultats étaient comparables dans le cadre de la phase de prolongation ouverte; parmi les participants initialement répartis au hasard pour recevoir BIKTARVY, la variation des taux moyens de réduction de la DMO pour la hanche et la colonne lombaire entre le début de l'étude et la semaine 240 était de -0,3 % (N = 197) et de -0,2 % (N = 201), respectivement.

Dans l'étude 1844, la variation de la DMO entre le début de l'étude et la semaine 48 a été évaluée par DXA. Chez les participants pour qui il existe des mesures de la DMO de la hanche et de la colonne lombaire au début de l'étude et à la semaine 48 (N = 229 et 233 dans le groupe BIKTARVY et N = 242 et 244 dans le groupe ABC/DTG/3TC, pour la hanche et la colonne lombaire, respectivement), les taux moyens d'augmentation de la DMO étaient similaires dans les groupes BIKTARVY et ABC/DTG/3TC, pour la hanche (0,2 % vs 0,3 %) et la colonne lombaire (0,7 % vs 0,4 %).

### **Effets sur les paramètres rénaux**

Aucun des participants recevant BIKTARVY au cours des études de phase III n'a présenté de tubulopathie proximale (y compris un syndrome de Fanconi) ni n'a cessé les médicaments à

l'étude en raison d'un trouble rénal, d'un trouble urinaire ou d'un effet indésirable (EI) associé à l'étude.

## Participants pédiatriques

Dans le cadre de l'étude 1474, un essai ouvert comportant un seul groupe de traitement mené auprès de participants pédiatriques infectés par le VIH-1, l'efficacité, l'innocuité et la pharmacocinétique de BIKTARVY ont été évaluées chez des adolescents âgés de 12 à moins de 18 ans, pesant au moins 35 kg (N = 50) et présentant une suppression virologique, ainsi que chez des enfants âgés de 6 à moins de 12 ans, pesant au moins 25 kg (N = 50) et présentant une suppression virologique. Les données démographiques et les caractéristiques initiales pour les participants des deux cohortes de l'étude (cohorte 1 : adolescents présentant une suppression virologique [âgés de 12 à moins de 18 ans; pesant au moins 35 kg]; cohorte 2 : enfants présentant une suppression virologique [âgés de 6 à moins de 12 ans; pesant au moins 25 kg] sont présentées au [Tableau 20](#).

**Tableau 20 Caractéristiques démographiques et initiales des participants pédiatriques de l'étude 1474 présentant une suppression virologique (cohorte 1 et cohorte 2)**

	Étude 1474	
	Cohorte 1 De 12 à < 18 ans (N = 50)	Cohorte 2 De 6 à < 12 ans (N = 50)
<b>Caractéristiques démographiques</b>		
Âge médian, ans (intervalle)	15 (12 à 17)	10 (6 à 11)
Sexe		
Masculin	18	23
Féminin	32	27
Race		
Asiatique	13	11
Noir	32	36
IMC initial (kg/m <sup>2</sup> ), médiane (Q1, Q3)	19,1 (17,8, 22,4)	16,7 (15,6, 18,7)
<b>Caractéristiques initiales de la maladie</b>		
Catégorie de l'ARN du VIH-1 (copies/mL)		
< 50	50	50
≥ 50	0	0
Numération lymphocytaire CD4 (cellules/µL), médiane (Q1, Q3)	750 (586, 926)	898 (707, 1 121)
DFGe calculé selon la formule de Schwartz (mL/min/1,73 m <sup>2</sup> ), médiane (Q1, Q3)	145,0 (134,0, 170,0)	153,5 (144,0, 173,0)

*Cohorte 1 : Adolescents présentant une suppression virologique (âgés de 12 à moins de 18 ans; pesant au moins 35 kg) :*

Après le passage à BIKTARVY, 98 % (49/50) des participants de la cohorte 1 présentaient toujours une suppression virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) à la semaine 48. La variation moyenne de la numération lymphocytaire CD4+ entre le début de l'étude et la semaine 48 était de -22 cellules/mm<sup>3</sup>. Deux des 50 participants ont satisfait aux critères quant à l'inclusion dans la population visée par l'analyse de la résistance à la semaine 48. Aucune résistance émergente à BIKTARVY n'a été décelée à la semaine 48.

*Cohorte 2 : Enfants présentant une suppression virologique (âgés de 6 à moins de 12 ans; pesant au moins 25 kg) :*

Après le passage à BIKTARVY, 100 % (50/50) des participants de la cohorte 2 présentaient toujours une suppression virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) à la semaine 24. La variation moyenne de la numération lymphocytaire CD4+ entre le début de l'étude et la semaine 24 était de -24 cellules/mm<sup>3</sup>. Aucun participant n'a satisfait aux critères quant à l'inclusion dans l'analyse de la résistance à la semaine 24.

