

MONOGRAPHIE DE PRODUIT  
AVEC RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS

**P<sup>r</sup>PREZISTA<sup>®</sup>**

comprimés de darunavir à 75 mg, 150 mg, 600 mg et 800 mg

suspension orale de darunavir à 100 mg/mL

(sous forme d'éthanolate de darunavir)

Inhibiteur de la protéase du virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Janssen Inc.  
19 Green Belt Drive  
Toronto (Ontario) M3C 1L9  
[www.janssen.com/canada](http://www.janssen.com/canada)

Date de l'autorisation initiale :  
27 juillet 2006

Date de révision :  
14 octobre 2022

Numéro de contrôle de la présentation : 264786

© 2022 Janssen Inc.

Marques de commerce utilisées sous licence.

## MODIFICATIONS IMPORTANTES APPORTÉES RÉCEMMENT À LA MONOGRAPHIE DE PRODUIT

Aucune au moment de l'autorisation la plus récente.

### TABLE DES MATIÈRES

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

<b>MODIFICATIONS IMPORTANTES APPORTÉES RÉCEMMENT À LA MONOGRAPHIE DE PRODUIT.....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTIE I : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS 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>4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION.....</b>	<b>5</b>
4.1 Considérations posologiques.....	5
4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique .....	5
4.5 Dose omise.....	8
<b>5 SURDOSAGE .....</b>	<b>9</b>
<b>6 FORMES PHARMACEUTIQUES, TENEURS, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT.....</b>	<b>9</b>
<b>7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS .....</b>	<b>11</b>
7.1 Populations particulières.....	15
7.1.1 Femmes enceintes.....	15
7.1.2 Femmes qui allaitent.....	15
7.1.3 Enfants.....	16
7.1.4 Personnes âgées .....	16
<b>8 EFFETS INDÉSIRABLES .....</b>	<b>16</b>
8.1 Aperçu des effets indésirables.....	16
8.2 Effets indésirables observés au cours des études cliniques.....	16
8.2.1 Effets indésirables observés au cours des études cliniques – enfants.....	21
8.3 Effets indésirables peu fréquents observés au cours des études cliniques ..	22
8.4 Résultats anormaux aux analyses biomédicales : données hématologiques, données biochimiques et autres données quantitatives.....	23
8.5 Effets indésirables observés après la commercialisation .....	29

<b>9</b>	<b>INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES.....</b>	<b>31</b>
9.1	Interactions médicamenteuses graves.....	31
9.2	Aperçu des interactions médicamenteuses.....	31
9.4	Interactions médicament-médicament .....	32
9.5	Interactions médicament-aliment .....	60
9.6	Interactions médicament-plante médicinale .....	60
9.7	Interactions médicament-examens de laboratoire.....	61
<b>10</b>	<b>PHARMACOLOGIE CLINIQUE .....</b>	<b>61</b>
10.1	Mode d'action .....	61
10.2	Pharmacodynamie.....	61
10.3	Pharmacocinétique.....	61
<b>11</b>	<b>CONSERVATION, STABILITÉ ET MISE AU REBUT .....</b>	<b>69</b>
<b>PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES .....</b>		<b>70</b>
<b>13</b>	<b>RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES.....</b>	<b>70</b>
<b>14</b>	<b>ÉTUDES CLINIQUES .....</b>	<b>70</b>
14.1	Études cliniques par indication.....	71
14.2	Études de biodisponibilité comparatives .....	88
<b>15</b>	<b>MICROBIOLOGIE.....</b>	<b>92</b>
<b>16</b>	<b>TOXICOLOGIE NON CLINIQUE.....</b>	<b>97</b>
<b>RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS.....</b>		<b>100</b>

## PARTIE I : RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

### 1 INDICATIONS

PREZISTA® (darunavir), co-administré avec 100 mg de ritonavir et d'autres agents antirétroviraux, est indiqué dans le traitement de l'infection au VIH-1.

Pour une description des données cliniques à l'appui de cette indication, voir [14 ESSAIS CLINIQUES](#).

#### 1.1 Enfants

**Enfants (3 à < 18 ans)** : D'après les données revues par Santé Canada, l'innocuité et l'efficacité de PREZISTA® ont été établies chez les enfants. Par conséquent, Santé Canada a autorisé une indication pour cette population (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

PREZISTA®, co-administré avec du ritonavir à faible dose et d'autres agents antirétroviraux, est indiqué pour le traitement de l'infection au VIH-1 chez les patients pédiatriques de 3 ans ou plus ayant déjà reçu un traitement antirétroviral (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)). Cette indication repose sur les analyses des taux plasmatiques de l'ARN du VIH-1 et des cellules CD4+ pendant 24 semaines et 48 semaines dans le cadre de deux essais ouverts de phase II chez des patients pédiatriques âgés de 6 à moins de 18 ans et de 3 à moins de 6 ans respectivement ayant déjà reçu un traitement antirétroviral.

#### 1.2 Personnes âgées

##### Gériatrie (> 65 ans)

Les études cliniques sur PREZISTA® n'ont pas inclus suffisamment de patients âgés de 65 ans et plus pour permettre de déterminer s'ils répondaient au traitement différemment des patients plus jeunes. En général, on doit faire preuve de prudence lors de l'administration et de la surveillance du traitement par PREZISTA® chez les patients âgés, étant donné la plus grande fréquence de diminution de la fonction hépatique, rénale ou cardiaque et de maladie ou de pharmacothérapie concomitante (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#), [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE](#)).

### 2 CONTRE-INDICATIONS

PREZISTA® est contre-indiqué chez les patients qui présentent une hypersensibilité à ce médicament, à l'un des ingrédients de sa formulation ou à un composant de son contenant. Pour obtenir une liste complète des ingrédients, se référer à [6 FORMES PHARMACEUTIQUES, TENEURS, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT](#).

PREZISTA® est contre-indiqué chez les patients présentant une insuffisance hépatique sévère (Child-Pugh de classe C).

L'administration de PREZISTA®/ritonavir (rtv) est contre-indiquée en concomitance avec des médicaments dont la clairance dépend en grande partie du système CYP3A4 et dont des concentrations plasmatiques élevées sont associées à des événements graves ou menaçant le pronostic vital (agents à index thérapeutique étroit). La co-administration de PREZISTA®/rtv avec de la rifampicine ou du millepertuis commun est contre-indiquée, car cela peut réduire les

concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui peut entraîner une perte de l'effet thérapeutique et l'installation d'une résistance au médicament. Les médicaments qui sont contre-indiqués avec PREZISTA® sont énumérés dans le [Tableau 1](#) (voir également [9.4 Interactions médicament-médicament](#), [Tableau 11](#) et [Tableau 12](#)).

**Tableau 1 : Médicaments contre-indiqués avec PREZISTA®/ritonavir (rtv)**

Classe de médicaments	Médicaments de cette classe contre-indiqués avec PREZISTA®/rtv
Antagonistes des adrénorécepteurs alpha-1	alfuzosine
Antiarythmiques/antiangineux	amiodarone, dronedarone, ivabradine, lidocaïne (systémique)
Anticoagulants oraux directs (AOD)	apixaban, rivaroxaban
Antigoutteux	colchicine (chez les patients ayant une atteinte rénale et/ou hépatique)
Antimycobactériens	rifampicine
Antiviraux (antiviraux à action directe contre le virus de l'hépatite C [VHC])	elbasvir/grazoprévir
Dérivés de l'ergot de seigle	dihydroergotamine, ergonovine, ergotamine
Produits à base de plantes médicinales	millepertuis commun ( <i>Hypericum perforatum</i> )
Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase/ autres agents réduisant les lipides sériques	lovastatine, simvastatine lomitapide
Neuroleptiques	lurasidone, pimozide
Antagonistes des opioïdes	naloxéfol
Inhibiteurs de la PDE-5	sildénafil (pour le traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire)
Sédatifs/hypnotiques	triazolam

## 4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

### 4.1 Considérations posologiques

On doit toujours administrer PREZISTA® (darunavir) avec du ritonavir comme potentialisateur pharmacocinétique et en association avec d'autres médicaments antirétroviraux. On doit donc consulter les renseignements thérapeutiques sur le ritonavir avant d'instaurer le traitement avec PREZISTA®/rtv. Les antécédents thérapeutiques et, s'ils sont disponibles, les résultats d'analyses génotypiques et phénotypiques doivent déterminer le recours au traitement par PREZISTA®/rtv (voir [4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique](#), **Adultes**).

### 4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique

Les patients qui ont de la difficulté à avaler les comprimés PREZISTA® peuvent utiliser la suspension orale PREZISTA®.

## Adultes

Les schémas posologiques oraux recommandés pour PREZISTA® chez les patients adultes sont de 800 mg en association avec du ritonavir (100 mg) une fois par jour et avec des aliments ou de 600 mg en association avec du ritonavir (100 mg) deux fois par jour et avec des aliments. Le type de nourriture ne modifie pas l'exposition au darunavir (voir [9.5 Interactions médicament-aliment](#)). La posologie de PREZISTA®/rtv est présentée au [Tableau 2](#).

**Tableau 2 : Dose recommandée des comprimés PREZISTA® administrés avec du ritonavir (100 mg) chez les patients adultes**

Patients adultes n'ayant jamais reçu de traitement antirétroviral	Patients adultes ayant déjà reçu un traitement antirétroviral	
	Sans mutations associées à une résistance au darunavir (MAR DRV) <sup>a</sup>	Avec au moins une mutation associée à une résistance au darunavir (MAR DRV) <sup>a</sup>
800 mg (un comprimé de 800 mg ou une dose de 8 mL de la suspension orale <sup>b</sup> ) de PREZISTA® en association avec 100 mg de ritonavir (un comprimé/une capsule de 100 mg ou 1,25 mL de la solution de ritonavir à 80 mg/mL), une fois par jour, avec des aliments	800 mg (un comprimé de 800 mg ou une dose de 8 mL de la suspension orale <sup>b</sup> ) de PREZISTA® en association avec 100 mg de ritonavir (un comprimé/une capsule de 100 mg ou 1,25 mL de la solution de ritonavir à 80 mg/mL), une fois par jour, avec des aliments	600 mg (un comprimé de 600 mg ou 6 mL de la suspension orale) de PREZISTA® en association avec 100 mg de ritonavir (un comprimé/une capsule de 100 mg ou 1,25 mL de la solution de ritonavir à 80 mg/mL), deux fois par jour, avec des aliments

<sup>a</sup> MAR DRV : V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V et L89V

<sup>b</sup> Une dose de 8 mL doit être prise en deux administrations de 4 mL chacune au moyen de la seringue doseuse pour prise orale.

Il est recommandé d'effectuer un test de détermination du génotype du VIH chez les patients ayant déjà reçu un traitement antirétroviral. Toutefois, si le test n'est pas possible, il est recommandé d'administrer PREZISTA®/rtv une fois par jour chez les patients n'ayant jamais reçu d'inhibiteur de la protéase et deux fois par jour chez ceux qui en ont déjà reçu.

Le type de nourriture ne modifie pas l'exposition au darunavir. Le ritonavir est utilisé comme potentialisateur pharmacocinétique de PREZISTA® (voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#) et [10.3 Pharmacocinétique](#)). Une augmentation de la dose de darunavir ou de ritonavir n'entraînerait probablement pas d'augmentation cliniquement pertinente de l'activité antivirale.

## Patients âgés

En général, on doit faire preuve de prudence dans l'administration et le suivi de PREZISTA® chez des patients âgés, étant donné la plus grande fréquence de diminution de la fonction hépatique, rénale ou cardiaque et de maladie ou de pharmacothérapie concomitante (voir [1 INDICATIONS](#), [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE](#)).

## Patients pédiatriques

PREZISTA®/rtv ne doit pas être utilisé chez les patients pédiatriques âgés de moins de 3 ans (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#)).

### Patients pédiatriques âgés de 3 à < 18 ans ayant déjà reçu un traitement antirétroviral

La posologie recommandée de PREZISTA® chez les patients pédiatriques (âgés de 3 à < 18 ans et pesant au moins 22 lb [10 kg]) est basée sur le poids corporel (voir le [Tableau 3](#) et le [Tableau 4](#)) et ne doit pas dépasser la posologie recommandée chez l'adulte (PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d.) (voir [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)). Le traitement par PREZISTA® doit être administré avec du ritonavir deux fois par jour et avec des aliments. Le type de nourriture ne modifie pas l'exposition au darunavir (voir [10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE](#), **Effets des aliments sur l'absorption orale**).

Avant de prescrire PREZISTA® à des enfants pesant 15 kg ou plus, on doit évaluer leur capacité à avaler des comprimés. Si un enfant ne peut pas avaler un comprimé de manière sûre, on doit envisager l'utilisation de PREZISTA® en suspension orale.

La posologie en fonction du poids chez les patients pédiatriques pesant de 10 kg à moins de 15 kg est de 20 mg/kg de PREZISTA® deux fois par jour avec 3 mg/kg de ritonavir deux fois par jour.

Le tableau ci-dessous présente la posologie recommandée en fonction du poids.

**Tableau 3 : Posologie recommandée de PREZISTA® en suspension orale avec le ritonavir<sup>b</sup> chez des enfants pesant de 10 kg à moins de 15 kg qui ont déjà été traités et qui présentent au moins une mutation associée à la résistance au darunavir (MAR-DRV)<sup>a</sup>**

Poids corporel		Posologie (deux fois par jour avec de la nourriture)
(kg)	(lb)	
≥ 10 kg à < 11 kg	≥ 22 lb à < 24,2 lb	200 mg (2 mL) de PREZISTA® et 32 mg (0,4 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 11 kg à < 12 kg	≥ 24,2 lb à 26,4 lb	220 mg (2,2 mL) de PREZISTA® et 32 mg (0,4 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 12 kg à < 13 kg	≥ 26,4 lb à 28,6 lb	240 mg (2,4 mL) de PREZISTA® et 40 mg (0,5 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 13 kg à < 14 kg	≥ 28,6 lb à 30,8 lb	260 mg (2,6 mL) de PREZISTA® et 40 mg (0,5 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 14 kg à < 15 kg	≥ 30,8 lb à < 33 lb	280 mg (2,8 mL) de PREZISTA® et 48 mg (0,6 mL) de ritonavir deux fois par jour

<sup>a</sup> MAR-DRV : V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V et L89V

<sup>b</sup> Solution orale de ritonavir : 80 mg/mL

Le tableau ci-dessous présente la posologie recommandée en fonction du poids chez les patients pédiatriques pesant ≥ 15 kg.

**Tableau 4 : Posologie recommandée de PREZISTA® en comprimés ou en suspension orale avec le ritonavir<sup>b</sup> chez des patients pédiatriques pesant 15 kg ou plus qui ont déjà été traités et qui présentent au moins une mutation associée à la résistance au darunavir (MAR-DRV)<sup>a</sup>**

Poids corporel		Posologie (2 fois par jour avec de la nourriture)
(kg)	(lb)	
≥ 15 kg à < 30 kg	≥ 33 lb à < 66 lb	375 mg <sup>c</sup> (3,8 mL) de PREZISTA® et 50 mg (0,6 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 30 kg à < 40 kg	≥ 66 lb à < 88 lb	450 mg <sup>d</sup> (4,6 mL) de PREZISTA® et 60 mg (0,8 mL) de ritonavir deux fois par jour
≥ 40 kg	≥ 88 lb	600 mg (6 mL) de PREZISTA® et 100 mg (1,25 mL) de ritonavir deux fois par jour

<sup>a</sup> MAR-DRV : V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V et L89V

<sup>b</sup> Administré sous forme d'un comprimé ou d'une capsule ou avec une solution orale de ritonavir : 80 mg/mL

<sup>c</sup> La dose de 375 mg fait référence à la dose administrée sous forme de comprimés de darunavir pour cette catégorie de poids, dose qui est arrondie à 3,8 mL lorsqu'elle est administrée sous forme de suspension orale.

<sup>d</sup> La dose de 450 mg fait référence à la dose administrée sous forme de comprimés de darunavir pour cette catégorie de poids, dose qui est arrondie à 4,6 mL lorsqu'elle est administrée sous forme de suspension orale.

#### Patients pédiatriques n'ayant jamais reçu de traitement antirétroviral

L'innocuité et l'efficacité de PREZISTA®/rtv n'ont pas été établies chez les patients pédiatriques n'ayant jamais reçu de traitement antirétroviral.

#### **Insuffisance hépatique**

L'efficacité et l'innocuité de PREZISTA® n'ont pas été établies chez les patients qui présentent une insuffisance hépatique sévère (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#)). Aucun ajustement de posologie n'est nécessaire chez les patients qui présentent une insuffisance hépatique légère ou modérée (voir [10.3 Pharmacocinétique](#)).

#### **Insuffisance rénale**

Aucun ajustement posologique n'est requis chez les patients atteints d'insuffisance rénale (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#), [Fonction rénale](#) et [10.3 Pharmacocinétique](#)).

#### **Prise de didanosine**

L'administration de la didanosine entérosoluble et celle du darunavir associé au ritonavir à faible dose doivent être séparées d'au moins 2 heures pour éviter des problèmes d'incompatibilité des formulations.

#### **4.5 Dose omise**

##### Patients prenant 600 mg de PREZISTA® deux fois par jour

La dose omise doit être prise dès que possible, si l'omission est remarquée dans les 6 heures suivant l'heure habituelle. La dose suivante de PREZISTA® et de ritonavir doit être prise à l'heure habituelle. Si on a omis de prendre une dose de PREZISTA® ou de ritonavir et que plus



de six heures se sont écoulées depuis l'heure prévue, on prendra la dose suivante de PREZISTA® et de ritonavir à l'heure habituelle. Il ne faut pas doubler la dose.

#### Patients prenant 800 mg de PREZISTA® une fois par jour

La dose omise (un comprimé de 800 mg) doit être prise dès que possible, si l'omission est remarquée dans les 12 heures suivant l'heure habituelle. La dose suivante de PREZISTA® (un comprimé de 800 mg) et de ritonavir doit être prise à l'heure habituelle. Si on a omis de prendre une dose de PREZISTA® (un comprimé de 800 mg) ou de ritonavir et que plus de 12 heures se sont écoulées depuis l'heure prévue, on prendra la dose suivante de PREZISTA® (un comprimé de 800 mg) et de ritonavir à l'heure habituelle. Il ne faut pas doubler la dose.

## 5 SURDOSAGE

L'expérience du surdosage aigu avec PREZISTA®/rtv est limitée chez l'être humain. Des doses uniques allant jusqu'à 3 200 mg de solution orale de darunavir seule et jusqu'à 1 600 mg de la préparation en comprimés de darunavir pris en association avec le ritonavir ont été administrées à des volontaires sains sans entraîner de symptômes indésirables.

On ne connaît pas d'antidote spécifique à PREZISTA®. Le traitement du surdosage de PREZISTA® consiste à assurer les mesures de soutien habituelles avec surveillance des signes vitaux et de l'état clinique du patient. Comme PREZISTA® se lie en grande partie aux protéines du plasma, la dialyse sera vraisemblablement peu efficace pour éliminer une quantité significative de la substance active.

Pour traiter une surdose présumée, contacter le centre antipoison de la région.

## 6 FORMES PHARMACEUTIQUES, TENEURS, COMPOSITION ET CONDITIONNEMENT

Tableau – Formes pharmaceutiques, teneurs, composition et conditionnement

Voie d'administration	Formes pharmaceutiques / teneurs / composition	Ingrédients non médicinaux
Orale	Suspension, 100 mg	hydroxypropylcellulose, cellulose microcristalline et carmellose sodique, sucralose, parahydroxybenzoate de méthyle sodique, arôme masquant, acide citrique monohydraté et arôme de crème à la fraise.
Orale	Comprimé, 75 mg	cellulose microcristalline, silice colloïdale, crospovidone et stéarate de magnésium. Les comprimés sont enrobés d'un film OPADRY® II blanc (polyéthylène glycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, talc, dioxyde de titane).
Orale	Comprimé, 150 mg	cellulose microcristalline, silice colloïdale, crospovidone et stéarate de magnésium. Les comprimés sont enrobés d'un film OPADRY® II blanc (polyéthylène glycol,

		alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, talc, dioxyde de titane).
Orale	Comprimé, 600 mg	cellulose microcristalline, silice colloïdale, crospovidone et stéarate de magnésium. Les comprimés sont enrobés d'un film OPADRY® II orange (polyéthylèneglycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, dioxyde de titane, talc, laque d'aluminium au jaune orangé S).
Orale	Comprimé, 800 mg	cellulose microcristalline, silice colloïdale, crospovidone, stéarate de magnésium et hypromellose. Les comprimés sont enrobés d'un film OPADRY® II rouge foncé (polyéthylèneglycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, dioxyde de titane, talc, oxyde de fer rouge).

### **Comprimés PREZISTA® à 75 mg**

Les comprimés PREZISTA® (darunavir) à 75 mg sont de couleur blanche, en forme de capsule, pelliculés et renferment 75 mg de darunavir (correspondant à 81,31 mg d'éthanolate de darunavir). Chaque comprimé porte les inscriptions en creux « 75 » d'un côté et « TMC » de l'autre.

### **Comprimés PREZISTA® à 150 mg**

Les comprimés PREZISTA® (darunavir) à 150 mg sont de couleur blanche, ovales, pelliculés et renferment 150 mg de darunavir (correspondant à 162,62 mg d'éthanolate de darunavir). Chaque comprimé porte les inscriptions en creux « 150 » d'un côté et « TMC » de l'autre.

### **Comprimés PREZISTA® à 600 mg**

Les comprimés PREZISTA® (darunavir) à 600 mg sont de couleur orange, ovales, pelliculés et renferment une quantité d'éthanolate de darunavir équivalant à 600 mg de darunavir par comprimé. Chaque comprimé porte les inscriptions en creux « 600MG » d'un côté et « TMC » de l'autre.

### **Comprimés PREZISTA® à 800 mg**

Les comprimés PREZISTA® (darunavir) à 800 mg sont de couleur rouge foncé, ovales, pelliculés et renferment une quantité d'éthanolate de darunavir équivalant à 800 mg de darunavir par comprimé. Chaque comprimé porte les inscriptions en creux « 800 » d'un côté et « T » de l'autre.

Les comprimés PREZISTA® sont présentés en flacons comme suit :

Comprimés à 75 mg : flacons de 480 comprimés.

Comprimés à 150 mg : flacons de 240 comprimés.

Comprimés à 600 mg : flacons de 60 comprimés.

Comprimés à 800 mg : flacons de 30 comprimés.

## Suspension orale PREZISTA® à 100 mg/mL

PREZISTA® (darunavir) en suspension orale est présenté sous forme de suspension opaque blanche à blanchâtre de 200 mL dans un flacon de verre ambré avec un bouchon en polypropylène à l'épreuve des enfants et une pipette doseuse de 6 mL en polyéthylène basse densité (PEBD) à graduations de 0,2 mL. Chaque millilitre de suspension orale contient 108,4 mg d'éthanolate de darunavir équivalant à 100 mg de darunavir. La pipette doseuse fournie ne doit pas être utilisée avec un autre médicament.

## 7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

### Généralités

PREZISTA® (darunavir) doit être administré avec du ritonavir à faible dose pour assurer son effet thérapeutique (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#), [9.4 Interactions médicament-médicament](#) et [10.3 Pharmacocinétique](#)). Si on ne co-administre pas correctement PREZISTA® avec du ritonavir, on obtiendra des taux plasmatiques réduits de PREZISTA® qui ne suffiront peut-être pas à produire l'effet antiviral désiré. On doit en aviser les patients. Pour plus de détails sur les précautions à prendre, on se reportera à la monographie du ritonavir.

PREZISTA® n'est pas un traitement définitif de l'infection au VIH-1 ou du sida. Les patients recevant le darunavir ou toute autre thérapie antirétrovirale peuvent continuer à développer des infections opportunistes et d'autres complications de l'infection au VIH-1.

On n'a pas établi que le traitement par PREZISTA® réduit le risque de transmission du VIH-1 à d'autres personnes.

En raison de l'inhibition du CYP3A par PREZISTA®, l'administration concomitante de PREZISTA® et de quétiapine pourrait entraîner une augmentation de la concentration de quétiapine. Des effets indésirables graves et menaçant le pronostic vital liés à la quétiapine ont été signalés lors de l'utilisation avec des inhibiteurs du CYP3A. PREZISTA® ne doit pas être administré en association avec la quétiapine (voir [9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES](#)). Une surveillance et des réductions de dose pourraient être requises si nécessaire.

### Cancérogénèse et mutagenèse

Le potentiel cancérigène du darunavir a été évalué par administration orale (gavage) chez la souris et le rat pendant une période allant jusqu'à 104 semaines. Des augmentations dose-dépendantes de l'incidence des adénomes et carcinomes hépatocellulaires ont été observées chez les mâles et les femelles des deux espèces, ainsi qu'une augmentation de l'incidence des adénomes folliculaires thyroïdiens chez le rat mâle. Ces résultats sont considérés comme peu pertinents pour les êtres humains. D'après les mesures d'ASC, l'exposition au darunavir aux doses étudiées a été inférieure ou approximativement équivalente à l'exposition chez l'être humain à la dose thérapeutique recommandée (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#), **Cancérogénicité** et **Génotoxicité**).

Le darunavir ne s'est pas révélé mutagène ou génotoxique lors d'une série de tests *in vitro* et *in vivo* comprenant le test de mutation inverse bactérienne (Ames), le test d'aberration chromosomique sur lymphocytes humains et le test du micronoyau *in vivo* chez la souris (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#), **Cancérogénicité** et **Génotoxicité**).

## **Système endocrinien et métabolisme**

### **Diabète sucré/hyperglycémie**

On a signalé le développement d'un diabète sucré, l'exacerbation d'un diabète sucré existant et une hyperglycémie pendant la période de surveillance en postcommercialisation chez des patients infectés par le VIH et traités par inhibiteurs de la protéase (IP). Certains patients ont dû commencer à recevoir de l'insuline ou des hypoglycémifiants oraux ou ajuster la dose de ces agents afin de traiter ces effets. Certains sujets ont développé une acidocétose diabétique. L'hyperglycémie a persisté chez certains des patients qui ont arrêté de prendre les IP. Comme ces incidents ont été signalés volontairement dans le cadre de la pratique clinique, on ne peut pas faire d'estimation de la fréquence de ces événements et on n'a pas établi de rapport causal entre le traitement par IP et ces événements.

### **Système sanguin et lymphatique**

Une augmentation des saignements, incluant des hématomes cutanés spontanés et des hémarthroses, a été signalée chez des patients hémophiles de type A et B traités par des inhibiteurs de la protéase. Chez certains patients, un facteur VIII additionnel a été administré. Dans plus de la moitié des cas signalés, le traitement par inhibiteurs de la protéase a été poursuivi ou réintroduit. On n'a pas établi de rapport causal entre le traitement par inhibiteur de la protéase et ces événements; cependant, la fréquence des épisodes de saignements doit être étroitement surveillée chez les patients sous PREZISTA®/rtv.

### **Élévations lipidiques**

Le traitement par PREZISTA® a entraîné des augmentations des concentrations de cholestérol total et de triglycérides. Une évaluation des concentrations de triglycérides et de cholestérol doit être réalisée avant d'instaurer un traitement par PREZISTA® et à intervalles réguliers au cours du traitement. Les troubles lipidiques doivent être pris en charge en fonction du tableau clinique. Se reporter au [Tableau 11](#) et au [Tableau 12](#) pour des informations complémentaires sur les interactions médicamenteuses potentielles entre PREZISTA® et des inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase ou d'autres agents réduisant les lipides sériques.

## **Fonctions hépatique, biliaire et pancréatique**

### **Dysfonction hépatique**

PREZISTA® est contre-indiqué chez les patients présentant une insuffisance hépatique sévère (Child-Pugh de classe C) (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#)). Les patients ayant une atteinte hépatique légère ou modérée (Child-Pugh de classe A ou B respectivement) doivent être étroitement surveillés.

Les patients présentant une hépatite chronique B ou C et traités avec un traitement antirétroviral combiné ont un risque accru d'événements indésirables hépatiques sévères et potentiellement mortels. Chez ces patients co-infectés par une hépatite B ou C, peu de données sont actuellement disponibles sur l'utilisation de PREZISTA® en association avec du ritonavir à faible dose.

### **Hépatotoxicité**

Des cas d'hépatite d'origine médicamenteuse (p. ex. hépatite aiguë, hépatite cytolytique) ont été signalés lors de l'utilisation de PREZISTA®/rtv. Dans le cadre du programme de développement clinique (n = 3 063), des cas d'hépatite ont été signalés chez 0,5 % des patients recevant un traitement d'association comprenant PREZISTA®/rtv.

En période de post-commercialisation ont été signalés des cas d'hépatite clinique et de décompensation hépatique, mortels pour certains. Ils sont en général survenus chez des patients porteurs d'une maladie VIH avancée et prenant de multiples médicaments en concomitance, ou présentant des comorbidités dont une co-infection de type hépatite B ou C, et/ou développant un syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire. On n'a pas établi de relation causale avec le traitement par PREZISTA®/rtv.

Les patients présentant une dysfonction hépatique préexistante, dont une hépatite chronique B ou C, sont plus fréquemment atteints d'anomalies de la fonction hépatique pendant un traitement antirétroviral combiné. Un suivi approprié est nécessaire avant d'instaurer le traitement par PREZISTA®/rtv et une surveillance renforcée doit être envisagée chez les patients qui présentent au départ une élévation des taux de transaminases, une hépatite B ou C active ou une affection hépatique sous-jacente, surtout pendant quelques mois au début du traitement avec PREZISTA®/rtv. Des signes de dysfonction hépatique nouvelle ou d'aggravation d'une dysfonction hépatique existante (y compris une élévation cliniquement importante des enzymes hépatiques et/ou des symptômes tels que fatigue, anorexie, nausées, ictère, urines foncées, sensibilité du foie au toucher ou hépatomégalie) chez des patients sous PREZISTA®/rtv doivent amener le prescripteur à envisager l'interruption ou l'arrêt du traitement.

Pour en savoir plus sur la pharmacocinétique de doses multiples de darunavir chez les patients présentant une atteinte hépatique, voir [10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE](#).

### **Pancréatique**

Des cas de pancréatite ont été observés chez des patients traités par PREZISTA®/rtv, notamment chez ceux qui avaient développé une augmentation marquée du taux de triglycérides. Bien qu'une relation de cause à effet avec PREZISTA® n'ait pas été établie, une élévation marquée des triglycérides est un facteur de risque de développement d'une pancréatite (voir [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Élévations lipidiques](#)). Les patients présentant une maladie au VIH avancée peuvent être à risque d'élévation des triglycérides et de pancréatite, et les patients ayant des antécédents de pancréatite peuvent avoir un risque accru de récurrence pendant le traitement par PREZISTA®/rtv.

### **Système immunitaire**

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

Pendant la phase initiale de traitement, les patients répondant au traitement antirétroviral peuvent développer une réponse inflammatoire aux infections opportunistes torpides ou résiduelles (comme les infections au complexe *Mycobacterium avium* [MAC] ou au cytomégalovirus [CMV], la pneumonie à *Pneumocystis jirovecii* ou la tuberculose) qui peuvent nécessiter une évaluation plus approfondie et un traitement.

Des troubles auto-immuns (tels que la maladie de Graves, l'hépatite auto-immune, la polymyosite et le syndrome de Guillain-Barré) ont aussi été observés dans les cas de reconstitution immunitaire. Toutefois, le délai avant l'apparition de ces troubles est plus variable et ils peuvent même survenir plusieurs mois après le début du traitement.

### **Fonction rénale**

#### **Dysfonction rénale**

L'analyse pharmacocinétique de population a indiqué que les paramètres pharmacocinétiques du darunavir n'étaient pas affectés de façon significative chez les patients infectés par le VIH-1

présentant une atteinte rénale modérée (clairance de la créatinine entre 30 et 60 mL/min, n = 20). On ne dispose pas de données pharmacocinétiques pour les patients infectés par le VIH-1 atteints d'insuffisance rénale sévère ou de néphropathie au stade terminal. Toutefois, comme la clairance du darunavir par voie rénale est limitée, on ne s'attend pas à une baisse de la clairance totale de l'organisme chez les patients atteints d'insuffisance rénale. Le darunavir et le ritonavir se lient en grande partie aux protéines plasmatiques et il est donc peu probable qu'ils soient éliminés en proportion importante par l'hémodialyse ou la dialyse péritonéale (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [10.3 Pharmacocinétique, Populations particulières et états pathologiques, Insuffisance rénale](#)).

### **Sensibilité et résistance**

Le darunavir renferme une fraction sulfamide. On doit utiliser PREZISTA® (darunavir) avec prudence chez les patients présentant une allergie connue aux sulfamides. On ignore le risque de sensibilité croisée entre les médicaments de la classe des sulfamides et le darunavir. Dans des études cliniques sur l'association darunavir/ritonavir, l'incidence et la sévérité des éruptions cutanées étaient similaires chez les patients avec et sans antécédents d'allergie aux sulfamides.

### **Appareil cutané**

#### **Réactions cutanées graves**

Dans le cadre du programme de développement clinique (n = 3 063), des réactions cutanées graves pouvant être accompagnées d'une fièvre et/ou d'une élévation des transaminases ont été rapportées chez 0,4 % des patients. De rares cas de syndrome de Stevens-Johnson (< 0,1 %) ont été rapportés. Après la commercialisation du produit, des cas de nécrolyse épidermique toxique, d'éruption d'origine médicamenteuse s'accompagnant d'une éosinophilie et de symptômes systémiques (syndrome DRESS) ainsi que des cas de pustulose exanthématique aiguë généralisée ont été signalés très rarement (< 0,01 %).

Si des signes ou des symptômes de réactions cutanées graves se développent, il faut arrêter immédiatement le traitement par PREZISTA®. Ces signes peuvent comprendre parmi d'autres : éruption cutanée grave ou éruption cutanée accompagnée de fièvre, malaise général, fatigue, douleurs musculaires ou articulaires, ampoules, lésions buccales, conjonctivite, hépatite et/ou éosinophilie.

Des éruptions cutanées (de tous grades indépendamment du rapport causal) se sont développées chez 10,3 % des patients traités par PREZISTA® (voir [8 EFFETS INDÉSIRABLES](#)). Il s'agissait en général d'éruptions de sévérité légère à modérée, souvent apparues dans les quatre premières semaines de traitement et résolues pendant la continuation du traitement. Le taux d'abandon du traitement en raison d'éruptions cutanées chez les patients recevant PREZISTA®/rtv a été de 0,5 %.

Le darunavir renferme une fraction sulfamide. On doit utiliser PREZISTA® avec prudence chez les patients présentant une allergie connue aux sulfamides. Dans des études cliniques sur PREZISTA®/rtv, l'incidence et la sévérité des éruptions cutanées étaient similaires chez les patients avec et sans antécédents d'allergie aux sulfamides.

Des éruptions cutanées sont survenues plus fréquemment chez des patients ayant déjà été traités recevant un traitement combinant PREZISTA®/rtv + raltégravir par comparaison aux patients recevant du PREZISTA® sans raltégravir ou du raltégravir sans PREZISTA®/rtv. Cependant, le taux de survenue des éruptions cutanées considérées comme étant liées au

médicament était similaire dans les trois groupes. Ces éruptions étaient de sévérité légère à modérée et n'ont pas entraîné de modification thérapeutique ou d'arrêt du traitement.

## 7.1 Populations particulières

### 7.1.1 Femmes enceintes

L'utilisation de PREZISTA® pendant la grossesse est à proscrire à moins que l'avantage thérapeutique possible justifie le risque.

On ne dispose pas d'études pertinentes et bien contrôlées sur l'utilisation du darunavir chez les femmes enceintes.

Le darunavir/ritonavir (600/100 mg deux fois par jour, ou 800/100 mg une fois par jour) en association avec un traitement de base a été évalué au cours d'une étude clinique chez 36 femmes enceintes pendant les deuxième et troisième trimestres de la grossesse, et le post-partum. Les données pharmacocinétiques démontrent que l'exposition au darunavir et au ritonavir dans le cadre d'un traitement antirétroviral était inférieure pendant la grossesse par comparaison au post-partum (6 à 12 semaines). Dans les deux groupes, la réponse virologique a été maintenue durant toute la durée de l'étude. Aucune transmission de la mère à l'enfant n'a été signalée chez les nourrissons des 31 sujets restés sous traitement antirétroviral jusqu'à l'accouchement. L'association darunavir/ritonavir a été bien tolérée pendant la grossesse et le post-partum. Aucune nouvelle donnée sur l'innocuité n'a été signalée par rapport au profil d'innocuité connu du darunavir/ritonavir chez les patients adultes infectés par le VIH-1 (voir [10.3 Pharmacocinétique](#)).

Les études animales n'ont pas indiqué de toxicité sur le développement ni d'effet sur la fonction reproductive ou la fertilité. Cependant, en raison d'une biodisponibilité limitée ou de contraintes posologiques, les expositions obtenues chez les animaux (d'après l'ASC) ne représentaient que 50 % (souris et rat) et 5 % (lapin) de celles obtenues chez l'être humain à la dose clinique recommandée avec potentialisation par le ritonavir (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#), [Toxicologie pour la reproduction et le développement](#)).

Le Registre des grossesses sous traitement antirétroviral a répertorié des cas prospectifs de femmes enceintes exposées à des schémas thérapeutiques contenant du darunavir. Ces grossesses ont abouti à des naissances vivantes et l'exposition a eu lieu au cours du premier trimestre dans la majorité des cas. Aucun problème d'innocuité associé au darunavir n'a été signalé à ce jour.

**Registre des grossesses sous traitement antirétroviral :** *Un registre appelé Antiretroviral Pregnancy Registry a été établi pour surveiller l'évolution de la mère et du fœtus lors de grossesses chez des femmes exposées à PREZISTA®. Nous encourageons les médecins à enregistrer leurs patientes en composant le 1-800-258-4263.*

### 7.1.2 Femmes qui allaitent

**Les mères infectées par le VIH ne doivent pas allaiter pour éviter le risque de transmission postnatale du VIH.** On ignore si le darunavir est excrété dans le lait maternel. Les études réalisées chez les rates ont montré que le darunavir était excrété dans le lait de rates allaitantes et qu'à dose élevée (1 000 mg/kg/jour) une toxicité s'était manifestée. En raison du risque de transmission du VIH et du risque d'événements indésirables graves chez

les nourrissons, on doit aviser les mères de ne pas allaiter leur enfant si elles reçoivent PREZISTA® (voir [16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#), **Toxicologie pour la reproduction et le développement**).

### 7.1.3 Enfants

#### Enfants (< 3 ans)

La pharmacocinétique, l'innocuité, la tolérabilité et l'efficacité de PREZISTA® n'ont pas été établies chez les enfants âgés de moins de 3 ans. PREZISTA® ne doit pas être utilisé chez des enfants de moins de trois ans en raison de la toxicité et la mortalité observées chez de jeunes rats ayant reçu du darunavir (de 20 mg/kg à 1 000 mg/kg) jusqu'à l'âge de 23 à 26 jours (voir [10.3 Pharmacocinétique, Populations particulières et états pathologiques, Enfants, 16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE](#), **Toxicologie pour la reproduction et le développement**).

#### Patients pédiatriques n'ayant jamais été traités par un antirétroviral

La pharmacocinétique, l'innocuité, la tolérabilité et l'efficacité de PREZISTA® n'ont pas été établies chez les patients pédiatriques n'ayant jamais été traités par un antirétroviral.

### 7.1.4 Personnes âgées

#### Personnes âgées (> 65 ans)

Les études cliniques sur PREZISTA® n'ont pas inclus suffisamment de patients âgés de 65 ans et plus pour permettre de déterminer s'ils répondaient au traitement différemment des patients plus jeunes. En général, on doit faire preuve de prudence dans l'administration et le suivi de PREZISTA® chez des patients âgés, étant donné la plus grande fréquence de diminution de la fonction hépatique, rénale ou cardiaque et de maladie ou de pharmacothérapie concomitante.

## 8 EFFETS INDÉSIRABLES

### 8.1 Aperçu des effets indésirables

Pendant le programme de développement clinique (n = 3 063), 65,9 % des patients ont présenté au moins un effet indésirable médicamenteux (EIM). L'exposition totale moyenne des patients était de 57,5 semaines. Les EIM les plus fréquents ont été la diarrhée (23,7 %), les nausées (14,9 %), les céphalées (13,8 %) et l'éruption cutanée (10,3 %). La majorité d'entre eux ont été de sévérité légère ou modérée. L'incidence globale des EIM de grades 3 et 4 a été de 15,1 %. Les EIM les plus fréquents de grades 3 ou 4 ont été la diarrhée (1,3 %) ou des anomalies de laboratoire : augmentation des enzymes hépatiques (3,4 %), hypertriglycéridémie (2,9 %), augmentation des enzymes pancréatiques (2,7 %) et hypercholestérolémie (1,4 %). L'abandon du traitement en raison d'EIM a été fréquent (2,5 %). Les EIM ayant entraîné le plus fréquemment l'abandon du traitement ont été les suivants : augmentations des enzymes hépatiques (0,6 %), éruption cutanée (0,5 %), diarrhée (0,3 %) et nausées (0,3 %).

### 8.2 Effets indésirables observés au cours des études cliniques

Étant donné que les études cliniques sont menées dans des conditions très particulières, les taux des effets indésirables qui y sont observés peuvent ne pas refléter les taux observés dans la pratique courante et ne doivent pas être comparés aux taux observés dans le cadre des études cliniques portant sur un autre médicament. Les renseignements sur les effets indésirables provenant des études cliniques peuvent être utiles pour la détermination des effets indésirables liés aux médicaments et pour l'approximation des taux en contexte réel.



## Patients adultes n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux

L'évaluation de l'innocuité est fondée sur l'ensemble des données sur l'innocuité provenant de l'essai de phase III TMC114-C211, randomisé et contrôlé sans insu, qui a comparé PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour au lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour chez des patients adultes infectés par le VIH-1 et n'ayant jamais été traités par un antirétroviral. L'exposition totale moyenne en semaines, chez les patients du groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et chez ceux du groupe ayant reçu le lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour était respectivement de 162,5 et de 153,5.

L'abandon du traitement en raison d'événements indésirables ou d'événements liés au VIH s'est élevé à 4,7 % des patients appartenant au groupe PREZISTA®/rtv et à 12,7 % des patients du groupe LPV/rtv.

La majorité des effets indésirables médicamenteux signalés pendant le traitement par PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die étaient de sévérité légère. Les effets indésirables les plus fréquents avec PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die ( $\geq 5$  %) de sévérité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) étaient la diarrhée, les céphalées et la douleur abdominale.

Les effets indésirables de PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die d'intensité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) chez des patients adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux sont présentés au [Tableau 5](#).

**Tableau 5 : Effets indésirables médicamenteux<sup>a</sup> d'intensité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) signalés chez au moins 1 % des patients adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux qui ont reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die**

Classe de systèmes-organes Terme préférentiel	Étude randomisée TMC114-C211 (jusqu'à 192 semaines)	
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 343	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
<b>Affections gastro-intestinales</b>		
Douleur abdominale	5,8 %	6,1 %
Diarrhée	8,7 %	15,9 %
Nausées	4,1 %	3,8 %
Vomissements	2,0 %	3,5 %
<b>Troubles du métabolisme et de la nutrition</b>		
Anorexie	1,5 %	0,9 %
<b>Affections du système nerveux</b>		
Céphalées	6,7 %	5,5 %

<b>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</b>		
Prurit	1,2 %	0,9 %
Éruptions cutanées	6,1 %	6,6 %
Urticaires <sup>b</sup>	1,2 %	0,6 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement TDF = fumarate de ténofovir disoproxil FTC = emtricitabine <sup>a</sup> À l'exclusion des anomalies de laboratoire signalées comme effets indésirables médicamenteux <sup>b</sup> Effet indésirable médicamenteux également décelé à partir des données recueillies après la commercialisation		

### **Patients adultes ayant déjà reçu un traitement antirétroviral**

L'évaluation de l'innocuité est fondée sur l'ensemble des données sur l'innocuité provenant de l'essai de phase III TMC114-C214, randomisé et contrôlé sans insu, qui a comparé PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. avec le lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. chez des patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà reçu un traitement antirétroviral. L'exposition totale moyenne était de 80,7 semaines chez les patients ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et de 76,4 semaines chez ceux ayant reçu le lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d.

L'abandon du traitement en raison d'événements indésirables ou d'événements liés au VIH s'est élevé à 7,7 % des patients appartenant au groupe PREZISTA®/rtv et à 8,1 % des patients du groupe LPV/rtv.

La majorité des effets indésirables médicamenteux signalés pendant le traitement par PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. était de sévérité légère. Les effets indésirables les plus fréquents de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. ( $\geq 5$  %) d'intensité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) étaient les suivants : diarrhée, hypertriglycémie, hypercholestérolémie, nausées, douleur abdominale, vomissements, lipodystrophie, augmentation des enzymes hépatiques et éruption cutanée.

Le [Tableau 6](#) présente les effets indésirables médicamenteux d'intensité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) signalés chez au moins 1 % des patients adultes infectés par le VIH-1 recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et ayant déjà été traités par des antirétroviraux.

**Tableau 6 : Effets indésirables médicamenteux<sup>a</sup> d'intensité au moins modérée (≥ grade 2) signalés chez au moins 1 % des patients adultes infectés par le VIH-1 et ayant déjà été traités par des antirétroviraux qui ont reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d.**

	Étude randomisée TMC114-C214 (jusqu'à 96 semaines)	
Classe de systèmes-organes Terme préférentiel	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 298	lopinavir/rtv 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297
<b>Affections gastro-intestinales</b>		
Distension abdominale	2,0 %	0,3 %
Douleur abdominale	5,7 %	2,7 %
Diarrhée	14,4 %	19,9 %
Dyspepsie	2,0 %	1,0 %
Nausées	7,0 %	6,4 %
Vomissements	5,4 %	2,7 %
<b>Troubles généraux et anomalies au site d'administration</b>		
Asthénie	3,0 %	1,0 %
Fatigue	1,3 %	1,3 %
<b>Troubles du métabolisme et de la nutrition</b>		
Anorexie	1,7 %	2,0 %
Diabète sucré	1,7 %	0,3 %
<b>Affections musculosquelettiques et du tissu conjonctif</b>		
Myalgie	1,0 %	0,7 %
<b>Affections du système nerveux</b>		
Céphalées	2,7 %	3,0 %
<b>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</b>		
Lipodystrophie (lipohypertrophie, lipodystrophie et lipoatrophie)	5,4 %	4,4 %
Prurit	1,0 %	1,0 %
Éruptions cutanées	7,0 %	3,0 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement TBO = traitement de base optimisé <sup>a</sup> À l'exclusion des anomalies de laboratoire signalées comme effets indésirables médicamenteux		

Des données supplémentaires sur l'innocuité ont été obtenues dans le cadre de l'essai TMC114-C229 randomisé et contrôlé sans insu, qui a comparé PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die à PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. chez des patients infectés par le VIH-1 ayant déjà reçu un traitement antirétroviral et dont le test de résistance génotypique au moment de la sélection n'a révélé aucune mutation de résistance au darunavir. Les effets indésirables médicamenteux d'intensité au moins modérée (≥ grade 2) signalés chez au moins 1 % des patients traités par PREZISTA® sont présentés au [Tableau 7](#).