#### **Adultes infectés par le VIH-1 et atteints d'insuffisance rénale**

Dans le cadre de l'étude 1825, une étude ouverte comportant un seul groupe, l'efficacité, l'innocuité et la pharmacocinétique de la FTC et du TAF (composantes de BIKTARVY) ont été

évaluées chez des adultes atteints d'IRT (eGFR inférieur à 15 mL/min) sous hémodialyse chronique, présentant une suppression virologique et ayant été traités avec l'association FTC + TAF en concomitance avec l'EVG et le COBI sous forme de comprimé d'association à dose fixe pendant 96 semaines (N = 55). Au cours d'une phase de prolongation de l'étude 1825, 10 participants présentant une suppression virologique sont passés à BIKTARVY, et tous les participants ont continué de présenter une suppression virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) pendant 48 semaines.

### **Adultes de 65 ans et plus infectés par le VIH**

L'efficacité et l'innocuité associées au passage d'un régime antirétroviral stable à BIKTARVY ont été évaluées dans le cadre de l'étude 4449, une étude clinique ouverte comportant un seul groupe menée chez des adultes âgés de 65 ans et plus (N = 86) infectés par le VIH-1 et présentant une suppression virologique (ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL). L'âge moyen des participants traités avec BIKTARVY était de 70 ans ((intervalle : 65 à 80 ans). Aucun participant ne présentait un taux d'ARN du VIH-1 supérieur à 50 copies/mL aux semaines 24 et 48. En tout, 98 % (84/86) et 91 % (78/86) des participants ont conservé leur suppression virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) à la semaine 24 et à la semaine 48, respectivement. Pour 2 et 8 participants, il n'y avait pas de données virologiques en raison d'un abandon ou de données manquantes à la semaine 24 et à la semaine 48, respectivement.

## **15 MICROBIOLOGIE**

### **Activité antivirale en culture cellulaire**

La combinaison triple du BIC, de la FTC et du TAF a démontré une activité antivirale synergique en culture cellulaire.

*Bictégravir* : Une évaluation de l'activité antivirale du BIC contre des isolats cliniques et de laboratoire du VIH-1 a été réalisée dans les lignées de cellules lymphoblastoïdes, les CMSP, les monocytes et macrophages primaires, ainsi que les lymphocytes T CD4+. Les valeurs de la concentration efficace à 50 % ( $CE_{50}$ ) pour le BIC se situaient entre < 0,05 et 6,6 nM. La  $CE_{95}$  pour le BIC, ajustée pour tenir compte de la liaison aux protéines, était de 361 nM (0,162 µg/mL) contre les souches du VIH-1 de type sauvage. Le BIC a manifesté une activité antivirale en culture cellulaire contre tous les groupes du VIH-1 (M, N, O), y compris les sous-types A, B, C, D, E, F et G (valeurs de la  $CE_{50}$  entre < 0,05 et 1,71 nM), de même qu'une activité contre le VIH-2 ( $CE_{50}$  = 1,1 nM).

Dans le cadre d'une étude sur le BIC en association avec des représentants des principales catégories d'agents anti-VIH approuvés (inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse [INTI], inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse [INNTI], inhibiteur du transfert de brin de l'intégrase [ITBI] et inhibiteurs de protéase [IP]), des effets additifs à synergiques ont été observés. Aucun antagonisme n'a été observé pour ces associations.

*Emtricitabine* : Une évaluation de l'activité antivirale de la FTC contre des isolats cliniques et de laboratoire du VIH-1 dans les lignées de cellules lymphoblastoïdes T, dans la lignée cellulaire MAGI-CCR5 et dans les CMSP primaires. Les valeurs de la  $CE_{50}$  pour la FTC étaient comprises entre 0,0013 et 0,64 µM.

La FTC a affiché une activité antivirale en culture cellulaire contre des sous-types A, B, C, D, E, F et G du VIH-1 (valeurs de la  $CE_{50}$  comprises entre 0,007 et 0,075 µM) et une activité antivirale propre à la souche contre le VIH-2 (valeurs de la  $CE_{50}$  comprises entre 0,007 et 1,5 µM).

Des effets additifs à synergiques ont également été observés dans le cadre d'études sur des traitements associant la FTC à des INTI, à des INNTI, à des IP et à des ITBI. Aucun antagonisme n'a été observé pour ces associations.

**Ténofovir alafénamide** : Une évaluation de l'activité antivirale du TAF contre des isolats cliniques et de laboratoire du VIH-1 de sous-type B a été réalisée dans les lignées de cellules lymphoblastoïdes, les CMSP, les monocytes ou macrophages primaires et les lymphocytes T CD4. Les valeurs de la CE<sub>50</sub> pour le TAF se situaient entre 2,0 et 14,7 nM.

Le TAF a affiché une activité antivirale en culture cellulaire contre tous les groupes du VIH-1 (M, N, O), y compris les sous-types A, B, C, D, E, F et G (valeurs de la CE<sub>50</sub> comprises entre 0,10 et 12,0 nM), et une activité propre à la souche contre le VIH-2 (valeurs de la CE<sub>50</sub> comprises entre 0,91 et 2,63 nM).