**Tableau 7 : Effets indésirables médicamenteux<sup>a</sup> d'intensité au moins modérée (≥ grade 2) signalés chez au moins 1 % des patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà reçu un traitement antirétroviral et sans mutations associées à une résistance au darunavir qui ont reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour et PREZISTA®/rtv à 600/100 b.i.d.**

Classe de systèmes-organes Terme préférentiel	Étude randomisée TMC114-C229 Semaine 48	
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg une fois par jour + TBO <sup>b</sup> n = 294	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO <sup>b</sup> n = 296
<b>Affections gastro-intestinales</b>		
Douleur abdominale	3,1 %	2,4 %
Diarrhée	5,8 %	5,4 %
Dyspepsie	0,3 %	1,4 %
Nausées	4,8 %	5,1 %
Vomissements	3,4 %	5,4 %
<b>Troubles du métabolisme et de la nutrition</b>		
Anorexie	0,3 %	1,4 %
Diabète sucré	0,3 %	1,0 %
<b>Affections musculosquelettiques et du tissu conjonctif</b>		
Myalgie	0,7 %	1,4 %
<b>Affections du système nerveux</b>		
Céphalées	3,4 %	4,4 %
<b>Affections de la peau et du tissu sous-cutané</b>		
Éruptions cutanées	2,0 %	0,3 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement		
<sup>a</sup> À l'exclusion des anomalies de laboratoire signalées comme effets indésirables médicamenteux		
<sup>b</sup> TBO = traitement de base optimisé		

## **Autres effets indésirables liés à PREZISTA®/rtv signalés chez des patients adultes dans le cadre d'autres essais cliniques**

L'autre effet indésirable médicamenteux pertinent identifié dans le cadre d'autres essais cliniques a été l'ostéonécrose (0,4 %).

### **Effets indésirables graves**

Les effets indésirables graves d'intensité au moins modérée ( $\geq$  grade 2) signalés en présence de PREZISTA®/rtv dans le cadre des études de phase IIb et de phase III sont les suivants : douleur abdominale, hépatite aiguë, pancréatite aiguë, anorexie, asthénie, diabète sucré, diarrhée, fatigue, céphalées, augmentation des enzymes hépatiques, hypercholestérolémie, hyperglycémie, hypertriglycéridémie, syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire, augmentation du cholestérol LDL, nausées, augmentation des enzymes pancréatiques, éruption cutanée, syndrome de Stevens-Johnson et vomissements.

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

L'incidence des événements indésirables et des anomalies de biochimie clinique a été comparable chez les patients co-infectés par le virus de l'hépatite B et/ou C et les patients non co-infectés, exception faite de l'élévation des enzymes hépatiques. Les patients co-infectés par le virus de l'hépatite B et/ou C et recevant PREZISTA®/rtv ont été plus susceptibles de présenter des taux élevés de transaminases hépatiques déjà présents au départ ou apparus en cours de traitement que les patients sans hépatite virale chronique. Les patients co-infectés par une hépatite chronique B et/ou C doivent être suivis en conséquence.

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

L'évaluation de l'innocuité chez les enfants et les adolescents repose sur les données d'innocuité de deux essais de phase II soit l'essai DELPHI (TMC114-C212), dans lequel 80 patients pédiatriques âgés de 6 à moins de 18 ans, pesant au moins 44 lb (20 kg), infectés par le VIH-1 et ayant déjà reçu un traitement antirétroviral ont reçu des comprimés PREZISTA® en association avec une faible dose de ritonavir et d'autres agents antirétroviraux (données sur 24 semaines); et l'essai ARIEL (TMC114-C228), dans lequel 21 patients âgés de 3 à moins de 6 ans, pesant entre 10 et moins de 20 kg, infectés par le VIH-1 et ayant déjà été traités par un antirétroviral ont reçu une suspension orale PREZISTA® en association avec une faible dose de ritonavir et d'autres agents antirétroviraux (données sur 48 semaines) (voir [10.3 Pharmacocinétique](#), [Populations particulières et états pathologiques](#), [Enfants](#) et [14 ÉTUDES CLINIQUES](#)).

Dans l'essai DELPHI (TMC114-C212), la durée moyenne de l'exposition des patients à l'association DRV/rtv à la fin du recueil des données pour analyse à la semaine 24 était de 39,5 semaines ( $\pm$  11,02). Le total des années-patients d'exposition était de 60,8 ans. La fréquence, le type et la sévérité des EIM chez ces patients pédiatriques étaient comparables à ceux observés chez l'adulte. L'incidence globale des EIM était de 40 %. Les EIM les plus fréquents (de tous grades,  $\geq$  3 %) étaient les suivants : vomissements (12,5 %), diarrhée (11,3 %), douleur abdominale (10,0 %), céphalées (9 %), éruption cutanée (5 %), nausées (4 %) et fatigue (3 %). Les anomalies de laboratoire de grade 3 ou 4 ont été les suivantes : augmentation de l'ALAT (grade 3 : 3 %; grade 4 : 1 %), augmentation de l'ASAT (grade 3 : 1 %), augmentation de l'amylase pancréatique (grade 3 : 4 %; grade 4 : 1 %), augmentation de la lipase pancréatique (grade 3 : 1 %), augmentation du cholestérol total (grade 3 : 1 %) et augmentation du cholestérol LDL (grade 3 : 3 %). La majorité d'entre elles étaient de sévérité légère ou modérée. Lors d'une analyse effectuée à la semaine 24 de l'essai TMC114-C212, il

n'y avait pas eu d'effet indésirable médicamenteux conduisant à l'abandon du traitement.

Dans l'essai ARIEL (TMC114-C228), la durée moyenne de l'exposition des patients à l'association DRV/rtv à la fin du recueil des données pour analyse à la semaine 48 était de 47,93 semaines ( $\pm 2,350$ ). Le total des années-patients d'exposition était de 19,4. La fréquence, le type et la sévérité des EIM chez ces patients pédiatriques étaient comparables à ceux observés chez l'adulte et chez les enfants de 6 à 18 ans ayant déjà été traités. L'incidence globale des EIM était de 47,9 %. Les EIM les plus fréquents (tous grades,  $\geq 3$  %) étaient les suivants : diarrhée (24 %), vomissements (19 %), éruption cutanée (14 %), douleur abdominale (5 %), anorexie (5 %) et hyperglycémie (5 %). La sévérité de toutes les anomalies de laboratoire était de grade 1 ou 2, sauf pour une anomalie (diminution des neutrophiles de grade 3).

### **8.3 Effets indésirables peu fréquents observés au cours des études cliniques**

#### **Patients adultes n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux : Effets indésirables moins fréquents du médicament déterminés au cours des études cliniques (< 1 %)**

Les événements indésirables apparus chez moins de 1 % des patients recevant PREZISTA®/rtv et considérés comme au moins possiblement liés au traitement et d'une sévérité au moins modérée sont énumérés ci-dessous par système organique :

**Affections gastro-intestinales** : pancréatite aiguë, dyspepsie, flatulence

**Troubles généraux et anomalies au site d'administration** : asthénie, fatigue

**Affections hépatobiliaires** : hépatite aiguë

**Affections du système immunitaire** : hypersensibilité<sup>‡</sup> (médicamenteuse), syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire

**Troubles du métabolisme et de la nutrition** : diabète sucré

**Affections musculosquelettiques et du tissu conjonctif** : myalgie, ostéonécrose

**Affections psychiatriques** : rêves anormaux

**Affections de la peau et du tissu sous-cutané** : angio-œdème<sup>‡</sup>, lipodystrophie (lipohypertrophie, lipodystrophie et lipoatrophie), prurit, syndrome de Stevens-Johnson, urticaire<sup>‡</sup>

<sup>‡</sup> Effet indésirable identifié également après la commercialisation du produit

#### **Patients adultes ayant déjà reçu un traitement antirétroviral : Effets indésirables moins fréquents du médicament déterminés au cours des études cliniques (< 1 %)**

Les événements indésirables apparus chez moins de 1 % des patients recevant PREZISTA®/rtv et considérés comme au moins possiblement liés au traitement et d'une sévérité au moins modérée sont énumérés ci-dessous par système organique :

**Affections gastro-intestinales** : pancréatite aiguë, flatulence

**Affections du système immunitaire** : syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire

**Affections psychiatriques** : rêves anormaux

**Affections des organes de reproduction et du sein** : gynécomastie

**Affections de la peau et du tissu sous-cutané** : urticaire<sup>‡</sup>

<sup>‡</sup> Effet indésirable identifié également après la commercialisation du produit

#### 8.4 Résultats anormaux aux analyses biomédicales : données hématologiques, données biochimiques et autres données quantitatives

##### Patients adultes n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux

Les pourcentages de patients adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux, qui ont été traités par PREZISTA<sup>®</sup>/rtv à 800/100 mg die et qui présentent des anomalies de laboratoire de grade 2 à 4 considérées comme des effets indésirables, sont présentés au [Tableau 8](#).

**Tableau 8 : Anomalies de laboratoire de grades 2 à 4 observées chez des patients adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux**

		Étude randomisée TMC114-C211 (jusqu'à 192 semaines)	
Paramètre de laboratoire Terme préférentiel	Limite	PREZISTA <sup>®</sup> /rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 343	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
<b>Biochimie</b>			
Alanine aminotransférase			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	8,8 %	9,4 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	2,9 %	3,5 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0,9 %	2,9 %
Aspartate aminotransférase			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	7,3 %	9,9 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	4,4 %	2,3 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	1,2 %	2,6 %
Phosphatase alcaline			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	1,5 %	1,5 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	0 %	0,6 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0 %	0 %

		<b>Étude randomisée TMC114-C211 (jusqu'à 192 semaines)</b>	
<b>Paramètre de laboratoire Terme préférentiel</b>	<b>Limite</b>	<b>PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 343</b>	<b>lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346</b>
<b>Hyperbilirubinémie</b>			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 2,5 x LSN	0,9 %	4,4 %
Grade 3	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	0,3 %	0,6 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0 %	0 %
<b>Triglycérides</b>			
Grade 2	5,65 à 8,48 mmol/L 500 à 750 mg/dL	2,6 %	9,9 %
Grade 3	8,49 à 13,56 mmol/L 751 à 1 200 mg/dL	1,8 %	5,0 %
Grade 4	> 13,56 mmol/L > 1 200 mg/dL	1,5 %	1,2 %
<b>Cholestérol total<sup>a</sup></b>			
Grade 2	6,20 à 7,77 mmol/L 240 à 300 mg/dL	22,9 %	27,1 %
Grade 3	> 7,77 mmol/L > 300 mg/dL	1,5 %	5,5 %
<b>Cholestérol LDL<sup>a</sup></b>			
Grade 2	4,13 à 4,90 mmol/L 160 à 190 mg/dL	14,1 %	12,3 %
Grade 3	≥ 4,91 mmol/L ≥ 191 mg/dL	8,8 %	6,1 %
<b>Glycémie élevée</b>			
Grade 2	6,95 à 13,88 mmol/L 126 à 250 mg/dL	10,8 %	9,6 %
Grade 3	13,89 à 27,75 mmol/L 251 à 500 mg/dL	1,2 %	0,3 %
Grade 4	> 27,75 mmol/L > 500 mg/dL	0 %	0 %



		Étude randomisée TMC114-C211 (jusqu'à 192 semaines)	
Paramètre de laboratoire Terme préférentiel	Limite	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 343	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
Lipase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 3,0 x LSN	2,6 %	1,7 %
Grade 3	> 3,0 à ≤ 5,0 x LSN	0,6 %	1,2 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0 %	0,9 %
Amylase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 2,0 x LSN	4,7 %	2,3 %
Grade 3	> 2,0 à ≤ 5,0 x LSN	4,7 %	4,1 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0 %	0,9 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement TDF = fumarate de ténofovir disoproxil FTC = emtricitabine <sup>a</sup> Les données sur le grade 4 ne sont pas applicables à l'échelle d'évaluation de la <i>DIVISION of AIDS</i> .			

### Patients adultes ayant déjà reçu un traitement antirétroviral

Le [Tableau 9](#) présente les pourcentages de patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà été traités par des antirétroviraux et traités par PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. qui ont présenté des anomalies de laboratoire de grades 2 à 4 considérées comme effets indésirables.

**Tableau 9 : Anomalies de laboratoire de grades 2 à 4 observées chez des patients adultes infectés par le VIH-1 et ayant déjà été traités par des antirétroviraux**

		Étude randomisée TMC114-C214 (jusqu'à 96 semaines)	
Paramètre de laboratoire Terme préférentiel	Limite	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO <sup>a</sup> n = 298	lopinavir/rtv 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297
<b>Biochimie</b>			
Alanine aminotransférase			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	6,9 %	4,8 %

		<b>Étude randomisée TMC114-C214 (jusqu'à 96 semaines)</b>	
<b>Paramètre de laboratoire Terme préférentiel</b>	<b>Limite</b>	<b>PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO<sup>a</sup> n = 298</b>	<b>lopinavir/rtv 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297</b>
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	2,4 %	2,4 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	1,0 %	1,7 %
<b>Aspartate aminotransférase</b>			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	5,5 %	6,2 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	2,4 %	1,7 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0,7 %	1,7 %
<b>Phosphatase alcaline</b>			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	0,3 %	0 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	0,3 %	0,3 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0 %	0 %
<b>Hyperbilirubinémie</b>			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 2,5 x LSN	0,3 %	1,7 %
Grade 3	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	0,3 %	0,3 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0,3 %	0 %
<b>Triglycérides</b>			
Grade 2	5,65 à 8,48 mmol/L 500 à 750 mg/dL	10,4 %	11,4 %
Grade 3	8,49 à 13,56 mmol/L 751 à 1 200 mg/dL	6,9 %	9,7 %
Grade 4	> 13,56 mmol/L > 1 200 mg/dL	3,1 %	6,2 %
<b>Cholestérol total<sup>b</sup></b>			
Grade 2	6,20 à 7,77 mmol/L 240 à 300 mg/dL	24,9 %	23,2 %
Grade 3	> 7,77 mmol/L > 300 mg/dL	9,7 %	13,5 %
<b>Cholestérol LDL<sup>b</sup></b>			
Grade 2	4,13 à 4,90 mmol/L 160 à 190 mg/dL	14,4 %	13,5 %

		<b>Étude randomisée TMC114-C214 (jusqu'à 96 semaines)</b>	
<b>Paramètre de laboratoire Terme préférentiel</b>	<b>Limite</b>	<b>PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO<sup>a</sup> n = 298</b>	<b>lopinavir/rtv 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297</b>
Grade 3	≥ 4,91 mmol/L ≥ 191 mg/dL	7,7 %	9,3 %
Glycémie élevée			
Grade 2	6,95 à 13,88 mmol/L 126 à 250 mg/dL	10,0 %	11,4 %
Grade 3	13,89 à 27,75 mmol/L 251 à 500 mg/dL	1,4 %	0,3 %
Grade 4	> 27,75 mmol/L > 500 mg/dL	0,3 %	0 %
Lipase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 3,0 x LSN	2,8 %	3,5 %
Grade 3	> 3,0 à ≤ 5,0 x LSN	2,1 %	0,3 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0,3 %	0 %
Amylase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 2,0 x LSN	6,2 %	7,3 %
Grade 3	> 2,0 à ≤ 5,0 x LSN	6,6 %	2,8 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0 %	0 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement			
<sup>a</sup> TBO = traitement de base optimisé			
<sup>b</sup> Les données sur le grade 4 ne sont pas applicables à l'échelle d'évaluation de la <i>DIVISION of AIDS</i> .			

Dans le cadre de l'étude TMC114-C214, il n'y a pas eu de différences cliniquement pertinentes entre les profils d'innocuité du darunavir/ritonavir et du lopinavir/ritonavir, à l'exception d'une incidence réduite de diarrhée et d'élévations de triglycérides de grades 3 ou 4 et d'une incidence plus élevée d'événements indésirables liés aux éruptions cutanées avec le darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d. par rapport au lopinavir/ritonavir à 400/100 b.i.d.

Le [Tableau 10](#) présente les pourcentages de patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà été traités par des antirétroviraux, ne présentant pas de mutation de résistance au darunavir et traités par PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour et par PREZISTA®/rtv à 600/100 b.i.d. qui ont obtenu des résultats anormaux de grades 2 à 4 aux analyses de laboratoire considérés comme effets indésirables.

**Tableau 10 : Anomalies de laboratoire de grades 2 à 4 observées chez des patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà été traités par des antirétroviraux et ne présentant pas de mutation associée à une résistance**

Paramètre de laboratoire Terme préférentiel	Limite	Étude randomisée TMC114-C229 (48 semaines)	
		PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour + TBO <sup>a</sup> n = 294	PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. + TBO <sup>a</sup> n = 296
<b>Biochimie</b>			
Alanine Transaminase			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	1,7 %	2,5 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	0 %	0,7 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0 %	0,4 %
Aspartate aminotransférase			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	1,4 %	2,5 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	0,7 %	0,7 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0 %	0,4 %
Phosphatase alcaline			
Grade 2	> 2,5 à ≤ 5,0 x LSN	0,7 %	0,4 %
Grade 3	> 5,0 à ≤ 10,0 x LSN	0 %	0 %
Grade 4	> 10,0 x LSN	0 %	0 %
Triglycérides			
Grade 2	5,65 à 8,48 mmol/L 500 à 750 mg/dL	3,5 %	7,1 %
Grade 3	8,49 à 13,56 mmol/L 751 à 1 200 mg/dL	1,4 %	2,8 %
Grade 4	> 13,56 mmol/L > 1 200 mg/dL	0,3 %	1,1 %
Cholestérol total <sup>b</sup>			
Grade 2	6,20 à 7,77 mmol/L 240 à 300 mg/dL	7,7 %	14,9 %
Grade 3	> 7,77 mmol/L > 300 mg/dL	2,4 %	5,7 %

		<b>Étude randomisée TMC114-C229 (48 semaines)</b>	
<b>Paramètre de laboratoire Terme préférentiel</b>	<b>Limite</b>	<b>PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour + TBO<sup>a</sup> n = 294</b>	<b>PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. + TBO<sup>a</sup> n = 296</b>
Cholestérol LDL <sup>b</sup>			
Grade 2	4,13 à 4,90 mmol/L 160 à 190 mg/dL	7,0 %	12,8 %
Grade 3	≥ 4,91 mmol/L ≥ 191 mg/dL	2,8 %	3,9 %
Glycémie élevée			
Grade 2	6,95 à 13,88 mmol/L 126 à 250 mg/dL	6,6 %	5,3 %
Grade 3	13,89 à 27,75 mmol/L 251 à 500 mg/dL	0,7 %	0,7 %
Grade 4	> 27,75 mmol/L > 500 mg/dL	0 %	0,4 %
Lipase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 3,0 x LSN	1,0 %	1,8 %
Grade 3	> 3,0 à ≤ 5,0 x LSN	0,3 %	0 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0 %	0 %
Amylase pancréatique			
Grade 2	> 1,5 à ≤ 2,0 x LSN	3,1 %	2,5 %
Grade 3	> 2,0 à ≤ 5,0 x LSN	2,4 %	1,1 %
Grade 4	> 5,0 x LSN	0,3 %	0,4 %
n = nombre total de patients par groupe de traitement			
<sup>a</sup> TBO = traitement de base optimisé			
<sup>b</sup> Les données sur le grade 4 ne sont pas applicables à l'échelle d'évaluation de la <i>DIVISION of AIDS</i> .			

### 8.5 Effets indésirables observés après la commercialisation

En plus des événements indésirables identifiés au cours des études cliniques, les événements indésirables suivants ont été relevés dans le cadre de la pharmacovigilance et ajoutés en raison de leur gravité, de leur fréquence, de leur possible causalité avec PREZISTA®/rtv ou d'une combinaison de ces facteurs. Parce qu'ils ont été signalés spontanément dans une population de taille inconnue, l'estimation de leur incidence n'a pu être établie.

**Affections hématologiques et du système lymphatique** : anémie, pancytopenie, thrombopénie et neutropénie

**Affections cardiaques** : bradycardie, myocardite

**Affections oculaires** : gonflement oculaire, uvéite, maculopathie, vision trouble

**Affections gastro-intestinales** : pancréatite, pancréatite à rechutes, hémorragie rectale, gastrite

**Affections hépatobiliaires** : obstruction du canal biliaire, cirrhose hépatique, insuffisance hépatique, hépatite, hépatotoxicité, ictère

**Infections et infestations** : infection à *Clostridium*, cryptosporidiose, encéphalite à cytomégalovirus, hépatite B, candidose œsophagienne, leucoencéphalopathie multifocale progressive, septicémie

**Investigations** : augmentation de la phosphatase alcaline sanguine, augmentation de la bilirubine sanguine, test de la fonction hépatique anormal

**Affections du système immunitaire** : hypersensibilité médicamenteuse, syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire, troubles auto-immuns comme la maladie de Graves et l'hépatite auto-immune

**Lésions, intoxication et complications liées aux procédures** : toxicité médicamenteuse

**Troubles du métabolisme et de la nutrition** : déshydratation, hyperkaliémie, acidose métabolique

**Affections musculosquelettiques et du tissu conjonctif** : myosite, ostéonécrose, rhabdomyolyse, sensation de lourdeur, arthrite, douleur dans les os, douleur dans les membres, arthropathie

**Tumeurs bénignes, malignes et non précisées** : néoplasme diffus à grandes cellules B, tumeur hépatique maligne, lymphome

**Affections du système nerveux** : altération de l'état de conscience, accident cérébrovasculaire, étourdissements, paralysie faciale, convulsion grand mal, infarctus cérébral ischémique, trouble du système nerveux, neuromyopathie, petit mal épileptique

**Affections psychiatriques** : suicide réussi, anxiété, dépression

**Affections du rein et des voies urinaires** : insuffisance rénale aiguë, hématurie, nécrose tubulaire rénale, clairance de la créatinine rénale diminuée, débit de filtration glomérulaire diminué, insuffisance rénale, protéinurie

**Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales** : syndrome de détresse respiratoire aiguë, lésion pharyngée, pneumothorax, insuffisance respiratoire, œdème pulmonaire, épistaxis

**Affections de la peau et du tissu sous-cutané** : angio-œdème, éruption cutanée, œdème de la face, syndrome de Stevens-Johnson, nécrolyse épidermique toxique, urticaire, pustulose exanthématique aiguë généralisée, éruption d'origine médicamenteuse s'accompagnant d'une éosinophilie et de symptômes systémiques (syndrome DRESS).

## 9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

### 9.1 Interactions médicamenteuses graves

#### Interactions médicamenteuses graves

- Le darunavir et le ritonavir sont tous deux des inhibiteurs de l'isoenzyme 3A4 du cytochrome P450 (CYP3A4). L'association PREZISTA®/rtv ne doit pas être co-administrée avec des produits médicinaux dont la clairance dépend en grande partie du CYP3A4 et dont des concentrations plasmatiques élevées sont associées à des événements graves ou menaçant le pronostic vital (index thérapeutique étroit). Des exemples de ces produits incluent l'alfuzosine, l'amiodarone, l'apixaban, la colchicine (chez les patients ayant une atteinte rénale et/ou hépatique), le dronédarone, l'elbasvir/grazoprévir, la lidocaïne (systémique), l'ivabradine, le lomitapide, la lovastatine, la lurasidone, le naloxéol, le pimozide, le rivaroxaban, le sildénafil (lorsqu'il est utilisé dans le traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire), la simvastatine, les alcaloïdes de l'ergot de seigle (p. ex. ergotamine, dihydroergotamine et ergonovine) et le triazolam (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#)).
- Le ritonavir et le cobicistat inhibent les transporteurs OATP1B. PREZISTA® en association avec le ritonavir ou le cobicistat ne doit pas être co-administré avec des produits médicinaux qui sont des substrats de ces transporteurs et qui, lorsqu'ils sont administrés en concomitance avec PREZISTA®, peuvent subir une augmentation significative de leurs concentrations plasmatiques. Ces produits médicinaux incluent l'elbasvir/grazoprévir.
- La rifampicine et le millepertuis commun (*Hypericum perforatum*) sont des inducteurs puissants du métabolisme du CYP450. L'association PREZISTA®/rtv ne doit pas être co-administrée avec ces produits parce que l'administration concomitante de ces produits peut entraîner une baisse importante des concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui pourrait causer une perte de l'effet thérapeutique de PREZISTA® et l'installation d'une résistance au médicament (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#)).

### 9.2 Aperçu des interactions médicamenteuses

PREZISTA® ne doit pas être utilisé en association avec d'autres antirétroviraux qui sont également administrés avec un potentialisateur pharmacocinétique (p. ex. le ritonavir ou le cobicistat).

Le darunavir et le ritonavir sont tous deux des inhibiteurs des isoenzymes 3A4 et 2D6 du cytochrome P450 et du transporteur P-gp. La co-administration du darunavir et du ritonavir avec des médicaments principalement métabolisés par le CYP3A4, le CYP 2D6 ou les transporteurs P-gp et/ou OATP1B peut entraîner une augmentation des concentrations plasmatiques de ces médicaments, ce qui pourrait amplifier ou prolonger leur effet thérapeutique et les événements indésirables (voir [2 CONTRE-INDICATIONS](#) et [9.4 Interactions médicament-médicament](#), Tableau 11 et Tableau 12). La co-administration de PREZISTA®/cobi ou de PREZISTA®/rtv et de médicaments qui ont un ou des métabolites actifs formés par le CYP3A peut entraîner une diminution des concentrations plasmatiques de ce ou ces métabolites actifs, ce qui pourrait entraîner une perte de leur effet thérapeutique (voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#), Tableau 12).

## 9.4 Interactions médicament-médicament

Le [Tableau 11](#) présente les médicaments qui sont contre-indiqués et non recommandés en co-administration avec PREZISTA®/rtv. Ces recommandations sont basées soit sur des études sur les interactions du médicament, soit sur des interactions prédites en fonction de l'importance attendue de l'interaction ainsi qu'une estimation du risque d'événements graves ou de perte d'efficacité.

Des interactions médicament-médicament présentées par classe de médicament et incluant des exemples de noms de médicament sont présentées ci-après. La liste d'exemples d'interactions médicament-médicament ci-dessous n'est pas exhaustive et par conséquent la monographie de chaque médicament administré en concomitance avec PREZISTA® doit être consultée pour obtenir des informations sur la voie du métabolisme, les voies d'interactions, les risques et les mesures spécifiques à prendre en ce qui concerne l'administration concomitante.

**Tableau 11 : Médicaments CONTRE-INDIQUÉS avec PREZISTA®/rtv**

Classe de médicament : nom du médicament	Commentaire clinique
<b>Antagonistes des adrénorécepteurs alpha-1 :</b> alfuzosine	En raison du risque de réactions graves ou menaçant le pronostic vital, comme l'hypotension.
<b>Antiarythmiques/antiangineux :</b> dronédarone ivabradine lidocaïne (systémique) amiodarone	Les concentrations de dronédarone, d'ivabradine, de lidocaïne et d'amiodarone peuvent augmenter en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv.
<b>Anticoagulants oraux directs (AOD) :</b> apixaban rivaroxaban	Les concentrations d'apixaban ou de rivaroxaban pourraient être augmentées lorsque ces médicaments sont administrés en concomitance avec PREZISTA®/rtv (inhibition du CYP3A et/ou de la glycoprotéine P).
<b>Antigoutteux :</b> colchicine	Il ne faut pas administrer de la colchicine en concomitance avec PREZISTA®/rtv aux patients ayant une atteinte rénale ou hépatique.  L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de colchicine pourrait accroître les concentrations de colchicine (inhibition du CYP3A). Consulter le <a href="#">Tableau 12</a> pour connaître les recommandations posologiques.
<b>Antimycobactériens :</b> rifampicine	La rifampicine est un puissant inducteur du métabolisme par les enzymes CYP450. On ne doit pas utiliser PREZISTA®/rtv en association avec la rifampicine, étant donné que leur co-administration peut entraîner des baisses significatives des concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui pourrait causer une perte de l'effet thérapeutique de PREZISTA® et l'installation d'une résistance au médicament.



<b>Classe de médicament : nom du médicament</b>	<b>Commentaire clinique</b>
<b>Antiviraux</b> (antiviraux à action directe contre le virus de l'hépatite C [VHC]) : elbasvir/grazoprévir	En raison de l'inhibition de l'OATP1B et du CYP3A, les concentrations de grazoprévir peuvent être augmentées en cas de co-administration avec PREZISTA® (en association avec le ritonavir ou le cobicistat).
<b>Dérivés de l'ergot de seigle :</b> dihydroergotamine  ergonovine ergotamine	En raison du risque de réactions graves ou menaçant le pronostic vital, comme les effets toxiques aigus de l'ergot de seigle, caractérisés par un angiospasme périphérique et une ischémie des membres et d'autres tissus.
<b>Produits à base de plantes :</b>  millepertuis commun ( <i>Hypericum perforatum</i> )	On ne doit pas utiliser en concomitance PREZISTA®/rtv et des produits renfermant du millepertuis ( <i>Hypericum perforatum</i> ), étant donné que leur co-administration peut entraîner des baisses significatives des concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui pourrait causer une perte de l'effet thérapeutique de PREZISTA® et l'installation d'une résistance au médicament.
<b>Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase :</b>  lovastatine simvastatine  <b>Autres agents réduisant les lipides sériques:</b>  lomitapide	Les concentrations plasmatiques des inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase, comme la lovastatine et la simvastatine, dont le métabolisme dépend largement du système CYP3A4, devraient augmenter de façon marquée en cas de co-administration avec l'association darunavir/ritonavir. Une augmentation des concentrations des inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase peut entraîner une myopathie, y compris une rhabdomyolyse.  Pour les renseignements concernant l'atorvastatine et la pravastatine, voir le <a href="#">Tableau 12</a> .  On s'attend à une augmentation de l'exposition au lomitapide en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv.
<b>Neuroleptiques :</b>  lurasidone pimozide	En raison du risque de réactions graves ou menaçant le pronostic vital, comme les arythmies cardiaques.
<b>Antagoniste des opioïdes :</b>  naloxéol	L'utilisation concomitante du naloxéol et de PREZISTA®/rtv peut augmenter l'exposition au naloxéol (inhibition du CYP3A).
<b>Inhibiteurs de la PDE-5 :</b>  sildénafil  (pour le traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire)	Une dose efficace et sûre d'inhibiteurs de la PDE-5 administrés dans le cadre d'un traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire n'a pas été établie en cas d'administration concomitante avec PREZISTA®/rtv. Le risque d'événements indésirables associés au sildénafil (tels que troubles de la vue, hypotension, érection prolongée et syncopes) peut augmenter.
<b>Sédatifs/hypnotiques :</b> Triazolam administré par voie orale	En raison du risque de réactions graves ou menaçant le pronostic vital, comme une sédation prolongée ou plus marquée, ou une dépression respiratoire.

Les médicaments présentant un potentiel confirmé ou présumé d'interaction importante avec PREZISTA®/rtv sont énumérés dans le [Tableau 12](#). Ces recommandations reposent soit sur des études sur les interactions médicamenteuses, soit sur des interactions prévues en raison de l'ampleur de l'interaction attendue et du risque d'événements graves ou de perte d'efficacité.

**Tableau 12 : Interactions médicamenteuses établies et autres interactions potentiellement importantes : Des modifications de la posologie ou du schéma thérapeutique peuvent être recommandées en fonction des études sur les interactions médicamenteuses ou de l'interaction prévue (voir le [Tableau 14](#) et le [Tableau 15](#))**

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<b>Agents anti-VIH : Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)</b>		
delavirdine	↑ darunavir ↑ delavirdine	L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de la delavirdine pourrait entraîner une augmentation des concentrations de darunavir et de delavirdine (inhibition du CYP3A). Les doses qui conviennent à la co-administration de PREZISTA®/rtv et de la delavirdine n'ont pas été établies. Il est déconseillé d'associer PREZISTA®/rtv et la delavirdine.
éfavirenz	↓ darunavir ↑ éfavirenz	Un essai sur les interactions entre le darunavir (300 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et l'éfavirenz (600 mg die) a été réalisé. En présence de l'éfavirenz, on a observé une baisse de l'exposition au darunavir de 13 %. L'exposition à l'éfavirenz a augmenté de 21 % en cas de co-administration avec le darunavir et le ritonavir. On ne considère toutefois pas que cette différence soit d'importance clinique et on peut donc utiliser PREZISTA®/rtv et l'éfavirenz en association sans modifier les posologies.
étravirine	↔ darunavir ↓ étravirine	Dans un essai sur l'interaction entre PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) et l'étravirine (100 mg b.i.d.), l'exposition à l'étravirine a diminué de 37 % en présence de PREZISTA®/rtv et aucun changement pertinent quant à l'exposition au darunavir n'a été observé. PREZISTA®/rtv peut donc être co-administré avec l'étravirine à la dose thérapeutique recommandée de 200 mg b.i.d. sans faire d'ajustements posologiques.

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
névirapine	↔ darunavir ↑ névirapine	Les résultats d'un essai sur les interactions entre le darunavir (400 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et la névirapine (200 mg b.i.d.) ont indiqué que l'exposition au darunavir n'est pas altérée en cas de co-administration avec la névirapine. L'exposition à la névirapine a augmenté de 27 % (par comparaison avec les témoins historiques) en cas de co-administration avec le darunavir et le ritonavir. Aucune modification posologique n'est recommandée actuellement pour l'utilisation concomitante de PREZISTA®/rtv et de la névirapine. Cependant, la littérature indique que des changements au niveau de l'exposition plasmatique à la névirapine peuvent s'accompagner de problèmes importants d'innocuité, spécifiquement des effets hépatotoxiques. Pour plus d'information, consulter la monographie de la névirapine.
rilpivirine	↔ darunavir ↑ rilpivirine	L'utilisation concomitante de la rilpivirine avec l'association darunavir/ritonavir peut occasionner une augmentation des concentrations plasmatiques de la rilpivirine (inhibition des enzymes CYP3A). Un essai sur les interactions entre la rilpivirine (150 mg die) et l'association darunavir/ritonavir (800 mg/100 mg die) a révélé que cette association entraînait une exposition moyenne à la rilpivirine 2,3 fois plus élevée et de 2,7 à 3,8 fois plus élevée dans un sous-groupe (31 %) de patients. La prudence s'impose lors de la co-administration de ces médicaments.
<b>Agents anti-VIH : Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)</b>		
didanosine	↔ darunavir ↔ didanosine	L'administration de PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) n'a pas influencé l'exposition à la didanosine de façon significative. PREZISTA® associé à 100 mg de ritonavir peut être utilisé en concomitance avec la didanosine sans ajustement posologique. L'administration de la didanosine entérosoluble et du darunavir associé au ritonavir à faible dose doit être espacée d'au moins 2 heures pour éviter des problèmes d'incompatibilité des

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		formulations (voir <a href="#">4.1 Considérations posologiques</a> et <a href="#">9.5 Interactions médicament-aliment</a> ).
fumarate de ténofovir disoproxil	↔ darunavir ↑ ténofovir	Les résultats d'un essai sur les interactions entre le darunavir (300 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et le fumarate de ténofovir disoproxil (300 mg die) ont indiqué que l'exposition au darunavir n'est pas altérée de façon significative en cas de co-administration avec le fumarate de ténofovir disoproxil. L'exposition au fumarate de ténofovir disoproxil a augmenté de 22 % en cas de co-administration avec le darunavir et le ritonavir. On ne considère toutefois pas que cette différence soit d'importance clinique. Il n'y avait aucun changement au niveau de l'excrétion urinaire de fumarate de ténofovir disoproxil ou de darunavir pendant la co-administration. On peut donc utiliser PREZISTA®/rtv et le fumarate de ténofovir disoproxil en association sans modifier les posologies.
<b>Agents anti-VIH : Antagoniste du CCR5</b>		
maraviroc	↔ darunavir ↑ maraviroc	Un essai sur les interactions entre le darunavir (600 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et le maraviroc (150 mg b.i.d.) a montré qu'en présence de PREZISTA®/rtv l'exposition au maraviroc augmentait de 305 %. Le maraviroc n'a pas eu d'effet apparent sur l'exposition au darunavir/ritonavir. En co-administration avec PREZISTA®/rtv, la dose de maraviroc doit être de 150 mg deux fois par jour.
<b>Antiviraux anti-VIH : Inhibiteurs du transfert de brins de l'intégrase</b>		
dolutégravir	↔ darunavir ↔ dolutégravir	PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) a réduit l'ASC <sub>24 h</sub> et la C <sub>24 h</sub> du dolutégravir respectivement de 22 % et de 38 %, sans aucun effet sur la concentration plasmatique maximale (C <sub>max</sub> ). On s'attend à ce que le dolutégravir n'ait aucun impact sur la pharmacocinétique du darunavir, ce qui a été confirmé par les données historiques de pharmacocinétique du darunavir. La baisse des paramètres pharmacocinétiques du dolutégravir n'est

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		pas considérée comme pertinente sur le plan clinique et un ajustement de la dose n'est donc pas recommandé.
elvitégravir	↔ darunavir	<p>Lorsque PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) est administré en concomitance avec l'elvitégravir, la dose d'elvitégravir doit être de 150 mg une fois par jour. Les paramètres pharmacocinétiques et les recommandations posologiques pour d'autres doses de darunavir ou en association avec l'elvitégravir/cobicistat n'ont pas été établies. Par conséquent, l'administration de PREZISTA®/rtv à une dose autre que 600/100 mg b.i.d. en concomitance avec l'elvitégravir n'est pas recommandée.</p> <p>La co-administration de PREZISTA®/rtv et d'elvitégravir en présence de cobicistat n'est pas recommandée.</p>
raltégravir	↓ darunavir	D'après certaines études cliniques, le raltégravir pourrait causer une diminution modérée des concentrations plasmatiques du darunavir. Pour l'instant, l'effet du raltégravir sur les concentrations plasmatiques du darunavir ne semble pas cliniquement pertinent. Il est possible d'administrer PREZISTA® en association avec du ritonavir à faible dose avec du raltégravir sans ajustement posologique.
<b>Agents anti-VIH : Inhibiteurs de la protéase du VIH</b>		
ritonavir	↑ darunavir	L'effet global de potentialisation pharmacocinétique par le ritonavir correspondait à une multiplication d'environ 14 fois l'exposition systémique au darunavir quand on administrait une dose unique de 600 mg de darunavir par voie orale en association avec 100 mg de ritonavir b.i.d. On doit donc utiliser PREZISTA® uniquement en association avec 100 mg de ritonavir comme potentialisateur pharmacocinétique (voir <a href="#">7 MISES EN GARDE ET PRECAUTIONS</a> , Généralités et <a href="#">10.3 Pharmacocinétique</a> , Absorption et biodisponibilité).

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
atazanavir	↔ darunavir ↔ atazanavir	Un essai sur les interactions entre le darunavir (400 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et l'atazanavir (300 mg die) a indiqué que l'exposition au darunavir et à l'atazanavir n'était pas modifiée de façon significative quand ils étaient utilisés en co-administration. L'atazanavir peut donc être co-administré avec PREZISTA®/rtv.
indinavir	↑ darunavir ↑ indinavir	Un essai sur les interactions entre le darunavir (400 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et l'indinavir (800 mg b.i.d.) a montré que l'exposition au darunavir augmentait de 24 % en cas de co-administration avec l'indinavir et le ritonavir. L'exposition à l'indinavir était augmentée de 23 % en cas d'administration concomitante avec l'association darunavir/ritonavir. En cas d'intolérance, une réduction de la dose d'indinavir peut être justifiée quand cet agent est utilisé en association avec PREZISTA®/rtv.
lopinavir/ritonavir	↓ darunavir	Les résultats d'essais d'interaction entre PREZISTA® avec ou sans ritonavir et l'association lopinavir/ritonavir (1 200 mg de darunavir b.i.d. avec ou sans 100 mg de ritonavir b.i.d. et l'association lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. ou 533/133,3 mg b.i.d.) ont démontré que l'exposition au darunavir (ASC) diminuait de 40 %. Les doses appropriées de cette combinaison n'ont pas été établies. Par conséquent, il n'est pas recommandé d'administrer en concomitance PREZISTA®/rtv et l'association lopinavir/ritonavir.
saquinavir	↓ darunavir	Un essai sur les interactions entre le darunavir (400 mg b.i.d.), le saquinavir (1 000 mg b.i.d.) et le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) a montré que l'exposition au darunavir diminuait de 26 % en cas de co-administration avec le saquinavir et le ritonavir. L'exposition au saquinavir n'était pas modifiée en cas de co-administration avec l'association darunavir/ritonavir. Il n'est pas recommandé d'administrer le

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		saquinavir et PREZISTA® en concomitance, avec ou sans le ritonavir à faible dose.
<b>Autres agents</b>		
<b>Antiacides :</b> hydroxyde d'aluminium/de magnésium carbonate de calcium	↔ darunavir	On ne s'attend à aucune interaction entre les antiacides et PREZISTA®/rtv. Les antiacides peuvent donc être utilisés en concomitance avec PREZISTA®/rtv sans ajustement de la dose.
<b>Antiarythmiques/antiangineux :</b> digoxine  disopyramide flecaïnide mexilétine propafénone	↑ digoxine  ↑ antiarythmiques/antiangineux	Lors d'un essai sur les interactions entre PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) et une dose unique de digoxine (0,4 mg), on a observé une augmentation de l'ASC <sub>dern</sub> à raison de 77 % (le rapport moyen des moindres carrés étant de 1,77, avec un IC à 90 % de 0,90 à 3,50). Lorsque PREZISTA®/rtv est co-administré avec la digoxine, il est recommandé de prescrire la plus petite dose de digoxine au début, puis d'ajuster cette dose de façon à obtenir l'effet clinique désiré. Les concentrations sériques de digoxine doivent être surveillées pour guider l'ajustement posologique.  On s'attend à ce que les concentrations plasmatiques du disopyramide ou de la propafénone augmentent lorsque ces médicaments sont administrés en concomitance avec PREZISTA®/rtv. Lorsque le disopyramide ou la propafénone sont administrés en concomitance avec PREZISTA®/rtv, il faut surveiller leurs concentrations plasmatiques. L'exposition à la flecaïnide ou à la mexilétine pourrait être augmentée lors de l'administration concomitante de ces médicaments avec PREZISTA®/rtv. La prudence est de mise et il convient de surveiller les concentrations thérapeutiques des antiarythmiques/antiangineux lorsque cela est possible.
<b>Agents anticancéreux :</b> dasatinib nilotinib	↑ agent anticancéreux	Lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de ces agents anticancéreux, on s'attend à une hausse des concentrations plasmatiques des agents anticancéreux (inhibition du

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
vinblastine vincristine  évérolimus, irinotécan		<p>CYP3A), ce qui entraînerait potentiellement les manifestations indésirables habituellement associées à ces agents. La prudence est donc de mise et il faut surveiller la concentration du médicament, lorsque cela est possible, lors de l'administration concomitante d'un de ces agents avec PREZISTA®/rtv.</p> <p>L'administration concomitante de l'évérolimus ou de l'irinotécan et de PREZISTA®/rtv n'est pas recommandée.</p>
<b>Anticoagulants oraux directs (AOD) :</b>  dabigatran édoxaban	↑ anticoagulant	<p>Les AOD sont principalement métabolisés par le CYP3A4 et/ou transportés par la glycoprotéine P. La co-administration avec PREZISTA®/rtv peut entraîner une augmentation des concentrations plasmatiques de l'AOD et augmenter ainsi le risque de saignement.</p> <p>Les résultats d'une étude sur les interactions médicamenteuses entre le darunavir à 800 mg, le ritonavir à 100 mg et le dabigatran etexilate à 150 mg chez des participants en bonne santé, ont montré une augmentation de 1,7 fois de l'ASC plasmatique du dabigatran après l'administration d'une dose unique de darunavir et de ritonavir, et une augmentation de 1,2 fois de l'ASC plasmatique du dabigatran après l'administration répétée de darunavir et de ritonavir. L'étude a démontré une augmentation de 1,6 fois de la C<sub>max</sub> plasmatique du dabigatran après l'administration d'une dose unique de darunavir et de ritonavir, et une augmentation de 1,2 fois de la C<sub>max</sub> plasmatique du dabigatran après l'administration répétée de darunavir et de ritonavir.</p> <p>La surveillance clinique de l'AOD est requise lorsqu'un AOD qui n'est pas métabolisé par le CYP3A4, mais qui est transporté par la glycoprotéine P (comme le dabigatran et l'édoxaban) est coadministré avec PREZISTA®/rtv. Une réduction de la dose d'AOD pourrait être nécessaire.</p>



Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
warfarine	↓ warfarine ↔ darunavir	<p>La combinaison de l'association PREZISTA®/rtv et du dabigatran ou de l'édoxaban n'est pas recommandée chez les sujets atteints d'insuffisance rénale grave.</p> <p>Les concentrations de warfarine peuvent être modifiées en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv. Il est recommandé de surveiller le rapport international normalisé (INR) quand la warfarine est administrée en association avec PREZISTA®/rtv.</p>
<b>Anticonvulsivants :</b> carbamazépine          clonazéпам	↔ darunavir ↑ carbamazépine          ↑ clonazéпам	<p>Un essai sur les interactions entre l'association darunavir/rtv (600/100 mg b.i.d.) et la carbamazépine (200 mg b.i.d.) a montré que l'exposition au darunavir, co-administré avec le ritonavir, n'a pas été modifiée par la carbamazépine. L'exposition au ritonavir (ASC<sub>12h</sub>) a diminué de 49 %. Pour la carbamazépine, l'ASC<sub>12h</sub> a augmenté de 45 %. Aucun ajustement de la posologie de PREZISTA®/rtv n'est recommandé. S'il est nécessaire d'associer PREZISTA®/rtv à la carbamazépine, il faut surveiller les patients pour déceler les effets indésirables potentiels liés à la carbamazépine. Il faut surveiller les concentrations de carbamazépine et en ajuster la dose de manière à obtenir une réponse adéquate. D'après les résultats obtenus, il peut être nécessaire de réduire la dose de carbamazépine de 25 à 50 % en cas d'administration concomitante avec PREZISTA®/rtv.</p> <p>L'administration concomitante de clonazéпам et de PREZISTA®/rtv pourrait augmenter les concentrations de clonazéпам. Une surveillance clinique est recommandée lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec le clonazéпам.</p>
<b>Anticonvulsivants :</b> phénobarbital phénytoïne	↓ darunavir	Le phénobarbital et la phénytoïne sont des inducteurs des enzymes CYP450. On ne doit pas utiliser PREZISTA®/rtv en association avec le phénobarbital ou la phénytoïne, étant donné que leur co-