Des effets additifs à synergiques ont aussi été observés dans le cadre d'une étude sur le TAF en association avec un large groupe de représentants des principales catégories de médicaments anti-VIH approuvés (INTI, INNTI, ITBI et IP). Aucun antagonisme n'a été observé pour ces associations.

## Résistance

### *En culture cellulaire*

**Bictégravir** : Des isolats du VIH-1 présentant une sensibilité réduite au BIC ont été sélectionnés en culture cellulaire. Dans l'un des isolats sélectionnés, les substitutions en acides aminés M50I et R263K ont émergé et conféré une réduction de la sensibilité phénotypique au BIC de l'ordre de 1,3, 2,2 et 2,9 fois pour M50I, R263K et M50I + R263K, respectivement. Dans un autre des isolats sélectionnés, les substitutions en acides aminés T66I et S153F ont émergé et ont entraîné une modification de la sensibilité phénotypique au BIC de l'ordre de 0,4, 1,9 et 0,5 fois pour T66I, S153F et T66I + S153F, respectivement.

**Emtricitabine** : Des isolats du VIH-1 présentant une sensibilité réduite à la FTC ont été sélectionnés en culture cellulaire. La sensibilité réduite à la FTC a été associée aux substitutions M184V/I dans la transcriptase inverse du VIH-1.

**Ténofovir alafénamide** : Des isolats du VIH-1 présentant une sensibilité réduite au TAF ont été sélectionnés en culture cellulaire. Les isolats du VIH-1 sélectionnés par le TAF exprimaient une substitution K65R dans la transcriptase inverse du VIH-1; en outre, une mutation K70E dans la transcriptase inverse du VIH-1 a été observée de façon transitoire. Les isolats du VIH-1 affichant une substitution K65R présentent une sensibilité réduite de faible niveau à l'abacavir, à la FTC, au ténofovir et à la lamivudine. Les études de sélection de résistance au médicament *in vitro* portant sur le TAF n'ont montré aucune apparition d'augmentations de la résistance supérieures à 2,5 fois après 6 mois passés en culture.

### *Dans les études cliniques*

#### *Chez les participants n'ayant jamais été traités :*

Aucun des participants recevant BIKTARVY n'était infecté par une souche du VIH-1 montrant une résistance génotypique ou phénotypique émergente au BIC, à la FTC ou au TAF dans la population visée par l'analyse définitive de la résistance (n = 11, avec des données et un taux d'ARN du VIH-1 ≥ 200 copies/mL au moment de la confirmation de l'échec virologique ou au moment de l'arrêt précoce du médicament à l'étude), qui regroupait les participants n'ayant jamais pris d'antirétroviraux, à la semaine 144 de la phase à double insu (n = 634) ou à la

semaine 96 de la phase de prolongation ouverte [semaine 240] (n = 1 025) des études 1489 et 1490.

*Chez les participants présentant une suppression virologique :*

Aucun des participants recevant BIKTARVY n'était infecté par une souche du VIH-1 montrant une résistance génotypique ou phénotypique émergente au BIC, à la FTC ou au TAF dans la population visée par l'analyse de la résistance (n = 2, avec un taux d'ARN du VIH-1  $\geq$  200 copies/mL au moment de la confirmation de l'échec virologique, à la semaine 48 ou au moment de l'arrêt précoce du médicament à l'étude), qui comportait 282 participants présentant une suppression virologique qui étaient passés de DTG + ABC/3TC ou ABC/DTG/3TC à BIKTARVY (étude 1844).

Aucun des participants recevant BIKTARVY n'était infecté par une souche du VIH-1 montrant une résistance génotypique ou phénotypique émergente au BIC, à la FTC ou au TAF dans la population visée par l'analyse de la résistance (n = 1, avec un taux d'ARN du VIH-1  $\geq$  200 copies/mL au moment de la confirmation de l'échec virologique, à la semaine 48 ou au moment de l'arrêt précoce du médicament à l'étude), qui comportait 290 participants présentant une suppression virologique, qui étaient passés d'un traitement à base d'ATV ou de DRV (potentialisé avec le cobicistat ou le ritonavir) et administré avec les associations FTC/TDF ou ABC/3TC, à BIKTARVY (étude 1878).

Aucun des participants recevant BIKTARVY n'était infecté par une souche du VIH-1 montrant une résistance génotypique ou phénotypique émergente au BIC, à la FTC ou au TAF à la fin de la phase de traitement en insu de 284 participants présentant une suppression virologique qui étaient passés de l'association DTG + FTC/TAF ou FTC/TDF à BIKTARVY (étude 4030).