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		administration peut entraîner des baisses significatives des concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui pourrait causer une perte d'effet thérapeutique de PREZISTA®.
<b>Antibactériens :</b> clarithromycine	↔ darunavir ↑ clarithromycine	Un essai sur les interactions entre le darunavir (400 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et la clarithromycine (500 mg b.i.d.) a indiqué que l'exposition à la clarithromycine augmente de 57 % alors que l'exposition au darunavir n'est pas altérée en cas de co-administration. Chez les patients présentant une atteinte rénale, les ajustements posologiques suivants seraient à envisager : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chez les patients présentant une Clcr de 30 à 60 mL/min, il faut réduire la dose de clarithromycine de 50 %.</li> <li>• Chez les patients présentant une Clcr &lt; 30 mL/min, il faut réduire la dose de clarithromycine de 75 %.</li> </ul>
<b>Antiémétiques :</b> dompéridone	↑ dompéridone	À utiliser avec précaution : surveiller la survenue d'effets indésirables de la dompéridone.
<b>Antifongiques :</b> kétoconazole itraconazole (non étudié) isavuconazole  posaconazole	↑ kétoconazole ↑ darunavir itraconazole (non étudié)	Le kétoconazole, l'itraconazole et le posaconazole sont des inhibiteurs puissants ainsi que des substrats du CYP3A4. L'utilisation concomitante par voie générale de ces antifongiques avec du darunavir et du ritonavir peut augmenter les concentrations plasmatiques du darunavir et de certains de ces antifongiques.  Dans un essai sur les interactions, l'administration concomitante de kétoconazole (200 mg b.i.d.), de darunavir (400 mg b.i.d.) et de ritonavir (100 mg b.i.d.) a augmenté l'exposition au kétoconazole et au darunavir de respectivement 212 % et 42 %. Quand il est nécessaire de co-administrer ces agents, la dose quotidienne de kétoconazole ou d'itraconazole ne doit pas dépasser 200 mg.  Une surveillance clinique est recommandée lors de l'administration concomitante de

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
voriconazole (non étudié)  clotrimazole fluconazole	voriconazole (non étudié)  ↑ darunavir ↑ clotrimazole ↑ fluconazole	<p>PREZISTA®/rtv et du posaconazole ou de l'isavuconazole.</p> <p>On n'a pas étudié la co-administration du voriconazole et de PREZISTA®/rtv. La co-administration de voriconazole et de ritonavir (100 mg b.i.d.) a entraîné la baisse de l'ASC du voriconazole de 39 % en moyenne.</p> <p>On ne doit donc pas administrer le voriconazole à des patients recevant l'association darunavir/ritonavir à moins qu'une évaluation du rapport avantages/risques ne justifie son utilisation.</p> <p>L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec ces agents antifongiques pourrait augmenter les concentrations du darunavir, du ritonavir et/ou de l'antifongique. Une surveillance clinique est recommandée lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de ces agents antifongiques.</p>

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<b>Antigoutteux :</b> colchicine	↑ colchicine	<p>L'exposition à la colchicine, un substrat du CYP34A, peut augmenter en cas d'administration concomitante avec l'association darunavir/rtv.</p> <p><u>Traitement des crises de goutte – Administration concomitante de colchicine chez des patients traités par PREZISTA®/rtv :</u></p> <p>0,6 mg (1 comprimé) x 1 dose, suivi de 0,3 mg (un demi-comprimé) 1 heure plus tard. Il faut attendre au moins trois jours avant de répéter ce traitement.</p> <p><u>Prophylaxie des crises de goutte – Administration concomitante de colchicine chez des patients traités par PREZISTA®/rtv :</u></p> <p>Si le traitement original était de 0,6 mg deux fois par jour, il doit être ajusté à 0,3 mg (un demi-comprimé) une fois par jour.</p> <p>Si le traitement original était de 0,6 mg une fois par jour, il doit être ajusté à 0,3 mg (un demi-comprimé) une fois tous les deux jours.</p> <p><u>Traitement de la fièvre méditerranéenne familiale – Administration concomitante de colchicine chez des patients traités par PREZISTA®/ritonavir :</u> Dose maximale quotidienne de 0,6 mg (peut être administrée à raison de 0,3 mg deux fois par jour).</p> <p><b>L'utilisation de la colchicine chez les patients présentant une atteinte rénale ou hépatique est contre-indiquée avec PREZISTA®/ritonavir.</b></p>

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<b>Antimycobactériens :</b> rifabutine	↑ darunavir ↑ rifabutine ↑ 25-O-désacétylrifabutine	<p>La rifabutine est un substrat des enzymes du CYP450. Dans un essai sur les interactions, une augmentation de l'exposition systémique au darunavir de 57 % a été observée lorsque PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) a été administré avec la rifabutine (150 mg une fois tous les deux jours). D'après le profil d'innocuité de PREZISTA®/rtv, l'augmentation de l'exposition au darunavir en présence de rifabutine ne justifie pas d'ajustement de la posologie de PREZISTA®/rtv. L'essai sur les interactions a montré une exposition systémique comparable pour la rifabutine entre le traitement à 300 mg die seul et à 150 mg tous les deux jours en association avec PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.), ainsi qu'une exposition accrue au métabolite actif, la 25-O-désacétyl-rifabutine. Il convient de diminuer de 75 % la dose habituelle de rifabutine de 300 mg/jour (soit 150 mg de rifabutine tous les deux jours) si la rifabutine est co-administrée avec PREZISTA®/rtv. Il convient de surveiller davantage les effets indésirables liés à la rifabutine chez les patients qui reçoivent cette association.</p>
<b>Antiplaquettaires :</b> clopidogrel	↓ métabolite actif du clopidogrel	<p>On s'attend à ce que la co-administration de PREZISTA®/cobi ou de PREZISTA®/rtv et du clopidogrel diminue la concentration plasmatique du métabolite actif du clopidogrel, ce qui pourrait réduire l'activité antiplaquettaire du clopidogrel. La co-administration de PREZISTA®/cobi ou de PREZISTA®/rtv et du clopidogrel n'est pas recommandée.</p>
<b>Antiviraux</b> (antiviraux à action directe contre le virus de l'hépatite C [VHC]) :  glécaprévir/pibrentasvir	↑ glécaprévir ↑ pibrentasvir	<p>L'utilisation concomitante du glécaprévir/pibrentasvir et de PREZISTA®/rtv peut augmenter l'exposition au glécaprévir et au pibrentasvir (inhibition de la glycoprotéine P, de la BCRP et/ou de l'OATP1B1/3).</p> <p>La co-administration de PREZISTA®/rtv avec du glécaprévir/pibrentasvir n'est pas recommandée.</p>

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<b>β-bloquants :</b> carvédilol métoprolol timolol	↑ bêta-bloquants	L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de bêta-bloquants pourrait augmenter les concentrations des bêta-bloquants (inhibition du CYP2D6). Il est recommandé d'effectuer une surveillance clinique lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et d'un bêta-bloquant et il faut envisager de réduire la dose du bêta-bloquant.
<b>Inhibiteurs calciques :</b> amlodipine diltiazem féلودipine nifédipine vérapamil	↑ inhibiteurs calciques	Les concentrations plasmatiques des inhibiteurs calciques (p. ex. amlodipine, diltiazem, féلودipine, nifédipine, vérapamil) peuvent augmenter en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv. La prudence est de mise et la surveillance clinique des patients est recommandée.
<b>Corticostéroïdes :</b> <u>Systémiques</u> dexaméthasone prednisone  <u>Principalement métabolisés par le CYP3A, y compris inhalés/administrés par voie nasale ou topique</u> bétaméthasone budésonide fluticasone mométasone triamcinolone	↓ darunavir ↑ corticostéroïde	On fera preuve de prudence. La dexaméthasone administrée par voie systémique est un inducteur du système CYP3A4 et peut donc réduire les concentrations plasmatiques de darunavir, ce qui pourrait entraîner une perte d'effet thérapeutique de PREZISTA®.  La co-administration de corticostéroïdes (voie systémique et/ou en inhalation/à usage nasal/à usage topique) et de PREZISTA®/rtv peut augmenter les concentrations plasmatiques de ces corticostéroïdes.  L'utilisation concomitante peut augmenter le risque d'apparition des effets corticoïdes systémiques, y compris le syndrome de Cushing et le freinage surrénalien. Lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de corticostéroïdes, une surveillance clinique est recommandée. On doit envisager l'utilisation d'autres médicaments, en particulier en cas d'utilisation à long terme.  Pour la co-administration par voie cutanée de corticostéroïdes sensibles à l'inhibition du CYP3A, consulter les renseignements thérapeutiques du corticostéroïde pour connaître les conditions ou les utilisations qui augmentent son absorption systémique.

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<b>Antagonistes des récepteurs de l'endothéline :</b>  bosentan	↑ bosentan	<u>Administration concomitante de bosentan chez des patients traités par PREZISTA®/rtv :</u>  Chez les patients qui ont pris PREZISTA®/rtv pendant au moins 10 jours, la dose de départ de bosentan doit être de 62,5 mg une fois par jour ou une fois tous les deux jours, en fonction de sa tolérabilité chez l'individu.  <u>Administration concomitante de PREZISTA®/rtv chez des patients traités par le bosentan :</u>  Arrêter le traitement par le bosentan au moins 36 heures avant d'instaurer le traitement par PREZISTA®/rtv. Après au moins 10 jours de traitement par PREZISTA®/rtv, reprendre le bosentan à raison de 62,5 mg une fois par jour ou une fois tous les deux jours, en fonction de sa tolérabilité chez l'individu.
<b>Contraceptifs à base d'œstrogène :</b>  éthinyloestradiol noréthindrone  éthinyloestradiol drospirénone	↓ éthinyloestradiol ↓ noréthindrone  inconnu	Les résultats d'un essai sur les interactions entre PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) et l'éthinyloestradiol avec noréthindrone ont montré que l'exposition systémique à l'éthinyloestradiol et à la noréthindrone à l'état d'équilibre diminue respectivement de 44 % et de 14 %.  On dispose de données sur les interactions médicamenteuses avec les contraceptifs hormonaux provenant d'études menées sur PREZCOBIX® (association PREZISTA®/cobicistat) utilisé en association avec l'éthinyloestradiol et la drospirénone; on ignore toutefois lequel des ingrédients actifs cause les effets observés. Les résultats d'un essai sur les interactions entre PREZISTA®/cobicistat (800/150 mg die) et l'éthinyloestradiol avec drospirénone ont montré que l'exposition systémique à des doses uniques d'éthinyloestradiol et de drospirénone diminue de 30 % et augmente de 58 %, respectivement. On ignore l'effet de PREZISTA®/rtv sur l'exposition à la drospirénone. Lorsque PREZISTA® est co-administré avec un produit contenant de la drospirénone, il est recommandé de faire

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		<p>un suivi clinique en raison du risque d'hyperkaliémie.</p> <p>Il n'existe pas de données permettant d'émettre des recommandations concernant l'utilisation concomitante de PREZISTA®/rtv et d'autres contraceptifs hormonaux. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser des méthodes de contraception (non hormonales) additionnelles ou de remplacement.</p>
<p><b>Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase :</b> atorvastatine</p> <p>rosuvastatine</p> <p>pravastatine</p>	<p>↑ atorvastatine</p> <p>↑ rosuvastatine</p> <p>↑ pravastatine</p>	<p>Un essai sur les interactions entre le darunavir (300 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et l'atorvastatine (10 mg die) a indiqué que l'exposition à l'atorvastatine ne baissait que de 15 % en cas de co-administration avec le darunavir et le ritonavir, par comparaison avec l'administration d'atorvastatine seule (40 mg die). Quand l'administration d'atorvastatine et de PREZISTA®/rtv est désirée, il est recommandé de commencer avec une dose d'atorvastatine de 10 mg die. On peut alors augmenter progressivement la dose d'atorvastatine en fonction de la réponse clinique.</p> <p>Une étude sur les interactions entre PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) et la rosuvastatine (10 mg die), lorsque ces deux traitements sont associés, a montré une augmentation significative de l'exposition plasmatique à la rosuvastatine. Lorsque l'administration de la rosuvastatine et de PREZISTA®/rtv est souhaitée, il est recommandé de commencer le traitement par la dose la plus faible possible de rosuvastatine et de l'augmenter graduellement jusqu'à ce que les effets cliniques souhaités soient obtenus, et ce, tout en surveillant l'innocuité.</p> <p>Un essai sur les interactions entre le darunavir (600 mg b.i.d.), le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) et la pravastatine (dose unique de 40 mg) a montré que l'association darunavir/ritonavir n'augmentait pas l'exposition à la pravastatine chez la plupart des patients, mais entraînait une exposition jusqu'à cinq fois plus élevée dans un petit sous-</p>



Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		groupe de patients. Lorsqu'il est nécessaire d'administrer de la pravastatine avec PREZISTA®/rtv, il est recommandé de commencer par la dose la plus faible possible de pravastatine et de l'augmenter graduellement jusqu'à ce que les effets cliniques souhaités soient obtenus, et ce, tout en surveillant l'innocuité.
<b>Antagonistes des récepteurs H<sub>2</sub> et inhibiteurs de la pompe à protons :</b> cimétidine famotidine nizatidine ranitidine  esoméprazole lansoprazole oméprazole pantoprazole rabéprazole	↔ darunavir	La co-administration d'oméprazole (20 mg die) ou de ranitidine (150 mg b.i.d.) et de darunavir (400 mg b.i.d.) en présence de ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) n'a pas altéré l'exposition au darunavir. Si on se base sur ces résultats, on peut administrer PREZISTA®/rtv avec des antagonistes des récepteurs H <sub>2</sub> ou des inhibiteurs de la pompe à protons sans modifier les doses. On n'a pas évalué les effets de PREZISTA®/rtv sur l'exposition à l'oméprazole ou à la ranitidine.
<b>Immunodépresseurs :</b> cyclosporine tacrolimus sirolimus évérolimus	↑ immunodépresseurs	Les concentrations plasmatiques de ces immunodépresseurs peuvent augmenter en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv. Il est recommandé de surveiller les concentrations thérapeutiques des agents immunodépresseurs en cas de co-administration avec PREZISTA®/rtv.  L'administration concomitante d'évérolimus et de PREZISTA®/rtv n'est pas recommandée.
<b>Bêta-agonistes en inhalation :</b> salmétérol		Il n'est pas recommandé d'administrer du salmétérol et PREZISTA®/rtv en concomitance. Cette association pourrait augmenter le risque d'événements indésirables cardiovasculaires associés au salmétérol, notamment l'allongement de l'intervalle QT, les palpitations et la tachycardie sinusale.

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
<p><b>Analgésiques narcotiques/traitement de la dépendance aux opioïdes :</b> méthadone</p> <p>mépidine</p> <p>fentanyl oxycodone tramadol</p>	<p>↓ méthadone</p> <p>↓ mépidine</p> <p>↑ fentanyl ↑ oxycodone ↑ tramadol</p>	<p>Lors d'un essai d'interaction portant sur l'effet de PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) sur un schéma stable de traitement d'entretien avec la méthadone, on a observé une baisse de 16 % de l'ASC de R-méthadone. D'après des constatations pharmacocinétiques et cliniques, aucun ajustement de la posologie de méthadone n'est nécessaire lors de l'instauration d'une co-administration de PREZISTA®/rtv. Toutefois, il est recommandé d'assurer une surveillance clinique, car certains patients pourraient avoir besoin d'ajustement du traitement d'entretien.</p> <p>On peut s'attendre à ce que PREZISTA®/rtv diminue les concentrations de mépidine et qu'il augmente les concentrations de son métabolite normépidine. Il n'est pas recommandé d'augmenter les doses de mépidine ou de PREZISTA®/rtv ni de les utiliser ensemble à long terme en raison des concentrations accrues du métabolite normépidine, lequel a des propriétés analgésiques et stimulatrices du SNC (c.-à-d. un potentiel convulsivant).</p> <p>L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec le fentanyl, l'oxycodone ou le tramadol pourrait augmenter les concentrations de l'analgésique. Une surveillance clinique est recommandée lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de ces analgésiques.</p>
<p>buprénorphine/naloxone</p>	<p>↑ norbuprénorphine</p>	<p>Les résultats d'une étude d'interaction menée avec PREZISTA®/rtv et l'association buprénorphine/naloxone ont démontré que l'exposition à la buprénorphine n'était pas modifiée lors de son administration avec PREZISTA®/rtv. L'exposition au métabolite actif, la norbuprénorphine, a augmenté de 46 %. Il n'a pas été nécessaire de faire un ajustement posologique pour la buprénorphine. Une surveillance clinique soigneuse est recommandée si PREZISTA®/rtv et la buprénorphine sont co-administrés.</p>

<b>Classe de médicament concomitant : nom du médicament</b>	<b>Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant</b>	<b>Commentaire clinique</b>
<b>Neuroleptiques :</b> rispéridone  quétiapine  perphénazine	↑ neuroleptiques	<p>L'utilisation concomitante de rispéridone et de PREZISTA®/rtv pourrait augmenter l'exposition à ces antipsychotiques (inhibition du CYP2D6 et/ou du P-gp). Il pourrait donc être nécessaire de réduire la dose de rispéridone lorsque ces médicaments sont co-administrés avec PREZISTA®/rtv.</p> <p>PREZISTA®/rtv ne doit pas être administré en association avec la quétiapine. Puisque PREZISTA®/rtv inhibe le CYP3A, on s'attend à ce que les concentrations de quétiapine augmentent, ce qui peut entraîner des réactions indésirables graves et/ou mettant la vie en danger. Consulter la monographie de NORVIR.</p> <p>L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec la perphénazine pourrait augmenter les concentrations du neuroleptique (inhibition du CYP3A ou du CYP2D6). Une surveillance clinique est recommandée lors de l'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec de la perphénazine et il faut envisager d'administrer une dose plus faible de neuroleptique.</p>
<b>Inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire :</b>  ticagrélol	↑ ticagrélol	<p>L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec le ticagrélol pourrait augmenter les concentrations du ticagrélol. L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv avec le ticagrélol n'est pas recommandée.</p>
<b>Inhibiteurs de la PDE-5 :</b> sildénafil tadalafil vardénafil	↑ inhibiteurs de la PDE-5	<p>Dans un essai sur les interactions, un degré comparable d'exposition systémique au sildénafil a été observé avec une dose unique de 100 mg de sildénafil administrée seule et une dose unique de 25 mg de sildénafil co-administrée avec du darunavir (400 mg b.i.d.) et du ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.).</p> <p>L'administration concomitante d'un inhibiteur de la PDE-5 avec PREZISTA®/rtv peut augmenter le risque d'effets indésirables liés aux inhibiteurs de la PDE-5, comme l'hypotension, les syncopes, les troubles de la vue et le priapisme.</p>

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
		<p><u>Utilisation des inhibiteurs de la PDE-5 dans le traitement de la dysfonction érectile :</u></p> <p>On doit faire preuve de prudence lors de l'utilisation concomitante d'inhibiteurs de la PDE-5 dans le traitement de la dysfonction érectile. En cas de co-administration de sildénafil ou de tadalafil avec le darunavir associé au ritonavir à faible dose, on s'attendrait à une augmentation considérable de la concentration de PDE-5 et à une possibilité d'augmentation des événements indésirables liés aux inhibiteurs de la PDE-5 dont l'hypotension, des changements visuels, les syncopes et le priapisme. Si l'utilisation concomitante de PREZISTA®/rtv et de sildénafil ou de tadalafil est nécessaire, il est recommandé d'utiliser le sildénafil en dose unique n'excédant pas 25 mg en 48 heures ou d'utiliser le tadalafil en dose unique n'excédant pas 10 mg en 72 heures.</p> <p>Le vardénafil ne doit pas être utilisé avec PREZISTA®/rtv.</p> <p><u>Utilisation des inhibiteurs de la PDE-5 dans le traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire :</u></p> <p>L'utilisation du sildénafil est contre-indiquée (voir le <a href="#">Tableau 11</a>).</p> <p>D'après des considérations théoriques, la co-administration de PREZISTA® et de tadalafil pourrait augmenter les concentrations de tadalafil (inhibition du CYP3A). La co-administration de PREZISTA® et de tadalafil n'est pas recommandée.</p>
<p><b>Sédatifs/hypnotiques</b></p> <p>bupirone</p> <p>clorzébate</p> <p>diazépam</p> <p>flurazépam</p> <p>zolpidem</p>	<p>↑ sédatifs/hypnotiques</p>	<p>L'administration concomitante de PREZISTA®/rtv et de ces sédatifs/hypnotiques pourrait augmenter les concentrations de sédatifs/hypnotiques (inhibition du CYP3A). Un suivi clinique est recommandé lors de la co-administration de PREZISTA®/rtv et de ces sédatifs/hypnotiques et il faut envisager d'administrer une dose plus faible de sédatifs/hypnotiques.</p>

Classe de médicament concomitant : nom du médicament	Effet sur la concentration de darunavir ou du médicament concomitant	Commentaire clinique
midazolam à administration parentérale		L'administration concomitante avec du midazolam par voie parentérale doit avoir lieu dans un milieu permettant d'assurer une surveillance clinique étroite et une prise en charge médicale appropriée en cas de dépression respiratoire et/ou de sédation prolongée. Il faut envisager de réduire la dose de midazolam par voie parentérale, surtout lors de l'administration de plus d'une seule dose.
<b>Antispasmodiques urinaires :</b> fésotérodine solifénacine	↑ antispasmodiques urinaires	À utiliser avec précaution. Surveiller l'apparition d'effets indésirables associés à la fésotérodine ou à la solifénacine; une réduction de la dose de fésotérodine ou solifénacine peut être nécessaire.
<b>Antidépresseurs :</b> sertraline paroxétine  amitriptyline désipramine imipramine nortriptyline trazodone	↔ darunavir ↓ sertraline ↓ paroxétine  ↑ antidépresseurs	Un essai sur les interactions entre la paroxétine (20 mg die) ou la sertraline (50 mg die) et le darunavir (400 mg b.i.d.) et le ritonavir à faible dose (100 mg b.i.d.) a indiqué que l'exposition au darunavir n'était pas altérée en cas de co-administration avec la sertraline ou la paroxétine. L'exposition à la sertraline ou à la paroxétine a diminué de 49 % et de 39 %, respectivement, en cas de co-administration avec le darunavir et le ritonavir. Si la sertraline ou la paroxétine est co-administrée avec PREZISTA®/rtv, on recommande d'ajuster la dose de l'ISRS avec attention, en fonction de l'évaluation clinique de l'effet antidépresseur. De plus, on doit surveiller l'effet antidépresseur chez les patients recevant une dose stable de sertraline ou de paroxétine qui commencent un traitement par PREZISTA®/rtv.  On s'attend à ce que l'utilisation concomitante de PREZISTA®/rtv et de ces antidépresseurs augmente les concentrations de l'antidépresseur (inhibition du CYP2D6 et/ou du CYP3A). Il est recommandé de procéder à une surveillance clinique et à un ajustement de la dose lors de la co-administration de PREZISTA®/rtv avec ces antidépresseurs.