## Résistance croisée

*Bictégravir :*

*Souches mutantes du VIH-1 résistantes aux inhibiteurs du transfert de brin de l'intégrase :*  
Une résistance croisée a été observée à l'égard de divers ITBI. Des analyses ont été réalisées sur la sensibilité au BIC de 64 isolats cliniques porteurs de substitutions associées à une résistance connue aux ITBI répertoriées par l'IAS-USA (dont 20 contenaient une seule substitution, et 44 au moins 2 substitutions). Les isolats contenant une substitution simple associée à une résistance aux ITBI, y compris E92Q, T97A, Y143C/R, Q148R et N155H, affichaient une réduction de la sensibilité au BIC inférieure à 2 fois. Tous les isolats (n = 14) affichant une réduction de la sensibilité au BIC supérieure à 2,5 fois (au-dessus des valeurs seuils biologiques pour le BIC) contenaient les substitutions G140A/C/S et Q148H/R/K; la majorité d'entre eux (64,3 %, 9/14) étaient porteurs d'une substitution supplémentaire (L74M, T97A ou E138A/K) associée à une résistance aux ITBI, et présentaient donc un profil de résistance complexe à l'égard de ces derniers. Parmi les isolats évalués contenant les substitutions G140A/C/S et Q148H/R/K en l'absence de substitutions supplémentaires associées à une résistance aux ITBI, 38,5 % (5/13) montraient une réduction supérieure à 2,5 fois. En outre, les virus mutants dirigés vers un site et porteurs de G118R (substitution apparue pendant le traitement par le dolutégravir et le raltégravir) et de G118R + T97A affichaient une sensibilité au BIC réduite de 3,4 et 2,8 fois, respectivement.

*Souches résistantes aux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse et aux inhibiteurs de la protéase :* Le BIC a affiché une activité antivirale équivalente contre 5 résistants aux INNTI, 3 résistants aux INTI et 4 résistants aux IP, comparativement à la souche du VIH-1 de type sauvage.

#### ***Emtricitabine :***

Les virus résistants à la FTC porteurs de la substitution M184V/I ont présenté une résistance croisée à la lamivudine, mais ont conservé leur sensibilité à la didanosine, à la stavudine, au ténofovir et à la zidovudine.

Les virus porteurs de substitutions conférant une sensibilité réduite à la stavudine et à la zidovudine, soit des mutations associées aux analogues de la thymidine – MAT (M41L, D67N, K70R, L210W, T215Y/F, K219Q/E) ou de la didanosine (L74V), sont demeurés sensibles à la FTC. Le VIH-1 porteur de la substitution K103N ou d'autres substitutions associées à la résistance aux INNTI était sensible à la FTC.

#### ***Ténofovir alafénamide :***

Les mutations K65R et K70E ont entraîné une réduction de la sensibilité à l'abacavir, à la didanosine, à la FTC, à la lamivudine et au ténofovir, mais ont conservé leur sensibilité à la zidovudine.

Le VIH-1 résistant à de multiples nucléosides et exprimant une mutation T69S par double insertion ou un complexe de substitution Q151M y compris K65R, ont affiché une sensibilité réduite au TAF en culture cellulaire.

## **16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE**

#### **Toxicologie générale :**

##### ***Ténofovir alafénamide***

Au cours d'études de toxicité non cliniques réalisées chez le rat et le chien, les principaux organes touchés ont été les os et les reins.

#### **Cancérogénérité :**

##### ***Bictégravir***

Le bictégravir ne s'est pas révélé carcinogène dans le cadre d'une étude de 6 mois chez des souris transgéniques rasH2 exposées à des doses pouvant atteindre 100 mg/kg/jour et 300 mg/kg/jour chez les mâles et les femelles (expositions environ 15 et 23 fois supérieures à l'exposition chez l'humain à la dose recommandée), respectivement, ni dans le cadre d'une étude de 2 ans chez des rats exposés à des doses pouvant atteindre 300 mg/kg/jour (exposition environ 31 fois supérieure à l'exposition chez l'humain à la dose recommandée).

##### ***Emtricitabine***

Les études de cancérogénérité à long terme menées chez le rat et la souris avec la FTC n'ont mis en évidence aucun potentiel cancérogène.

##### ***Ténofovir alafénamide***

Étant donné que l'exposition au ténofovir chez le rat et la souris est moins élevée après l'administration de TAF qu'après l'administration de TDF, les études de cancérogénérité ont été menées uniquement avec le TDF. On a mené des études de cancérogénérité du TDF à long terme, par voie orale, chez la souris et le rat à des expositions allant jusqu'à environ 10 fois

(souris) et 4 fois (rat) celles que l'on a observées chez l'homme à la dose thérapeutique de 300 mg de TDF contre l'infection par le VIH-1. À la dose élevée chez la souris femelle, l'incidence des adénomes du foie a augmenté à une exposition au ténofovir 10 fois (300 mg de TDF) et 151 fois supérieure (BIKTARVY) à celle observée chez l'homme. Chez le rat, l'étude a donné des résultats de cancérogénicité négatifs à des expositions allant jusqu'à 4 fois celles que l'on a observées chez l'homme à la dose thérapeutique.

#### **Génotoxicité :**

##### ***Bictégravir***

Le bictégravir s'est révélé non mutagène et non clastogène lors des essais de génotoxicité classiques.

##### ***Emtricitabine***

La FTC n'a montré aucun potentiel mutagène ou clastogène lors des essais de génotoxicité classiques.

##### ***Ténofovir alafénamide***

Le TAF s'est révélé non mutagène et non clastogène lors des essais de génotoxicité classiques.