## Autres INTI

Étant donné les différentes voies d'élimination utilisées par les autres INTI (zidovudine, zalcitabine, emtricitabine, stavudine, lamivudine et abacavir), qui sont principalement excrétés par voie rénale, on ne s'attend à aucune interaction médicamenteuse entre ces médicaments et PREZISTA®/rtv.

## Autres inhibiteurs de la protéase

La co-administration de PREZISTA®/rtv et d'IP autres que l'association lopinavir/ritonavir, le saquinavir, l'atazanavir et l'indinavir n'a pas été étudiée. Par conséquent, ces co-administrations ne sont pas recommandées.

## Antagoniste du CCR5

En co-administration avec PREZISTA®/rtv, la dose de maraviroc doit être de 150 mg deux fois par jour.

Un essai des interactions entre PREZISTA®/rtv (600/100 mg b.i.d.) et le maraviroc (150 mg b.i.d.) a révélé qu'en présence de PREZISTA®/rtv, l'exposition au maraviroc augmentait de 305 %. Le maraviroc n'a eu aucun effet apparent sur l'exposition au darunavir/ritonavir.

Voir également [2 CONTRE-INDICATIONS](#), [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#) et [9 INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES](#).

Le darunavir administré en concomitance avec le ritonavir est un inhibiteur du CYP3A et du CYP2D6. La co-administration du darunavir et du ritonavir avec des médicaments principalement métabolisés par le CYP3A4 et le CYP2D6 peut entraîner une augmentation des concentrations plasmatiques de ces médicaments, ce qui pourrait amplifier ou prolonger leur effet thérapeutique et les événements indésirables.

Le darunavir et le ritonavir sont métabolisés par le CYP3A. Les médicaments qui sont des inducteurs de l'activité du CYP3A sont susceptibles d'augmenter la clairance du darunavir et du ritonavir, ce qui se traduirait par une diminution des concentrations plasmatiques de darunavir et de ritonavir. L'administration concomitante de darunavir et de ritonavir avec d'autres médicaments qui inhibent le CYP3A pourrait réduire la clairance du darunavir et du ritonavir et entraîner une augmentation des concentrations plasmatiques de darunavir et de ritonavir.

Des études sur les interactions médicamenteuses ont été réalisées avec le darunavir et d'autres médicaments qui pourraient être utilisés en co-administration et avec certains médicaments fréquemment utilisés pour détecter les interactions pharmacocinétiques. Les effets de la co-administration du darunavir sur l'ASC, la  $C_{max}$  et la  $C_{min}$  sont résumés au [Tableau 13](#) (effet des autres médicaments sur le darunavir) et au [Tableau 14](#) (effet du darunavir sur les autres médicaments).

**Tableau 13 : Interactions médicamenteuses : paramètres pharmacocinétiques pour le darunavir en présence de médicaments co-administrés**

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques du darunavir avec ou sans médicament co-administré Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
<b>Co-administration avec d'autres inhibiteurs de la protéase</b>							
Atazanavir	300 mg die <sup>a</sup>	400/100 mg b.i.d. <sup>b</sup>	13	↔	1,02 (0,96-1,09)	1,03 (0,94-1,12)	1,01 (0,88-1,16)
Indinavir	800 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	9	↑	1,11 (0,98-1,26)	1,24 (1,09-1,42)	1,44 (1,13-1,82)
Lopinavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d.  533/133,3 mg b.i.d.	1 200/100 mg b.i.d. <sup>c</sup>	14	↓	0,79 (0,67-0,92)	0,62 (0,53-0,73)	0,49 (0,39-0,63)
		1 200 mg b.i.d. <sup>c</sup>	15	↓	0,79 (0,64-0,97)	0,59 (0,50-0,70)	0,45 (0,38-0,52)
Ritonavir	Ajustement : 300 jusqu'à 600 mg b.i.d. en 6 jours	Darunavir 800 mg dose unique	9	↑	1,97 (1,40-2,77)	9,23 (6,62-12,88)	-
Gélule de saquinavir	1 000 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	14	↓	0,83 (0,75-0,92)	0,74 (0,63-0,86)	0,58 (0,47-0,72)
<b>Co-administration avec d'autres antirétroviraux</b>							
Didanosine	400 mg die	600/100 mg b.i.d.	17	↔	0,93 (0,86-1,00)	1,01 (0,95-1,07)	1,07 (0,95-1,21)
Éfavirenz	600 mg die	300/100 mg b.i.d.	12	↓	0,85 (0,72-1,00)	0,87 (0,75-1,01)	0,69 (0,54-0,87)
Étravirine	200 mg b.i.d.	600/100 mg b.i.d.	15	↔	1,11 (1,01-1,22)	1,15 (1,05-1,26)	1,02 (0,90-1,17)
Névirapine	200 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	8	↑	1,40 <sup>d</sup> (1,14-1,73)	1,24 <sup>d</sup> (0,97-1,57)	1,02 <sup>d</sup> (0,79-1,32)
Rilpivirine	150 mg die <sup>e</sup>	800/100 mg die	15	↔	0,90 (0,81-1,00)	0,89 (0,81-0,99)	0,89 (0,68-1,16)
Fumarate de ténofovir disoproxil	300 mg die	300/100 mg b.i.d.	12	↑	1,16 (0,94-1,42)	1,21 (0,95-1,54)	1,24 (0,90-1,69)
<b>Co-administration avec d'autres médicaments</b>							
Carbamazépine	200 mg b.i.d.	600/100 mg b.i.d.	16	↔	1,04 (0,93-1,16)	0,99 (0,90-1,08)	0,85 (0,73-1,00)
Clarithromycine	500 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	17	↔	0,83 (0,72-0,96)	0,87 (0,75-1,01)	1,01 (0,81-1,26)
Kétoconazole	200 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	14	↑	1,21 (1,04-1,40)	1,42 (1,23-1,65)	1,73 (1,39-2,14)
Oméprazole	20 mg die	400/100 mg b.i.d.	16	↔	1,02 (0,95-1,09)	1,04 (0,96-1,13)	1,08 (0,93-1,25)

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques du <u>darunavir</u> avec ou sans médicament co-administré Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Paroxétine	20 mg die	400/100 mg b.i.d.	16	↔	0,97 (0,92-1,02)	1,02 (0,95-1,10)	1,07 (0,96-1,19)
Ranitidine	150 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	16	↔	0,96 (0,89-1,05)	0,95 (0,90-1,01)	0,94 (0,90-0,99)
Rifabutine	150 mg tous les 2 jours	600/100 mg b.i.d.	11	↑	1,42 (1,21-1,67)	1,57 (1,28-1,93)	1,75 (1,28-2,37)
Sertraline	50 mg die	400/100 mg b.i.d.	13	↔	1,01 (0,89-1,14)	0,98 (0,84-1,14)	0,94 (0,76-1,16)

n = nombre de patients pour lesquels on dispose de données; – = pas d'information disponible

<sup>a</sup> die = une fois par jour

<sup>b</sup> b.i.d. = deux fois par jour

<sup>c</sup> Les paramètres pharmacocinétiques du darunavir dans cette étude ont été comparés à ceux obtenus après l'administration de l'association darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d.

<sup>d</sup> Rapport basé sur des comparaisons entre études.

<sup>e</sup> Cette étude sur les interactions a été réalisée avec une dose de rilpivirine supérieure à la dose recommandée (25 mg une fois par jour), pour évaluer l'effet maximal du médicament co-administré.

<sup>f</sup> n = 14 pour la C<sub>max</sub>



**Tableau 14 : Interactions médicamenteuses : paramètres pharmacocinétiques des médicaments co-administrés en présence de darunavir/ritonavir**

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques <u>des médicaments co-administrés</u> avec/sans darunavir Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
<b>Co-administration avec d'autres inhibiteurs de la protéase</b>							
Atazanavir	300 mg die <sup>a</sup> /100 mg de ritonavir die si administré seul  300 mg die si administré avec darunavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d. <sup>b</sup>	13	↔	0,89 (0,78-1,01)	1,08 (0,94-1,24)	1,52 (0,99-2,34)
Indinavir	800 mg b.i.d. /100 mg de ritonavir b.i.d. si administré seul  800 mg b.i.d. si administré avec darunavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d.	9	↑	1,08 (0,95-1,22)	1,23 (1,06-1,42)	2,25 (1,63-3,10)
Lopinavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d. <sup>c</sup>	1 200/100 mg b.i.d.	14	↔	0,98 (0,78-1,22)	1,09 (0,86-1,37)	1,23 (0,90-1,69)
	533/133,3 mg b.i.d. <sup>c</sup>	1 200 mg b.i.d.	15	↔	1,11 (0,96-1,30)	1,09 (0,96-1,24)	1,13 (0,90-1,42)
Gélule de saquinavir	1 000 mg b.i.d. /100 mg de ritonavir b.i.d. si administré seul  1 000 mg b.i.d. si administré avec darunavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d.	12	↔	0,94 (0,78-1,13)	0,94 (0,76-1,17)	0,82 (0,52-1,30)
<b>Co-administration avec d'autres antirétroviraux</b>							
Didanosine	400 mg die	600/100 mg b.i.d.	17	↔	0,84 (0,59-1,20)	0,91 (0,75-1,10)	-
Éfavirenz	600 mg die	300/100 mg b.i.d.	12	↑	1,15 (0,97-1,35)	1,21 (1,08-1,36)	1,17 (1,01-1,36)

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques des médicaments co-administrés avec/sans darunavir Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Étravirine	100 mg b.i.d.	600/100 mg b.i.d.	14	↓	0,68 (0,57-0,82)	0,63 (0,54-0,73)	0,51 (0,44-0,61)
Rilpivirine	150 mg die <sup>a</sup>	800/100 mg die	14	↑	1,79 (1,56-2,06)	2,30 (1,98-2,67)	2,78 (2,39-3,24)
Névirapine	200 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	8	↑	1,18 (1,02-1,37)	1,27 (1,12-1,44)	1,47 (1,20-1,82)
Fumarate de ténofovir disoproxil	300 mg die	300/100 mg b.i.d.	12	↑	1,24 (1,08-1,42)	1,22 (1,10-1,35)	1,37 (1,19-1,57)
Maraviroc	150 mg b.i.d.	600/100 mg b.i.d.	12	↑	2,29 (1,46-3,59)	4,05 (2,94-5,59)	8,00 (6,35-10,1)
<b>Co-administration avec d'autres médicaments</b>							
Atorvastatine	40 mg die si administré seul  10 mg die si administré avec darunavir/ritonavir	300/100 mg b.i.d.	15	↑	0,56 (0,48-0,67)	0,85 (0,76-0,97)	1,81 (1,37-2,40)
Buprénorphine/naloxone	8/2 mg à 16/4 mg die	600/100 mg b.i.d.	17	↔	0,92 <sup>d</sup> (0,79-1,08)	0,89 <sup>d</sup> (0,78-1,02)	0,98 <sup>d</sup> (0,82-1,16)
Norbuprénorphine			17	↑	1,36 (1,06-1,74)	1,46 (1,15-1,85)	1,71 (1,29-2,27)
Carbamazépine	200 mg b.i.d.	600/100 mg b.i.d.	16	↑	1,43 (1,34-1,53)	1,45 (1,35-1,57)	1,54 (1,41-1,68)
Époxy-carbamazépine			16	↓	0,46 (0,43-0,49)	0,46 (0,44-0,49)	0,48 (0,45-0,51)
Clarithromycine	500 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	17	↑	1,26 (1,03-1,54)	1,57 (1,35-1,84)	2,74 (2,30-3,26)
Digoxine	0,4 mg	600/100 mg b.i.d.	8	↑	1,15 (0,89-1,48)	1,36 (0,81-2,27)	-

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques des médicaments co-administrés avec/sans darunavir Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
Éthinylestradiol (EE)	Ortho-Novum 1/35 (35 µg EE / 1 mg NE)	600/100 mg b.i.d.	11	↓	0,68 (0,61-0,74)	0,56 (0,50-0,63)	0,38 (0,27-0,54)
Noréthindrone (NE)			11	↓	0,90 (0,83-0,97)	0,86 (0,75-0,98)	0,70 (0,51-0,97)
Kétoconazole	200 mg b.i.d.	400/100 mg b.i.d.	15	↑	2,11 (1,81-2,44)	3,12 (2,65-3,68)	9,68 (6,44-14,55)
R-méthadone	55-150 mg die	600/100 mg b.i.d.	16	↓	0,76 (0,71-0,81)	0,84 (0,78-0,91)	0,85 (0,77-0,94)
Paroxétine	20 mg die	400/100 mg b.i.d.	16	↓	0,64 (0,59-0,71)	0,61 (0,56-0,66)	0,63 (0,55-0,73)
Pravastatine	40 mg dose unique	600/100 mg b.i.d.	14	↑	1,63 (0,95-2,82)	1,81 (1,23-2,66)	-
Rifabutine	150 mg tous les deux jours si administré avec PREZISTA®/ritonavir	600/100 mg b.i.d. <sup>e</sup>	11	↑	0,72 (0,55-0,93)	0,93 (0,80-1,09)	1,64 (1,48-1,81)
25-O-désacétyl-rifabutine	300 mg die si administré seul		11	↑	4,77 (4,04-5,63)	9,81 (8,09-11,9)	27,1 (22,2-33,2)
Sertraline	50 mg die	400/100 mg b.i.d.	13	↓	0,56 (0,49-0,63)	0,51 (0,46-0,58)	0,51 (0,45-0,57)
Sildénafil	100 mg (dose unique) si administré seul  25 mg (dose unique) si administré avec darunavir/ritonavir	400/100 mg b.i.d.	16	↑	0,62 (0,55-0,70)	0,97 (0,86-1,09)	-

Médicament co-administré	Dose/schéma posologique		n	PK	Rapport moyen des moindres carrés (IC à 90 %) des paramètres pharmacocinétiques <u>des médicaments co-administrés</u> avec/sans darunavir Absence d'effet = 1,00		
	Médicament co-administré	Darunavir/ritonavir			C <sub>max</sub>	ASC	C <sub>min</sub>
<p>n = nombre de patients pour lesquels on dispose de données; – = pas d'information disponible</p> <p><sup>a</sup> die = une fois par jour</p> <p><sup>b</sup> b.i.d. = deux fois par jour</p> <p><sup>c</sup> Les paramètres pharmacocinétiques du lopinavir dans cette étude ont été comparés à ceux obtenus après l'administration de l'association lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d.</p> <p><sup>d</sup> Le rapport concerne la buprénorphine; la C<sub>max</sub> et l'ASC<sub>24h</sub> de la naloxone étaient comparables lorsque l'association buprénorphine/naloxone était administrée avec ou sans PREZISTA®/rtv.</p> <p><sup>e</sup> Comparativement à la rifabutine à 300 mg die</p> <p><sup>f</sup> n = 14 pour la C<sub>max</sub></p>							

## 9.5 Interactions médicament-aliment

Le darunavir administré en comprimés en co-administration avec du ritonavir à faible dose comme potentialisateur pharmacocinétique doit être pris avec des aliments. Le type de nourriture ne modifie pas l'exposition au darunavir.

### Effet des aliments sur l'absorption orale

Sans prise alimentaire concomitante, la biodisponibilité relative du darunavir en présence de ritonavir à faible dose est inférieure de 30 % comparée à celle obtenue avec une prise alimentaire. De ce fait, les comprimés PREZISTA® doivent être pris avec du ritonavir et avec des aliments.

Les aliments n'ont aucun effet sur la biodisponibilité orale du darunavir lorsqu'il est administré en suspension après une dose unique de 600 mg de darunavir prise avec du ritonavir à faible dose.

## 9.6 Interactions médicament-plante médicinale

L'utilisation concomitante de PREZISTA®/rtv et du millepertuis (*Hypericum perforatum*), ou de produits contenant du millepertuis, est contre-indiquée. On prévoit que la co-administration d'inhibiteurs de la protéase, y compris PREZISTA®/rtv, avec le millepertuis entraînera une baisse marquée des concentrations de l'inhibiteur de la protéase, ce qui pourrait se traduire par des concentrations de darunavir sub-optimales, une perte de réponse virologique et un développement possible de résistance à PREZISTA®/rtv ou à la classe des inhibiteurs de la protéase (voir [9.4 Interactions médicament-médicament](#), Tableau 11).

On n'a pas établi l'existence d'interactions avec d'autres produits à base de plantes.

## 9.7 Interactions médicament-examens de laboratoire

On n'a pas établi l'existence d'interactions avec des résultats d'examens de laboratoire.

## 10 PHARMACOLOGIE CLINIQUE

### 10.1 Mode d'action

Le darunavir est un inhibiteur de la dimérisation et de l'activité catalytique de la protéase du VIH-1. Il inhibe de façon sélective le clivage des polyprotéines encodées par les gènes gag et pol du VIH dans les cellules infectées par le virus, prévenant ainsi la maturation de particules virales infectieuses.

Le darunavir se lie fortement à la protéase du VIH-1 avec un  $K_D$  de  $4,5 \times 10^{-12}$  M.

Le darunavir n'inhibe aucune des 13 protéases cellulaires humaines testées.

### 10.2 Pharmacodynamie

#### Électrocardiogramme (effet sur l'intervalle QT)

Dans le cadre d'un essai ouvert randomisé et contrôlé par placebo et par témoin actif suivant un plan croisé en quatre phases, 40 sujets sains ont reçu des doses suprathérapeutiques de darunavir/ ritonavir à 1 600/100 mg une fois par jour et à 800/100 mg deux fois par jour pendant sept jours.

À la concentration moyenne maximale observée dans cette étude, soit 6 599 ng/mL, l'augmentation moyenne du QTcF a été de 2,2 ms avec un intervalle de confiance (IC) bilatéral à 90 % de -2,0 à 6,3 ms. Lorsqu'on évalue l'IC bilatéral à 90 % pour les variations moyennes de QTcF à temps appareillés par rapport au contrôle par placebo, les limites supérieures des deux groupes darunavir/ritonavir n'ont jamais franchi la barre des 10 ms. Dans le contexte de cet essai, l'association darunavir/ritonavir ne semblait pas allonger l'intervalle QTc.

### 10.3 Pharmacocinétique

#### Généralités

Le darunavir est essentiellement métabolisé par le système enzymatique CYP3A4. L'effet potentialisateur pharmacocinétique global du ritonavir a permis de multiplier par 14 l'exposition systémique au darunavir quand on a co-administré par voie orale une dose unique de 600 mg de darunavir et une dose de 100 mg b.i.d. de ritonavir. On doit donc utiliser PREZISTA® uniquement en association avec 100 mg de ritonavir comme potentialisateur pharmacocinétique.

**Tableau 15 : Paramètres pharmacocinétiques du darunavir à 600 mg et du darunavir/rtv à 600/100 mg b.i.d.**

Paramètres pharmacocinétiques du darunavir	Darunavir 600 mg oral  n = 7 (moyenne ± ÉT, t <sub>max</sub> : médiane [intervalle])	Darunavir 600 mg oral + rtv 100 mg b.i.d.  n = 7 (moyenne ± ÉT, t <sub>max</sub> : médiane [intervalle])
t <sub>max</sub> , h	2,00 (1,00 – 4,00)	4,00 (2,00 – 5,00)
C <sub>max</sub> , ng/mL	2 204 ± 1 071	5 627 ± 923,5
ASC <sub>dern</sub> , ng.h/mL	7 748 ± 4 867	91 390 ± 20 050
ASC <sub>∞</sub> , ng.h/mL	10 990 ± 4 061	92 340 ± 20 020
Biodisponibilité (F) (%)	36,93	81,93

## Absorption

### Absorption et biodisponibilité

Le darunavir a été rapidement absorbé après administration orale. La concentration plasmatique maximale du darunavir en présence de ritonavir à faible dose est généralement atteinte en 2,5 à 4,0 heures.

La biodisponibilité orale absolue d'une dose unique de 600 mg de darunavir seul a été approximativement de 37 % et elle a augmenté à environ 82 % en présence de 100 mg de ritonavir b.i.d. L'augmentation de la posologie de ritonavir à plus de 100 mg b.i.d. n'a pas significativement influencé les concentrations de darunavir. Il n'est pas recommandé de modifier la dose de ritonavir. Selon des données *in vivo*, l'association darunavir/ritonavir inhiberait le transporteur de la glycoprotéine-p (p-gp).

Les propriétés pharmacocinétiques du darunavir en co-administration avec le ritonavir ont été évaluées chez des volontaires sains adultes et chez des patients infectés par le VIH-1. L'exposition au darunavir était plus élevée chez les patients infectés par le VIH-1 que chez les patients en bonne santé. Le darunavir est essentiellement métabolisé par le système enzymatique CYP3A. Comme le ritonavir inhibe le système CYP3A, on obtient des concentrations plasmatiques de darunavir considérablement plus élevées.

Le [Tableau 16](#) présente les concentrations plasmatiques moyennes à l'état d'équilibre pour une dose de darunavir/ritonavir de 800/100 mg die.

**Tableau 16 : Profils des concentrations plasmatiques moyennes à l'état d'équilibre en fonction du temps pour le darunavir et le ritonavir à 800/100 mg die à la semaine 4 (Étude TMC114-C211)**

Heures de mesure	Darunavir		Ritonavir	
	Moyenne ± ÉT (ng/mL)	CV (%)	Moyenne ± ÉT (ng/mL)	CV (%)
0 h	1 826 ± 1 003	54,92	141,2 ± 156,0	110,5
1 h	3 964 ± 1 805	45,52	154,4 ± 122,6	79,36
2 h	4 692 ± 1 135	24,19	264,5 ± 247,2	93,46
3 h	4 949 ± 1 344	27,15	386,8 ± 357,6	92,45
4 h	4 426 ± 1 300	29,38	465,9 ± 256,5	55,06
6 h	3 532 ± 1 065	30,16	463,1 ± 205,3	44,33
9 h	2 664 ± 1 002	37,59	282,7 ± 137,5	48,64
12 h	2 353 ± 919,6	39,08	229,4 ± 159,8	69,67
24 h	1 440 ± 513,9	35,68	97,10 ± 99,08	102,0

Le [Tableau 17](#) présente les concentrations plasmatiques moyennes à l'état d'équilibre pour une dose de darunavir/ritonavir de 600/100 mg b.i.d.

**Tableau 17 : Profils des concentrations plasmatiques moyennes à l'état d'équilibre en fonction du temps pour le darunavir et le ritonavir à 600/100 mg b.i.d. à la semaine 4 (Données intégrées des essais POWER 1 et POWER 2, analyse primaire après 24 semaines)**

Heures de mesure	Darunavir		Ritonavir	
	Moyenne ± ÉT (ng/mL)	CV (%)	Moyenne ± ÉT (ng/mL)	CV (%)
0 h	4 010 ± 1 635	40,78	495,6 ± 258,6	52,18
1 h	5 386 ± 1 538	28,55	634,0 ± 462,2	72,90
2 h	6 125 ± 1 750	28,57	658,1 ± 439,7	66,81
3 h	6 471 ± 2 066	31,92	713,8 ± 371,5	52,04
4 h	5 307 ± 1 796	33,84	719,5 ± 274,7	38,18
6 h	4 856 ± 2 007	41,33	701,9 ± 318,3	45,36
9 h	3 618 ± 1 893	52,33	516,9 ± 224,4	43,42
12 h	2 813 ± 1 612	57,30	321,9 ± 180,1	55,97

Les comprimés PREZISTA® doivent être pris avec du ritonavir et avec des aliments. Le type d'aliments ne modifie pas l'exposition au darunavir (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [9.5 Interactions médicament-aliment](#)).

## Distribution

Environ 95 % du darunavir est lié aux protéines plasmatiques. Le darunavir se lie principalement à l'alpha-1 glycoprotéine acide (AGP).