## **17 MONOGRAPHIES DE PRODUIT DE SOUTIEN**

GENVOYA, comprimés (elvtégravir à 150 mg/cobicistat à 150 mg/emtricitabine à 200 mg/ténofovir alafénamide à 10 mg), n° de contrôle : 195789, monographie de produit, Gilead Sciences Canada, Inc., 24 mai 2017.

VEMLIDY, comprimés (ténofovir alafénamide à 25 mg), n° de contrôle : 193066, monographie de produit, Gilead Sciences Canada, Inc., 17 mai 2017.

## RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LE PATIENT

### LISEZ CE DOCUMENT POUR ASSURER UNE UTILISATION SÉCURITAIRE ET EFFICACE DE VOTRE MÉDICAMENT

PrBIKTARVY<sup>MD</sup>

comprimés de bictégravir, d'emtricitabine et de ténofovir alafénamide

Lisez ce qui suit attentivement avant de prendre **Biktarvy** et lors de chaque renouvellement de prescription. L'information présentée ici est un résumé et ne couvre pas tout ce qui a trait à ce médicament. Discutez de votre état de santé et de votre traitement avec votre professionnel de la santé et demandez-lui s'il possède de nouveaux renseignements au sujet de **Biktarvy**.

#### Mises en garde et précautions importantes

- Vous pouvez avoir des « crises ou poussées » d'infection par le virus de l'hépatite B si vous êtes également atteint d'hépatite B et cessez de prendre Biktarvy. Il est possible dans un tel cas que l'infection par le virus de l'hépatite B devienne plus grave qu'avant. Ne cessez pas de prendre Biktarvy sans consulter votre médecin. Si vous cessez de prendre Biktarvy, informez immédiatement votre médecin de la survenue de tout symptôme nouveau, inhabituel ou aggravé observé après l'arrêt du traitement. Lorsque vous aurez cessé de prendre Biktarvy, votre médecin devra continuer de surveiller votre état de santé et de prélever des échantillons de votre sang pour vérifier l'état de votre foie.

#### Pourquoi Biktarvy est-il utilisé?

**Biktarvy** est un traitement à un seul comprimé contre l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine 1 (VIH-1) chez l'adulte et chez l'enfant pesant au moins 25 kg (55 lb). **Biktarvy** est destiné aux personnes qui ne sont pas infectées par un VIH qui résiste au bictégravir ou au ténofovir.

#### Comment Biktarvy agit-il?

**Biktarvy** réduit la quantité de VIH dans votre organisme et en la maintenant à un niveau faible. **Biktarvy** augmente aussi le nombre de cellules CD4+ (appelées lymphocytes T) dans votre sang. Les cellules CD4 sont des globules blancs dont votre corps a besoin pour l'aider à lutter contre les infections.

#### Quels sont les ingrédients dans Biktarvy?

Chaque comprimé contient les ingrédients médicinaux suivants : bictégravir (sous forme de bictégravir sodique), emtricitabine et ténofovir alafénamide (sous forme d'hémifumarate de ténofovir alafénamide).

Chaque comprimé contient les ingrédients non médicinaux suivants : alcool polyvinyle, cellulose microcristalline, croscarmellose sodique, dioxyde de titane, oxyde de fer noir, oxyde de fer rouge, polyéthylène glycol, stéarate de magnésium et talc.

#### Biktarvy est disponible sous les formes posologiques suivantes :

**Biktarvy** est offert en comprimés d'un brun violacé, en forme de gélule. Chaque comprimé contient 50 mg de bictégravir (soit l'équivalent de 52,5 mg de bictégravir sodique), 200 mg d'emtricitabine et 25 mg de ténofovir alafénamide (soit l'équivalent de 28,0 mg d'hémifumarate de ténofovir alafénamide).

### **Ne prenez pas Biktarvy si :**

- vous êtes allergique au bictégravir, à l'emtricitabine, au ténofovir alafénamide ou à tout autre ingrédient contenu dans ce médicament (lire « **Quels sont les ingrédients dans Biktarvy?** », ci-dessus);
- vous prenez actuellement du dofétilide\* (Tikosyn<sup>MD</sup>);
- vous prenez actuellement de la rifampine (Rofact<sup>MD</sup>);
- vous prenez actuellement du millepertuis (*Hypericum perforatum*), un remède à base de plantes utilisé pour traiter la dépression et l'anxiété.

\* N'est pas offert au Canada

**Consultez votre professionnel de la santé avant de prendre Biktarvy, afin de réduire la possibilité d'effets indésirables et pour assurer la bonne utilisation du médicament.**

**Mentionnez à votre professionnel de la santé tous vos problèmes de santé, notamment :**

- si vous avez des problèmes de foie ou avez souffert d'une maladie du foie, y compris une infection par le virus de l'hépatite B (voir l'encadré « **Mises en garde et précautions importantes** » et le tableau « **Effets secondaires graves et mesures à prendre** »);
- si vous avez des problèmes de rein (des problèmes de rein, y compris des cas d'insuffisance rénale, ont été observés chez des patients prenant du ténofovir. Si vous avez des problèmes de rein et prenez **Biktarvy** en même temps que certains médicaments tels que des anti-inflammatoires non stéroïdiens, vos problèmes de rein pourraient s'aggraver.);
- si vous présentez une acidose lactique (niveaux élevés d'acide dans le sang) [prenez immédiatement contact avec votre médecin si vous présentez les symptômes qui sont décrits dans le tableau « **Effets secondaires graves et mesures à prendre** »].