## Métabolisme

Les expériences *in vitro* réalisées avec des microsomes du foie humain indiquent que le darunavir subit principalement une métabolisation oxydative. Le darunavir est largement métabolisé par le système CYP hépatique, et presque exclusivement par l'isoenzyme CYP3A4. Un essai réalisé avec du darunavir radiomarqué au <sup>14</sup>C chez des volontaires sains a montré que la majorité de la radioactivité retrouvée dans le plasma après une seule dose de darunavir/ritonavir à 400/100 mg provenait du médicament mère. On a identifié au moins trois métabolites oxydatifs du darunavir chez l'être humain; tous ont montré une activité contre le VIH de type sauvage au moins 10 fois inférieure à celle du darunavir.

## Élimination

Après l'administration d'une dose radiomarquée au <sup>14</sup>C de darunavir/ritonavir à 400/100 mg, on a retrouvé environ 79,5 % et 13,9 % de la dose administrée dans les fèces et dans l'urine, respectivement. Environ 41,2 % et 7,7 % de la dose administrée se sont trouvés sous forme de darunavir inchangé dans les fèces et l'urine, respectivement. La demi-vie d'élimination terminale du darunavir était d'environ 15 heures quand il était utilisé en association avec le ritonavir. La clairance du darunavir intraveineux utilisé seul (à raison de 150 mg) et en association avec le ritonavir à faible dose était de 32,8 L/h et 5,9 L/h, respectivement.

## Populations particulières et états pathologiques

- **Enfants** : La pharmacocinétique du darunavir associé au ritonavir chez 74 patients pédiatriques âgés de 6 à < 18 ans, pesant au moins 44 lb (20 kg), infectés par le VIH-1 et ayant déjà reçu un traitement antirétroviral a montré que l'administration d'une posologie en fonction du poids entraîne une exposition au darunavir comparable à celle des adultes prenant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg deux fois par jour (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).

La pharmacocinétique du darunavir associé au ritonavir chez 19 patients pédiatriques âgés de 3 à < 6 ans, pesant entre 10 et 20 kg et ayant déjà reçu un agent antirétroviral a montré qu'une posologie en fonction du poids entraîne une exposition au darunavir comparable ou légèrement supérieure à celle chez les adultes recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg deux fois par jour (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#)).



**Tableau 18 : Valeurs pharmacocinétiques estimées de l'exposition au darunavir dans une population (étude TMC114-C230, étude TMC114-C212 et étude TMC114-C228) après l'administration des doses présentées au [Tableau 3](#) et au [Tableau 4](#)<sup>a</sup>**

Paramètre	Étude TMC114-C212 – PREZISTA®/ritonavir deux fois par jour n = 74	Étude TMC114-C228 – PREZISTA®/ritonavir deux fois par jour <sup>b</sup>	
		10 à moins de 15 kg <sup>d</sup> n = 10	15 à moins de 20 kg <sup>e</sup> n = 13
ASC <sub>24h</sub> (ng·h/mL) <sup>c</sup>			
Moyenne ± écart-type	126 377 ± 34 356	137 896 ± 51 420	157 760 ± 54 080
Médiane (intervalle)	127 340 (67 054 à 230 720)	124 044 (89 688 à 261 090)	132 698 (112 310 à 294 840)
C <sub>0h</sub> (ng/mL)			
Moyenne ± écart-type	3 948 ± 1 363	4 510 ± 2 031	4 848 ± 2 143
Médiane (intervalle)	3 888 (1 836 à 7 821)	4 126 (2 456 à 9 361)	3 927 (3 046 à 10 292)

n = nombre de sujets pour lesquels on dispose de données. <sup>a</sup> Statistiques sommaires concernant les valeurs estimées des paramètres pharmacocinétiques du DRV dans une population après l'administration de DRV/r<sub>tv</sub> à 800/100 mg une fois par jour à des sujets âgés de 12 à < 18 ans, infectés par le VIH-1 et n'ayant jamais été traités – analyses à la semaine 48. <sup>b</sup> Certains sujets pourraient avoir contribué aux données pharmacocinétiques du groupe pesant de 10 kg à moins de 15 kg et à celles du groupe pesant de 15 kg à moins de 20 kg. <sup>c</sup> L'ASC<sub>24h</sub> est calculée en multipliant l'ASC<sub>12h</sub> par 2. <sup>d</sup> Calculé à partir des paramètres pharmacocinétiques individuels estimés pour les semaines 2 et 4, d'après l'analyse à la semaine 48 évaluant une posologie de 20 mg/kg de darunavir deux fois par jour et de 3 mg/kg de ritonavir deux fois par jour. <sup>e</sup> Dans le cadre de l'étude TMC114-C228, les patients pesant de 15 kg à moins de 20 kg ont reçu 380 mg (3,8 mL) de PREZISTA® en suspension orale deux fois par jour et 48 mg (0,6 mL) de ritonavir en solution orale deux fois par jour. Calculé à partir des paramètres pharmacocinétiques individuels estimés pour la semaine 2 (après la visite d'ajustement posologique), la semaine 24 et la semaine 48, d'après l'analyse à la semaine 48 évaluant une posologie de 380 mg de darunavir deux fois par jour.

- **Personnes âgées :** Une analyse pharmacocinétique de population chez des patients infectés par le VIH-1 a montré que la pharmacocinétique du darunavir ne varie pas considérablement dans la gamme d'âge (18 à 75 ans) évaluée chez les patients atteints de VIH-1 (n = 12, ≥ 65 ans) (voir [7.1.4 Personnes âgées](#)).
- **Sexe :** Les analyses pharmacocinétiques de populations montrent une exposition au darunavir légèrement plus importante (16,8 %) chez les femmes infectées par le VIH-1 (n = 68) comparativement aux hommes. Cette différence n'est pas considérée comme cliniquement pertinente.
- **Grossesse et allaitement :**

Grossesse et post-partum

Dans le cadre d'un traitement antirétroviral, l'exposition au darunavir total et au ritonavir après la prise de darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d. et de darunavir/ritonavir à 800/100 mg die était généralement plus faible pendant la grossesse par comparaison au post-partum (voir [Tableau 19](#) et [Tableau 20](#)). Cependant, pour le darunavir non lié (c.-à-d. le darunavir actif), les paramètres pharmacocinétiques étaient moins réduits pendant la grossesse par comparaison au post-partum, en raison d'une augmentation

de la fraction non liée du darunavir pendant la grossesse par comparaison au post-partum.

**Tableau 19 : Résultats pharmacocinétiques du darunavir total après administration de darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d. dans le cadre d'un traitement antirétroviral, pendant le 2<sup>e</sup> trimestre de la grossesse, le 3<sup>e</sup> trimestre de la grossesse et le post-partum**

Paramètres pharmacocinétiques du darunavir total (moyenne ± É-T)	2 <sup>e</sup> Trimestre de la grossesse (n = 12) <sup>a</sup>	3 <sup>e</sup> Trimestre de la grossesse (n = 12)	Post-partum (6 à 12 semaines) (n = 12)
C <sub>max</sub> , ng/mL	4 668 ± 1 097	5 328 ± 1 631	6 659 ± 2 364
ASC <sub>12h</sub> , ng.h/mL	39 370 ± 9 597	45 880 ± 17 360	56 890 ± 26 340
C <sub>min</sub> , ng/mL	1 922 ± 825	2 661 ± 1 269	2 851 ± 2 216

<sup>a</sup> n = 11 for ASC<sub>12h</sub>

**Tableau 20 : Résultats pharmacocinétiques du darunavir total après administration de darunavir/ritonavir à 800/100 mg die dans le cadre d'un traitement antirétroviral, pendant le 2<sup>e</sup> trimestre de la grossesse, le 3<sup>e</sup> trimestre de la grossesse et le post-partum.**

Paramètres pharmacocinétiques du darunavir total (moyenne ± É-T)	2 <sup>e</sup> Trimestre de la grossesse (n = 17)	3 <sup>e</sup> Trimestre de la grossesse (n = 15)	Post-partum (6 à 12 semaines) (n = 16)
C <sub>max</sub> , ng/mL	4 964 ± 1 505	5 132 ± 1 198	7 310 ± 1 704
ASC <sub>24h</sub> , ng.h/mL	62 289 ± 16 234	61 112 ± 13 790	92 116 ± 29 241
C <sub>min</sub> , ng/mL	1 248 ± 542	1 075 ± 594	1 473 ± 1 141

Chez les femmes recevant le darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d. pendant le deuxième trimestre de la grossesse, les valeurs intra-individuelles moyennes pour la C<sub>max</sub>, l'ASC<sub>12h</sub> et la C<sub>min</sub> du darunavir total étaient respectivement de 28 %, 26 % et 26 % inférieures par comparaison au post-partum; pendant le troisième trimestre de la grossesse, les valeurs pour la C<sub>max</sub>, l'ASC<sub>12h</sub> et la C<sub>min</sub> du darunavir total étaient respectivement de 18 % inférieures, 16 % inférieures et 2 % supérieures par comparaison au post-partum.

Chez les femmes recevant le darunavir/ritonavir à 800/100 mg die pendant le deuxième trimestre de la grossesse, les valeurs intra-individuelles moyennes pour la C<sub>max</sub>, l'ASC<sub>24h</sub> et la C<sub>min</sub> du darunavir total étaient respectivement de 33 %, 31 % et 30 % inférieures par comparaison au post-partum; pendant le troisième trimestre de la grossesse, les valeurs pour la C<sub>max</sub>, l'ASC<sub>24h</sub> et la C<sub>min</sub> du darunavir total étaient respectivement de 29 %, 32 % et 50 % inférieures par comparaison au post-partum.

- **Origine ethnique** : L'analyse pharmacocinétique de populations portant sur le darunavir chez les patients infectés par le VIH-1 a indiqué que l'origine ethnique n'a pas d'effet apparent sur l'exposition au darunavir.

- **Insuffisance hépatique** :

Dysfonction hépatique

Dans une étude à doses multiples associant PREZISTA® et ritonavir (600/100 mg) deux fois par jour, il a été démontré qu'à l'état d'équilibre les paramètres pharmacocinétiques du darunavir chez les patients présentant une dysfonction hépatique légère (Child-Pugh de classe A, n = 8) ou modérée (Child-Pugh de classe B, n = 8) étaient comparables à ceux des sujets sains. L'effet d'une dysfonction hépatique grave sur les paramètres pharmacocinétiques du darunavir n'a pas été étudié (voir [2 CONTRE-INDICATIONS, 4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS](#)).

Co-infection par le virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C

L'analyse primaire des données de 48 semaines des études TMC114-C211 et TMC114-C214 réalisées auprès de patients infectés par le VIH-1 a indiqué qu'une co-infection par le virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C n'avait pas d'effet apparent sur l'exposition au darunavir.

- **Insuffisance rénale** : Les résultats d'une étude de bilan massique avec une dose radiomarquée au <sup>14</sup>C de darunavir/ ritonavir ont montré qu'environ 7,7 % de la dose de darunavir administrée est excrétée dans l'urine sous forme inchangée. Comme le darunavir et le ritonavir sont fortement liés aux protéines plasmatiques, il est peu probable qu'ils seraient éliminés de façon significative par hémodialyse ou dialyse péritonéale. Bien que le darunavir n'ait pas été étudié chez les patients atteints d'insuffisance rénale, l'analyse pharmacocinétique de population a indiqué que la pharmacocinétique du darunavir n'était pas modifiée de façon significative chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée infectés par le VIH-1 (clairance de la créatinine entre 30 et 60 mL/min, n = 20) (voir [4.2 Posologie recommandée et ajustement posologique](#), [Insuffisance rénale](#), et [7 MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS, Fonction rénale](#)).

### **Analyses pharmacocinétiques de population chez les patients infectés par le VIH-1**

Les analyses pharmacocinétiques de population chez les patients infectés par le VIH-1 ont mis en évidence que les caractéristiques pharmacocinétiques du darunavir ne sont pas notablement différentes dans la tranche d'âge (18 à 75 ans) évaluée pour les patients infectés par le VIH-1. Les analyses pharmacocinétiques de population ont montré une exposition au darunavir légèrement plus importante chez les femmes infectées par le VIH-1 comparativement aux hommes. Cette différence n'est pas considérée comme cliniquement pertinente.

Les analyses pharmacocinétiques du darunavir chez les patients infectés par le VIH-1 indiquent que l'origine ethnique n'a pas d'effet apparent sur l'exposition au darunavir. Les paramètres pharmacocinétiques du darunavir à l'état d'équilibre chez les patients présentant une dysfonction hépatique légère à modérée ont été comparables à ceux des patients sains; par conséquent, il n'est pas nécessaire d'ajuster la posologie chez les patients présentant une dysfonction hépatique légère à modérée. PREZISTA® n'a pas été étudié chez les patients atteints d'une dysfonction hépatique sévère.

Les analyses pharmacocinétiques de population ont montré que les caractéristiques pharmacocinétiques du darunavir ne sont pas significativement influencées chez les patients infectés par le VIH-1 et présentant une dysfonction rénale modérée. Il n'y a pas de données pharmacocinétiques disponibles chez les patients infectés par le VIH-1 présentant une dysfonction rénale grave ou une maladie rénale au stade terminal. Cependant, puisque la clairance rénale du darunavir est limitée, on ne s'attend pas à une diminution de la clairance corporelle totale chez les patients ayant une dysfonction rénale.

D'après les études de population, les valeurs obtenues de la moyenne géométrique (ÉT) de la  $C_{0h}$  et de l' $ASC_{12h}$  du darunavir chez 119 patients infectés par le VIH-1 qui recevaient du darunavir/ritonavir à 600/100 mg b.i.d. (TMC114-C213 et TMC114-C202, analyse primaire à la semaine 24) sont respectivement de 3 578 ( $\pm$  1 151) ng/mL et de 62 349 ( $\pm$  16 143) ng.h/mL.

La pharmacocinétique du darunavir, administré en concomitance avec du ritonavir à faible dose (100 mg), a été évaluée chez des volontaires sains adultes et des patients infectés par le VIH-1. Le [Tableau 21](#) présente les analyses pharmacocinétiques de population estimatives pour le darunavir après l'administration orale de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg deux fois par jour [sur la base d'un échantillon réduit, soit 285 patients de l'étude TMC114-C214 et 119 patients (données intégrées) des études TMC114-C202 et TMC114-C213] et de PREZISTA®/rtv à 800/100 mg une fois par jour [sur la base d'un échantillon réduit, soit 335 patients de l'étude TMC114-C211 et 280 patients de l'étude TMC114-C229] à des patients infectés par le VIH-1.

**Tableau 21 : Analyses pharmacocinétiques de population estimatives du darunavir lorsque PREZISTA®/rtv est administré à raison de 800/100 mg une fois par jour (étude TMC114-C211, analyse à 48 semaines, et étude TMC114-C229, analyse à 48 semaines) et à raison de 600/100 mg deux fois par jour (étude TMC114-C214, analyse à 48 semaines et données intégrées des études TMC114-C213 et TMC114-C202, analyse primaire à 24 semaines)**

Paramètre	Étude TMC114-C211  PREZISTA®/ rtv à 800/100 mg une fois par jour  n = 335	Étude TMC114-C229  PREZISTA®/ rtv à 800/100 mg une fois par jour  n = 280	Étude TMC114-C214  PREZISTA®/ rtv à 600/100 mg deux fois par jour  n = 285	Étude TMC114-C229  PREZISTA®/ rtv à 600/100 mg deux fois par jour  n = 278	Études TMC114-C213 et TMC114- C202 (données intégrées)  PREZISTA®/ rtv à 600/100 mg deux fois par jour  n = 119
<b>ASC<sub>24h</sub> (ng·h/mL)<sup>a</sup></b>					
Moyenne ± écart- type	93 026 ± 27 050	93 334 ± 28 626	116 796 ± 33 594	114 302 ± 32 681	124 698 ± 32 286
Médiane (intervalle)	87 854 (45 000- 219 240)	87 788 (45 456- 236 920)	111 632 (64 874- 355 360)	109 401 (48 934- 323 820)	123 336 (67 714- 212 980)
<b>C<sub>0h</sub> (ng/mL)</b>					
Moyenne ± écart- type	2 282 ± 1 168	2 160 ± 1 201	3 490 ± 1 401	3 386 ± 1 372	3 578 ± 1 151
Médiane (intervalle)	2 041 (368-7 242)	1 896 (184-7 881)	3 307 (1 517-13 198)	3 197 (250-11 865)	3 539 (1 255-7 368)

n = nombre de patients présentant des données

<sup>a</sup> L'ASC<sub>24h</sub> est calculée sur la base de l'ASC<sub>12h</sub>×2.

## 11 CONSERVATION, STABILITÉ ET MISE AU REBUT

Conserver les comprimés PREZISTA® à une température comprise entre 15 et 30 °C.

Conserver la suspension orale PREZISTA® à température ambiante entre 15 et 30 °C. Ne pas réfrigérer ni congeler. Éviter d'exposer le produit à une chaleur excessive. Conserver dans le flacon d'origine.

## PARTIE II : RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

### 13 RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

#### Substance pharmaceutique

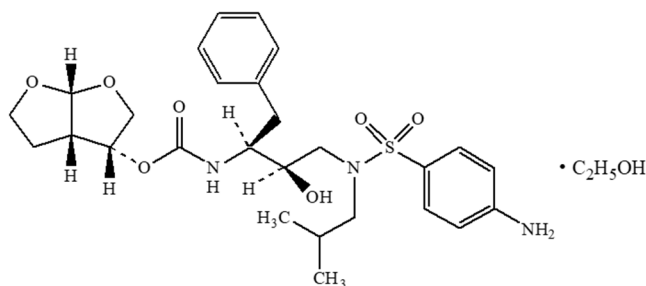
Dénomination commune : Éthanolate de darunavir

Nom chimique : Éthanolate [(1*S*,2*R*)-3-[[[(4-aminophényl)sulfonyl](2-méthylpropyl)amino]- 2-hydroxy-1-(phénylméthyl)propyl]-acide carbamique (3*R*,3*aS*,6*aR*)-hexahydrofuro[2,3-*b*]furan-3-yl ester.

Formule moléculaire : C<sub>27</sub>H<sub>37</sub>N<sub>3</sub>O<sub>7</sub>S.C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

Masse moléculaire : 593,73 g/mol

Formule de structure :



Propriétés physicochimiques :

Description physique : L'éthanolate de darunavir est une poudre blanche ou presque blanche.

Solubilité : La solubilité du darunavir (ou de l'éthanolate de darunavir) dans l'eau est d'environ 0,015 mg/mL à 20 °C.

### 14 ÉTUDES CLINIQUES

#### Généralités

Les données probantes sur l'efficacité de PREZISTA®/rtv sont basées sur des analyses de données à 192 semaines provenant d'un essai de phase III randomisé, contrôlé et ouvert mené auprès de patients adultes infectés par le VIH-1 n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux (TMC114-C211 [ARTEMIS]), ainsi que sur des analyses de données à 96 semaines provenant d'un essai de phase III randomisé, contrôlé et ouvert mené auprès de patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà été traités par des antirétroviraux (TMC114-C214 [TITAN]), et de données à 48 semaines provenant d'un essai de phase III randomisé et ouvert mené auprès de patients adultes infectés par le VIH-1 recevant un traitement antirétroviral depuis peu de temps (TMC114-C229 [ODIN]).

Sont également incluses les données à 96 semaines provenant de deux essais de phase IIb randomisés et contrôlés, TMC114-C213 (POWER 1) et TMC114-C202 (POWER 2), menés auprès de patients adultes infectés par le VIH-1 et ayant déjà été traités par des

antirétroviraux, ainsi que des données à 96 semaines provenant de l'essai ouvert TMC114-C215 (POWER 3) mené auprès de patients ayant commencé à prendre PREZISTA®/rtv à la dose recommandée.

#### 14.1 Études cliniques par indication

##### **Patients adultes n'ayant jamais été traités par des antirétroviraux**

###### TMC114-C211 (ARTEMIS)

###### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

Les données probantes sur l'efficacité de PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die sont basées sur des analyses de données à 192 semaines provenant de TMC114-C211, un essai de phase III randomisé et contrôlé sans insu, mené auprès de patients infectés par le VIH-1 qui n'ont jamais été traités par des antirétroviraux; cet essai vise à comparer PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die au lopinavir/rtv à 800/200 mg par jour (administré deux fois par jour ou une fois par jour). Les deux groupes ont reçu un traitement de base fixe composé de fumarate de ténofovir disoproxil à 300 mg die (TDF) et d'emtricitabine à 200 mg die (FTC).

Les patients porteurs du VIH-1 qui étaient admissibles à cet essai présentaient des taux plasmatiques d'ARN du VIH-1 > 5 000 copies/mL. La randomisation a été stratifiée en fonction de la charge virale plasmatique et de la numération des cellules CD4+ au moment de la visite de sélection. La réponse virologique était définie par un taux plasmatique confirmé d'ARN du VIH-1, la charge virale, < 50 copies/mL. Les analyses portaient sur 689 patients de l'étude TMC114-C211 ayant terminé 48 semaines et 192 semaines de traitement ou ayant abandonné l'étude plus tôt.

Les caractéristiques démographiques et les données de départ sur les patients ont été équilibrées entre le groupe PREZISTA®/rtv et le groupe lopinavir/rtv (voir le [Tableau 22](#)). Le [Tableau 22](#) établit une comparaison des caractéristiques démographiques et des données de départ des patients sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et des patients sous lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour dans le cadre de l'essai ARTEMIS. Les 343 patients sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die avaient un âge médian de 34 ans (intervalle : 18 à 70 ans), 70 % étaient des hommes, 40 % étaient d'origine ethnique blanche, 23 % d'origine ethnique noire, 23 % étaient hispaniques et 13 % asiatiques. Le taux plasmatique moyen d'ARN du VIH-1 au départ était de 4,86 log<sub>10</sub> copies/mL, alors que la numération médiane de cellules CD4+ au départ était de 228 x 10<sup>6</sup> cellules/litre (intervalle : 4 à 750 x 10<sup>6</sup> cellules/litre).

**Tableau 22 : Caractéristiques démographiques et données de départ des patients de l'essai TMC114-C211**

	Essai randomisé TMC114-C211	
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 343	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
<b>Caractéristiques démographiques</b>		
Âge médian (ans) (intervalle, ans)	34 (18-70)	33 (19-68)
Sexe		
Masculin	70 %	70 %
Féminin	30 %	30 %
Origine ethnique		
Blanche	40 %	45 %
Noire	23 %	21 %
Hispanique	23 %	22 %
Asiatique	13 %	11 %
<b>Données de départ</b>		
Taux plasmatique initial moyen d'ARN du VIH-1 (log <sub>10</sub> copies/mL)	4,86	4,84
Numération initiale médiane de cellules CD4+ (cellules/mm <sup>3</sup> ) (intervalle, cellules/mm <sup>3</sup> )	228 (4-750)	218 (2-714)
Pourcentage de patients dont la charge virale initiale est ≥ 100 000 copies/mL	34 %	35 %
Pourcentage de patients dont la numération initiale de cellules CD4+ est < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	41 %	43 %

### Résultats de l'étude

Selon les méthodes statistiques des analyses à 48 et à 192 semaines prévues dans le protocole de TMC114-C211, si à chaque point d'analyse la limite inférieure de l'IC bilatéral à 95 % pour la différence entre le darunavir/ritonavir et le lopinavir/ritonavir dépassait -12 % (dans la population conforme au protocole), on pouvait en tirer une conclusion de non-infériorité du darunavir/ritonavir par rapport au lopinavir/ritonavir pour le point d'analyse correspondant. La non-infériorité de la réponse virologique (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL) avec PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die par rapport au traitement par lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour a été démontrée sur 48 semaines de traitement (83,7 % dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die par rapport à 78,3 % dans le groupe sous lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour) ( $p < 0,001$ ). La différence de réponse (IC à 95 %) à la



semaine 48 entre le darunavir et le lopinavir est de 5,5 % (-0,4 à 11,4) pour < 50 copies/mL et de 2,7 % (-2,4 à 7,8) pour 400 copies/mL.