**Autres mises en garde à connaître :**

#### ***Si vous êtes enceinte ou prévoyez de le devenir :***

Si vous devenez enceinte pendant que vous prenez **Biktarvy**, informez-en votre professionnel de la santé.

**Registre des grossesses :** Un registre a été créé pour les femmes prenant des antiviraux durant leur grossesse. Il permet de recueillir des renseignements au sujet de votre santé et de celle de votre bébé. Si vous devenez enceinte pendant que vous prenez **Biktarvy**, discutez avec votre médecin de votre participation à ce registre.

#### ***Si vous allaitez ou prévoyez de le faire :***

Si vous êtes infectée par le VIH, il est possible que le virus se transmette à votre bébé lors de l'allaitement. Les ingrédients de **Biktarvy** peuvent être transmis à votre bébé dans le lait maternel et pourrait lui nuire. Le virus peut devenir plus difficile à traiter si votre bébé est infecté par le VIH-1. Si vous êtes une femme qui a ou aura un bébé, parlez avec votre médecin des risques associés à l'allaitement lorsque l'on est atteint du VIH, des manières de réduire les risques, ainsi que de la meilleure façon de nourrir votre bébé.

#### **Glycémie et taux de gras sanguin :**

Votre glycémie (taux de glucose dans le sang) ou votre taux de gras (lipides) dans le sang peut augmenter avec la prise d'un traitement contre l'infection par le VIH. Il se peut que votre médecin vous prescrive des analyses de sang.

**Mentionnez à votre professionnel de la santé toute la médication que vous prenez, y compris les médicaments, les vitamines, les minéraux, les suppléments naturels ou les produits les médicaments alternatifs.**

## Interactions médicamenteuses graves

### Ne prenez pas Biktarvy si :

- Vous prenez actuellement du dofétilide\* (Tikosyn<sup>MD</sup>).
- Vous prenez actuellement de la rifampine (Rofact<sup>MD</sup>).
- Vous prenez actuellement du millepertuis (*Hypericum perforatum*), un remède à base de plantes médicinales utilisé pour traiter la dépression et l'anxiété.

\* N'est pas offert au Canada

### Médicaments qui ne doivent pas être pris avec Biktarvy :

- Tout autre médicament qui contient du ténofovir (COMPLERA<sup>MD</sup>, DESCovy<sup>MD</sup>, Delstrigo<sup>MD</sup>, GENVOYA<sup>MD</sup>, ODEFSEY<sup>MD</sup>, STRIBILD<sup>MD</sup>, Symtuza<sup>MC</sup>, TRUVADA<sup>MD</sup>, VEMLIDY<sup>MD</sup>, VIREAD<sup>MD</sup>).
- Tout autre médicament qui contient de l'emtricitabine ou de la lamivudine (COMPLERA<sup>MD</sup>, DESCovy<sup>MD</sup>, Delstrigo<sup>MD</sup>, Dovato<sup>MD</sup>, EMTRIVA<sup>MD</sup>, GENVOYA<sup>MD</sup>, ODEFSEY<sup>MD</sup>, STRIBILD<sup>MD</sup>, Symtuza<sup>MC</sup>, TRUVADA<sup>MD</sup>, 3TC<sup>MD</sup>, Combivir<sup>MD</sup>, Heptovir<sup>MD</sup>, Kivexa<sup>MD</sup>, Triumeq<sup>MD</sup>, Trizivir<sup>MD</sup>).
- Adéfovir dipivoxil (HEPSERA<sup>MD</sup>).

### Les produits qui suivent pourraient être associés à des interactions médicamenteuses avec Biktarvy :

- médicaments utilisés pour le traitement du VIH qui contiennent
  - de l'atazanavir;
- antibiotiques utilisés pour le traitement d'infections bactériennes, y compris la tuberculose, qui contiennent
  - de la rifabutine ou de la rifapentine;
- anticonvulsivants utilisés pour traiter l'épilepsie, comme
  - la carbamazépine, l'oxcarbazépine, le phénobarbital ou la phénytoïne;
- antiacides contre les ulcères d'estomac, les brûlures d'estomac ou les reflux gastriques, tels que
  - l'hydroxyde d'aluminium/de magnésium ou le carbonate de calcium;
- suppléments minéraux et vitamines contenant
  - du calcium ou du fer;
- médicaments pour guérir les ulcères, comme
  - le sucralfate.

Si vous n'êtes pas enceinte et prenez :

- un **antiacide**, des suppléments minéraux ou des vitamines contenant **du magnésium, de l'aluminium, contenant du calcium ou du fer**, ou un **médicament pour guérir les ulcères**, prenez-le au moins deux heures avant ou au moins deux heures après **Biktarvy**, ou prenez-le avec **Biktarvy** et en même temps que de la nourriture.

Si vous êtes enceinte et prenez :

- un **antacide** contenant du **magnésium ou de l'aluminium** ou un **médicament pour guérir les ulcères**, prenez **Biktarvy** au moins deux heures avant ou au moins six heures après la prise de ces antiacides ou médicaments, avec ou sans nourriture.
- un supplément minéral ou une vitamine contenant du **calcium ou du fer**, prenez **Biktarvy** au moins deux heures avant ou au moins six heures après avoir pris ces suppléments sans

nourriture, ou prenez **Biktarvy** avec ces suppléments et de la nourriture.

### **Comment prendre Biktarvy :**

- Prenez ce médicament exactement comme votre médecin vous a dit de le faire. Vérifiez auprès de votre médecin ou pharmacien en cas de doute.
- Ne venez pas à manquer de **Biktarvy**. Renouvez votre ordonnance ou parlez à votre médecin avant que **Biktarvy** ne soit épuisé.
- Ne cessez pas de prendre **Biktarvy** sans d'abord consulter votre médecin.

### **Dose habituelle :**

Adultes et enfants pesant au moins 25 kg (55 lb) : Prenez un comprimé par jour, avec ou sans nourriture. Essayez de prendre le comprimé tous les jours à la même heure.

### ***Adultes sous dialyse :***

- Si vous êtes sous dialyse, prenez votre dose quotidienne de Biktarvy après la dialyse.

### **Surdosage :**

Si vous pensez que vous ou une personne dont vous vous occupez avez pris trop de **Biktarvy**, contactez immédiatement un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital, votre centre antipoison régional ou le numéro sans frais de Santé Canada, 1-844 POISON-X (1-844-764-7669), même en l'absence de signes ou de symptômes.

### **Dose oubliée :**

Il est important de ne pas oublier de dose de **Biktarvy**.

- **Si vous oubliez de prendre une dose de Biktarvy** et que vous vous en rendez compte **dans les 18 heures** qui suivent l'heure à laquelle vous prenez habituellement **Biktarvy**, prenez un comprimé dès que possible. Ensuite, prenez la dose suivante à l'heure habituelle.
- **Si vous oubliez de prendre une dose de Biktarvy** et que vous vous en rendez compte **18 heures après** l'heure à laquelle vous prenez habituellement **Biktarvy**, attendez et prenez la dose suivante à l'heure prévue. NE prenez PAS deux doses à la fois (deux doses rapprochées).

### **Quels sont les effets secondaires qui pourraient être associés à Biktarvy?**

Comme tous les médicaments, **Biktarvy** peut être associé à des effets secondaires. Dans le cadre d'un traitement contre l'infection par le VIH, il est parfois difficile de dire si certains des effets secondaires ressentis sont causés par **Biktarvy** ou par d'autres médicaments que vous prenez en même temps, ou s'ils résultent de l'infection par le VIH. Pour cette raison, il est très important que vous informiez votre médecin de tout changement dans votre état de santé.

Voici les effets secondaires courants de **Biktarvy** :

- Diarrhée
- Maux de tête
- Nausées

- Fatigue
- Étourdissements
- Difficulté à dormir
- Rêves anormaux

Les effets secondaires moins courants sont les suivants : indigestion, constipation, flatulences, dépression, éruptions cutanées et pensées suicidaires.

Les autres effets indésirables possibles sont, entre autres : l'enflure du visage, des lèvres, de la langue ou de la gorge (angioédème), l'urticaire, le gain de poids.

Voici certains des effets secondaires possibles que vous pouvez ressentir lorsque vous prenez **Biktarvy**.

Si vous ressentez des effets secondaires qui ne font pas partie de cette liste, avisez votre professionnel de la santé.

Lorsque vous commencez un traitement contre l'infection par le VIH, des changements de votre système immunitaire (syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire) peuvent se produire. Ce dernier peut être renforcé et commencer à lutter contre des infections présentes dans votre organisme depuis longtemps.

- Des maladies auto-immunes (lorsque le système immunitaire attaque les tissus sains de l'organisme) peuvent également apparaître après que vous avez commencé à prendre des médicaments pour traiter votre infection par le VIH, par exemple : la maladie de Basedow (qui touche la glande thyroïde), le syndrome de Guillain-Barré (qui touche le système nerveux), la polymyosite (qui touche les muscles) et l'hépatite auto-immune (qui touche le foie). Les maladies auto-immunes peuvent apparaître de nombreux mois après le début du traitement. Soyez attentif à des symptômes tels que les suivants :
  - température élevée (fièvre), rougeurs, éruption cutanée ou enflure
  - douleurs dans les articulations ou les muscles
  - engourdissement ou faiblesse qui commence au niveau des mains et des pieds et qui se propage dans le corps jusqu'au tronc
  - palpitations (douleur à la poitrine) ou fréquence cardiaque rapide.

Si vous remarquez ces symptômes ou tout symptôme d'inflammation ou d'infection, parlez-en immédiatement à votre médecin.

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme / effet	Consultez votre professionnel de la santé		Cessez de prendre des médicaments et obtenez de l'aide médicale immédiatement
	Seulement si l'effet est grave	Dans tous les cas	
<b>RARE</b> Effet : Acidose lactique Symptômes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensation de faiblesse ou de fatigue extrême</li><li>• Douleur musculaire inhabituelle</li><li>• Douleurs à l'estomac accompagnées de nausées et de vomissements</li><li>• Sensation inhabituelle de froid, particulièrement aux bras et aux jambes</li><li>• Vertiges ou étourdissements</li><li>• Rythme cardiaque rapide ou irrégulier</li><li>• Respiration rapide et profonde</li></ul>		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
<b>RARE</b> Effet : Éruption cutanée grave (syndrome de Stevens-Johnson/nécrolyse épidermique toxique) Symptômes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Cloques ou peau qui pèle</li><li>• Cloques ou peau qui pèle dans la bouche, sur les lèvres et dans la gorge</li><li>• Fièvre et malaise général</li></ul>			✓ ✓ ✓
<b>TRÈS RARE</b> Effet : Crises ou poussées d'infection par le virus de l'hépatite B à la suite de l'arrêt du médicament Symptômes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Jaunisse (coloration jaunâtre de la peau ou du blanc des yeux)</li><li>• Urine foncée</li><li>• Décoloration ou pâleur des selles</li><li>• Perte d'appétit pendant plusieurs jours ou plus longtemps</li><li>• Nausées</li><li>• Douleur au bas de l'estomac</li></ul>		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

En cas de symptôme ou d'effet secondaire gênant non mentionné dans le présent document ou d'aggravation d'un symptôme ou d'effet secondaire vous empêchant de vaquer à vos occupations quotidiennes, parlez-en à votre professionnel de la santé.

### Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer à Santé Canada des effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation des produits de santé de l'une des deux façons suivantes :

- En consultant la page Web sur la déclaration des effets indésirables ([Canada.ca/medicament-instrument-declaration](http://Canada.ca/medicament-instrument-declaration)) pour savoir comment faire une déclaration en ligne, par courriel, ou par télécopieur; ou
- En téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

*REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous souhaitez obtenir des renseignements sur la prise en charge des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.*

### Entreposage :

#### Flacon

- Entreposez **Biktarvy** à une température inférieure à 30 °C (86 °F).
- Conservez **Biktarvy** dans son contenant d'origine hermétiquement fermé.
- N'utilisez pas **Biktarvy** si le sceau du flacon est brisé ou manquant.
- Conservez ce médicament hors de la portée et de la vue des enfants.
- N'utilisez pas ce médicament après la date de péremption indiquée sur le flacon (cette date est précédée de l'inscription {EXP}). La date de péremption correspond au dernier jour du mois indiqué.

#### Plaquette alvéolée

- Entreposez **Biktarvy** à une température comprise entre 15 °C et 30 °C (59 °F et 86 °F).
- Conservez **Biktarvy** dans son contenant d'origine.
- N'utilisez pas **Biktarvy** si la pellicule en aluminium qui recouvre le dessous de l'emballage-coque ou si le sceau de la plaquette alvéolée est brisé ou manquant.
- Conservez ce médicament hors de la portée et de la vue des enfants.
- N'utilisez pas ce médicament après la date de péremption indiquée sur l'emballage et la plaquette alvéolée (cette date est précédée de l'inscription {EXP}). La date de péremption correspond au dernier jour du mois indiqué.

### Pour en savoir davantage au sujet de **Biktarvy** :

- Communiquer avec votre professionnel de la santé.
- Lire la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les renseignements sur le médicament pour le patient. Ce document

est disponible sur le site Web de Santé Canada (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html>), le site Web du fabricant ([www.gilead.ca](http://www.gilead.ca)), ou peut être obtenu en téléphonant au 1-866-207-4267.

Le présent dépliant a été rédigé par Gilead Sciences Canada, Inc.

Dernière révision : 10 juin 2025

**Gilead Sciences, Inc.**

Foster City, CA 94404

États-Unis

**Gilead Sciences Canada, Inc.**

Mississauga (Ontario) L5N 7K2

BIKTARVY<sup>MD</sup>, COMPLERA<sup>MD</sup>, DESCovy<sup>MD</sup>, EMTRIVA<sup>MD</sup>, GENVOYA<sup>MD</sup>, HEP SERA<sup>MD</sup>, ODEFSEY<sup>MD</sup>, STRIBILD<sup>MD</sup>, TRUVADA<sup>MD</sup>, VEMLIDY<sup>MD</sup> et VIREAD<sup>MD</sup> sont des marques de commerce de Gilead Sciences, Inc. ou de ses sociétés affiliées.

Toutes les autres marques de commerce mentionnées dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2025, Gilead Sciences, Inc. Tous droits réservés.



e203718-GS-009