Dans le cadre de l'essai ARTEMIS, l'analyse des données après 192 semaines de traitement a révélé une efficacité antirétrovirale durable et un bénéfice immunologique dans le groupe sous PREZISTA®/rtv. D'après l'analyse à 192 semaines, la réponse virologique (ARN du VIH-1 ≤ 50 copies/mL) dans la population en ITT a été de 68,8 % dans le groupe sous PREZISTA®/rtv par rapport à 57,2 % dans le groupe sous lopinavir/rtv. La non-infériorité de la réponse virologique a été démontrée ( $p \leq 0,001$ ) à la fois pour la population conforme au protocole et celle en ITT. De plus, la supériorité statistique du groupe sous PREZISTA®/rtv a été démontrée par rapport au groupe sous lopinavir/rtv ( $p = 0,002$  à la fois pour la population en ITT et celle conforme au protocole).

Le [Tableau 23](#) présente les résultats du traitement à la semaine 48 et à la semaine 192 de l'essai ARTEMIS sur la population ayant suivi le protocole et ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die.

**Tableau 23 : Résultats du traitement randomisé jusqu'aux semaines 48 et 192 de l'essai TMC114-C211 pour la population ayant suivi le protocole**

	Étude randomisée TMC114-C211			
	Semaine 48		Semaine 192	
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 340	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 340	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
Réponse virologique				
ARN du VIH-1 < 50 copies/mL	83,8 %	78,3 %	69,1 %	57,1 %
(ARN du VIH-1 < 400 copies/mL)	(87,9 %)	(85,3 %)	(75,2 %)	(65,0 %)
Échec virologique	5,8 %	10,1 %	8,2 %	12,5 %
Rebond virologique <sup>a</sup>	1,5 %	2,6 %	7,0 %	11,0 %
Suppression virale jamais obtenue <sup>b</sup>	4,4 %	7,5 %	1,2 %	1,4 %
Abandon en raison d'événements indésirables	2,9 %	5,5 %	4,1 %	11,3 %
Décès	0,3 %	0,6 %	0,3 %	1,4 %
Abandon pour d'autres raisons	7,1 %	5,5 %	18,2 %	17,7 %

	Étude randomisée TMC114-C211			
	Semaine 48		Semaine 192	
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 340	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TDF/FTC n = 340	lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour + TDF/FTC n = 346
n = nombre total de patients appartenant à la population ayant suivi le protocole pour lesquels on dispose de données				
<sup>a</sup> Patients ayant présenté une charge virale confirmée < 50 copies/mL avant la semaine 48 ou la semaine 192, mais pas de charge virale confirmée < 50 copies/mL aux semaines 48 et 192				
<sup>b</sup> Patients n'ayant jamais atteint une charge virale confirmée < 50 copies/mL avant la semaine 48 ou la semaine 192				

Les changements moyens du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ dans la population en ITT étaient de -2,77 log<sub>10</sub> copies/mL à la semaine 48 (-2,35 log<sub>10</sub> copies/mL à la semaine 192) dans le groupe recevant PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et de -2,65 log<sub>10</sub> copies/mL à la semaine 48 (-2,03 log<sub>10</sub> copies/mL à la semaine 192) dans le groupe recevant le lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour. L'augmentation médiane de la numération des cellules CD4+ par rapport au départ était comparable pour les deux groupes de traitement (148 cellules/mm<sup>3</sup> et 148 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 48; 266 cellules/mm<sup>3</sup> et 269 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 192 dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et dans le groupe sous lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour, respectivement).

La réponse virologique (< 50 copies/mL) en fonction de la charge virale au départ de tous les patients en ITT est présentée au [Tableau 24](#). Pour les patients dont la CV au départ était < 100 000 copies/mL, les réponses étaient similaires sous PREZISTA®/rtv et lopinavir/ritonavir; les patients dont la CV au départ était ≥ 100 000 copies/mL et ayant reçu PREZISTA®/rtv ont obtenu une réponse virologique (< 50 copies/mL) statistiquement supérieure à celle obtenue avec l'association lopinavir/ritonavir (67,5 % par rapport à 51,7 %; *p* = 0,012).

**Tableau 24 : Réponse virologique (< 50 copies/mL) après 192 semaines en fonction de la charge virale au départ et de la numération des cellules CD4+ au départ**

	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die n = 343		lopinavir/ritonavir 800/200 mg par jour n = 346		Différence entre les traitements
	n	nombre de répondeurs à la semaine 192 n (%)	n	nombre de répondeurs à la semaine 192 n (%)	Différence entre les réponses en %  (IC à 95 % de la différence entre les réponses en %)
Charge virale plasmatique au départ (copies/mL)					
< 100 000	226	157 (69,5 %)	226	136 (60,2 %)	9,3 (0,5 à 18,1)
≥ 100 000	117	79 (67,5 %)	120	62 (51,7 %)	15,9 (3,5 à 28,3)
Numération des cellules CD4+ au départ (x 10 <sup>6</sup> /L)					
< 200	141	92 (65,2 %)	148	80 (54,1 %)	11,2 (-0,1 à 22,5)
≥ 200	202	144 (71,3 %)	198	118 (59,6 %)	11,7 (2,4 à 21,0)

### Patients adultes ayant déjà reçu un traitement antirétroviral

Les données probantes indiquant une efficacité comparable de PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. chez des patients ayant déjà été traités ne présentant pas de mutation associée à une résistance au darunavir sont basées sur l'analyse à 48 semaines de l'essai de phase III TMC114-C229 (ODIN).

Les données probantes sur l'efficacité de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. chez des patients ayant déjà été traités sont basées sur l'analyse à 96 semaines de l'essai de phase III TMC114-C214 (TITAN) mené auprès de patients ayant déjà été traités, mais n'ayant jamais reçu de lopinavir/ritonavir, ainsi que sur des analyses de données à 96 semaines provenant des essais de phase IIb POWER 1, 2 et 3 menés auprès de patients présentant un degré élevé de résistance aux IP.

### TMC114-C229 (ODIN)

#### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

TMC114-C229 était un essai randomisé et ouvert visant à comparer PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die à PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. chez des patients infectés par le VIH-1 ayant déjà été traités dont le test de résistance génotypique au moment de la sélection n'a révélé aucune mutation associée à une résistance au darunavir (V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T47P, L76V, I84V, L89V) et dont la charge virale d'ARN du VIH-1 au moment de la visite de sélection était > 1 000 copies/mL. Les deux groupes ont reçu un traitement de base optimisé consistant en au moins deux INTI choisis par l'investigateur.

Les patients infectés par le VIH-1 qui étaient admissibles à cet essai suivaient une thérapie antirétrovirale hautement active (HAART) depuis au moins 12 semaines. La réponse virologique était définie par une charge virale plasmatique confirmée de l'ARN du VIH-1 inférieure à 50 copies/mL. Les analyses portaient sur 590 patients ayant terminé 48 semaines de traitement ou ayant abandonné le traitement plus tôt (population en ITT). Le [Tableau 25](#) présente une comparaison des caractéristiques démographiques et des données de départ entre les patients sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et ceux sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. dans le cadre de l'étude TMC114-C229. Aucune disparité n'a été observée entre les deux groupes. La majorité des patients (> 87 %) n'étaient pas co-infectés par le virus de l'hépatite B et/ou de l'hépatite C.

**Tableau 25 : Caractéristiques démographiques et données de départ des patients de l'étude TMC114-C229 (population en ITT<sup>a</sup>)**

	Étude randomisée TMC114-C229	
	PREZISTA®/ritonavir 800/100 mg une fois par jour + TBO n = 294	PREZISTA®/ritonavir 600/100 mg deux fois par jour + TBO n = 296
<b>Caractéristiques démographiques</b>		
Âge médian (ans) (intervalle, ans)	40 (18 à 70)	40 (18 à 77)
Sexe		
Masculin	61 %	67 %
Féminin	39 %	33 %
Origine ethnique		
Blanche	35 %	37 %
Noire	28 %	24 %
Hispanique	16 %	20 %
Asiatique	16 %	14 %
<b>Données de départ</b>		
Taux plasmatique moyen d'ARN du VIH-1 (log <sub>10</sub> copies/mL) au départ	4,19	4,13
Numération médiane de cellules CD4+ (cellules/mm <sup>3</sup> ) au départ (intervalle, cellules/mm <sup>3</sup> )	219 (24 à 1 306)	236 (44 à 864)
Pourcentage de patients dont la charge virale au départ est ≥ 100 000 copies/mL	13 %	11 %
Pourcentage de patients dont la numération de cellules CD4+ au départ est < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	43 %	39 %
FC médian pour le darunavir (intervalle) <sup>b</sup>	0,50 (0,1 à 1,8)	0,50 (0,1 à 1,9)
Nombre médian de mutations associées à une résistance <sup>c</sup> :		
MAR aux IP	3	4
MAR aux INNTI	2	1
MAR aux INTI	1	1

	Étude randomisée TMC114-C229	
	PREZISTA®/ritonavir 800/100 mg une fois par jour + TBO n = 294	PREZISTA®/ritonavir 600/100 mg deux fois par jour + TBO n = 296
Pourcentage de patients dont le nombre de mutations primaires de résistance aux inhibiteurs de la protéase au départ est de :		
0	84 %	84 %
1	8 %	9 %
2	5 %	4 %
≥ 3	3 %	2 %
Nombre médian d'antirétroviraux utilisés antérieurement <sup>d</sup> :		
INTI	3	3
INNTI	1	1
IP (sauf ritonavir à faible dose)	1	1
FC = <i>Fold Change</i> ou changement		
<sup>a</sup> La population en intention de traiter (ITT) était définie comme le groupe de patients randomisés ayant pris au moins une dose de médicament à l'étude, qu'ils aient ou non respecté le protocole.		
<sup>b</sup> D'après le phénotype [FC] (Antivirogram™) FC = CE <sub>50</sub> du virus du patient/CE <sub>50</sub> du virus de type sauvage servant de référence		
<sup>c</sup> Johnson VA, Brun-Vézinet F, Clotet B, <i>et al.</i> Update of the drug resistance mutations in HIV-1: Décembre 2008. <i>Top HIV Med</i> 2008; 16(5):138-145		
<sup>d</sup> On ne compte que les ARV, à l'exclusion du ritonavir à faible dose.		

Les données probantes indiquant une efficacité comparable de PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. chez des patients ayant déjà été traités ne présentant pas de mutation associée à une résistance au darunavir sont basées sur l'analyse à 48 semaines de l'essai de phase III TMC114-C229 (ODIN).

### Résultats de l'étude

Dans l'analyse primaire des données de 48 semaines, la réponse virologique, définie comme une charge virale plasmatique confirmée de l'ARN du VIH-1 < 50 copies/mL (ITT, délai avant la perte de la réponse virologique), était de 72,1 % pour le groupe sous PREZISTA®/rtv die et de 70,9 % pour le groupe sous PREZISTA®/rtv b.i.d. (différence = 1,2 %, IC à 95 % [-6,1 à 8,5]). Les comparaisons statistiques entre les groupes de traitement à 48 semaines fondées sur une approximation normale de la différence au niveau de la réponse virologique ont confirmé la non-infériorité de PREZISTA®/rtv die par rapport à PREZISTA®/rtv b.i.d. tant pour la population en ITT que pour la population conforme au protocole (valeur de  $p < 0,001$ ). Le [Tableau 26](#) présente un résumé des résultats à 48 semaines chez les patients sous PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die dans le cadre de l'étude TMC114-C229.

**Tableau 26 : Résultats du traitement randomisé jusqu'à la semaine 48 de l'étude TMC114-C229**

	Étude randomisée TMC114-C229			
	PREZISTA®/rtv 800/100 mg die + TBO  n = 294	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO  n = 296	Différence au niveau de la réponse virologique [IC à 95 %]	Valeur de p pour la non- infériorité
Réponse virologique  (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL)	71,4 % <sup>a</sup>	70,3 % <sup>a</sup>	1,2 [-6,2 à 8,5]	< 0,001 <sup>b</sup>
Échec virologique <sup>c</sup> :  Absence de réponse initiale <sup>d</sup>	10,5 % <sup>a</sup>	8,1 % <sup>a</sup>		
Rebond virologique <sup>e</sup>	2,4 %	2,0 %		
Suppression virale jamais obtenue <sup>f</sup>	4,8 %	5,1 %		
Abandon en raison d'événements indésirables	2,4 %	2,0 %		
Décès	0,6 %	1,7 %		
Abandon pour d'autres raisons <sup>g</sup>	7,8 %	10,8 %		
<p>n = nombre total de patients appartenant à la population en ITT pour lesquels on dispose de données</p> <p><sup>a</sup> Deux patients dans chaque groupe présentant une réponse virologique confirmée à la semaine 48 n'ont pas affiché de réponse initiale à la semaine 24 et n'ont donc pas été considérés comme répondeurs virologiques dans ce résumé des résultats.</p> <p><sup>b</sup> Sur la base d'une approximation normale de la différence au niveau de la réponse.</p> <p><sup>c</sup> Patients qui ont arrêté le traitement avant la semaine 48 pour manque ou perte d'efficacité; patients dont la charge virale était ≥ 50 copies à la semaine 48 et patients dont le traitement de base a été modifié de façon non autorisée dans le protocole.</p> <p><sup>d</sup> Les patients étaient considérés comme ne présentant pas de réponse initiale i) si les données de charge virale étaient recueillies au-delà du délai prévu et ii) si la réponse virologique confirmée (charge virale &lt; 400 copies/mL – délai avant la perte de la réponse virologique) à la semaine 24 était de 0.</p> <p><sup>e</sup> Patients qui ont obtenu une réponse confirmée (&lt; 50 copies/mL – délai avant la perte de la réponse virologique) avant le délai prévu (toute réponse = 1) mais qui ont présenté un rebond virologique confirmé à la fin du délai prévu (réponse – délai avant la perte de la réponse virologique = pas à la fin du délai prévu).</p> <p><sup>f</sup> Patients n'ayant jamais atteint une charge virale confirmée &lt; 50 copies/mL avant la semaine 48.</p> <p><sup>g</sup> Comprend : consentement annulé, perdus de vue, déménagements, etc.</p>				

À la semaine 48, la variation moyenne de la charge virale ( $\log_{10}$ ) par rapport au départ dans la population en ITT était de -1,84 et de -1,80  $\log_{10}$  copies/mL respectivement pour les groupes darunavir/ritonavir die et darunavir/ritonavir b.i.d. La différence au niveau de la variation

moyenne et de l'intervalle de confiance à 95 % de la charge virale ( $\log_{10}$ ) entre les groupes de traitement à la semaine 48 par rapport au départ a été de -0,04 (-0,24 à 0,16). La comparaison statistique (ITT – analyse de covariance) a mis en évidence une différence estimative (différence entre les moyennes des moindres carrés et l'intervalle de confiance à 95 %) entre les groupes recevant le darunavir/ritonavir die et b.i.d. à la semaine 48 de -0,003 (-0,188 à 0,182) ( $p = 0,977$ ).

L'élévation moyenne de la numération de cellules CD4+ par rapport au départ était comparable dans les deux groupes de traitement (108 cellules/mm<sup>3</sup> et 112 cellules/mm<sup>3</sup> respectivement dans les groupes recevant PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d.).

### Étude TMC114-C214 (TITAN)

#### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

TMC114-C214 était un essai de phase III en cours, randomisé et contrôlé sans insu, visant à comparer PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. avec le lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. chez des patients adultes infectés par le VIH-1 ayant déjà reçu des antirétroviraux mais pas de lopinavir/ritonavir. Les deux groupes ont reçu un traitement de base optimisé (TBO) consistant en au moins deux antirétroviraux (INTI avec ou sans INNTI).

Les patients infectés par le VIH-1 qui étaient admissibles à cet essai présentaient un taux plasmatique d'ARN du VIH-1 > 1 000 copies/mL et suivaient une thérapie antirétrovirale hautement active (HAART) depuis au moins 12 semaines. La réponse virologique était définie par une charge virale plasmatique confirmée de l'ARN du VIH-1 < 400 copies/mL. Dans l'essai TITAN, les analyses portaient sur 595 patients ayant terminé 96 semaines de traitement ou ayant abandonné le traitement plus tôt.

Les caractéristiques démographiques et les données de départ étaient équilibrées entre le groupe sous PREZISTA®/rtv et celui sous lopinavir/ritonavir. Le [Tableau 27](#) présente une comparaison des caractéristiques démographiques et des données de départ entre les patients sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et ceux sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. dans le cadre de l'étude TMC114-C214.

**Tableau 27 : Caractéristiques démographiques et données de départ des patients de l'étude TMC114-C214**

	Étude randomisée TMC114-C214	
	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 298	lopinavir/ritonavir 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297
<b>Caractéristiques démographiques</b>		
Âge médian (ans) (intervalle, ans)	40 (18 à 68)	41 (22 à 76)
Sexe		
Masculin	77 %	81 %
Féminin	23 %	19 %
Origine ethnique		
Blanche	54 %	57 %
Noire	18 %	17 %

	Étude randomisée TMC114-C214	
	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 298	lopinavir/ritonavir 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 297
Hispanique	15 %	15 %
Asiatique	9 %	9 %
<b>Données de départ</b>		
Taux plasmatique moyen d'ARN du VIH-1 au départ (log <sub>10</sub> copies/mL)	4,33	4,28
Numération médiane de cellules CD4+ au départ (cellules/mm <sup>3</sup> ) (intervalle, cellules/mm <sup>3</sup> )	235 (3 à 831)	230 (2 à 1 096)
Pourcentage de patients dont la charge virale au départ est ≥ 100 000 copies/mL	19 %	17 %
Pourcentage de patients dont la numération initiale de cellules CD4+ est < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	40 %	40 %
FC médian pour le darunavir	0,60 (0,1 à 37,4)	0,60 (0,1 à 43,8)
FC médian pour le lopinavir	0,70 (0,4 à 74,4)	0,80 (0,3 à 74,5)
Nombre médian de mutations associées à une résistance <sup>a</sup> :		
MAR aux IP	4	4
MAR aux INNTI	1	1
MAR aux INTI	2	2
Pourcentage de patients dont le nombre initial de mutations primaires de résistance aux inhibiteurs de la protéase <sup>a</sup> est de :		
≤ 1	78 %	80 %
2	8 %	9 %
≥ 3	13 %	11 %
Nombre médian d'antirétroviraux utilisés antérieurement <sup>b</sup> :		
INTI	4	4
INNTI	1	1
IP (sauf ritonavir à faible dose)	1	1
Pourcentage de patients résistants <sup>c</sup> à tous les IP disponibles <sup>d</sup> au départ, à l'exception du darunavir	2 %	3 %

<sup>a</sup> Johnson VA, Brun-Vezinet F, Clotet B, *et al.* Update of the drug resistance mutations in HIV-1: Automne 2006. *Top HIV Med* 2006; 14(3): 125-130.

<sup>b</sup> On ne compte que les ARV, à l'exclusion du ritonavir à faible dose.

<sup>c</sup> D'après le phénotype (Antivirogram™)

<sup>d</sup> IP commercialisés au moment de l'inclusion dans l'étude

### Résultats de l'étude

Selon les méthodes statistiques prévues dans le protocole de TMC114-C214, si la limite inférieure de l'IC bilatéral à 95 % pour la différence entre darunavir/ritonavir et lopinavir/ritonavir dépassait -12 % (dans la population conforme au protocole), on en tirait une conclusion de non-infériorité du darunavir/ritonavir par rapport au lopinavir/ritonavir. Les



résultats à 48 et à 96 semaines chez les patients sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. dans le cadre de l'étude TMC114-C214 sont présentés au [Tableau 28](#).

**Tableau 28 : Résultats du traitement randomisé aux semaines 48 et 96 de l'étude TMC114-C214**

	Étude randomisée TMC114-C214			
	48 semaines		96 semaines	
	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 274 n (%)	lopinavir/ritonavir 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 280 n (%)	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 280 n (%)	lopinavir/ritonavir 400/100 mg b.i.d. + TBO n = 294 n (%)
<b>Réponse virologique</b> ARN du VIH-1 < 400 copies/mL (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL)	211 (77,0 %) [196 (71,5 %)]	189 (67,5 %) [169 (60,4 %)]	189 (67,5 %) [172 (61,4 %)]	175 (59,5 %) [164 (55,8 %)]
<b>Échec virologique</b>	28 (10,2 %)	51 (18,2 %)	31 (11,1 %)	61 (20,7 %)
<b>Absence de réponse initiale<sup>a</sup></b>	19 (6,9 %)	29 (10,4 %)	19 (6,8 %)	35 (11,9 %)
<b>Rebond virologique<sup>b</sup></b>	9 (3,3 %)	21 (7,5 %)	12 (4,3 %)	25 (8,5 %)
<b>Abandon en raison d'échec virologique : suppression virale jamais obtenue<sup>c</sup></b>	0 (0 %)	1 (0,4 %)	0 (0 %)	1 (0,3 %)
<b>Abandon en raison d'événements indésirables</b>	14 (5,1 %)	13 (4,6 %)	22 (7,9 %)	23 (7,8 %)
<b>Décès</b>	2 (0,7 %)	2 (0,7 %)	20 (7,1 %)	17 (5,8 %)
<b>Abandon pour d'autres raisons</b>	19 (6,9 %)	25 (8,9 %)	2 (0,7 %)	3 (1,0 %)
n = nombre total de patients pour lesquels on dispose de données				
<sup>a</sup> Patients dont la charge virale est ≥ 400 copies/mL à la semaine 16 et sans charge virale confirmée < 400 copies/mL à la semaine 48 et à la semaine 96				
<sup>b</sup> Patients ayant une charge virale confirmée < 400 copies/mL avant la semaine 48 et la semaine 96, mais pas de charge virale confirmée < 400 copies/mL au bout de la semaine 48 et de la semaine 96				
<sup>c</sup> Patients n'ayant jamais atteint une charge virale confirmée < 400 copies/mL avant la semaine 48 et la semaine 96				

Pendant les 96 semaines de traitement, une proportion significativement plus élevée de patients présentant un taux d'ARN du VIH-1 < 400 copies/mL et un taux d'ARN du VIH-1

< 50 copies/mL a été notée dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. (67,5 % et 61,4 %, respectivement) comparativement au groupe sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. (59,5 % et 55,8 %, respectivement). La différence de réponse (IC à 95 %) à la semaine 96 entre le darunavir et le lopinavir est de 8,0 % (0,1 à 15,8) pour < 400 copies/mL et de 5,6 % (2,4 à 13,7) pour < 50 copies/mL.

La non-infériorité de la réponse virologique (ARN du VIH-1 < 400 copies/mL) du traitement par PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. a été démontrée par rapport au traitement par lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. ( $p < 0,001$ ). De plus, la supériorité du groupe sous PREZISTA®/rtv a été démontrée par rapport au groupe sous lopinavir/rtv ( $p = 0,033$ ).

La proportion de patients ayant obtenu un taux d'ARN du VIH-1 d'au moins 1 log<sub>10</sub> au-dessous du taux de départ a été de 77,7 % dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. par rapport à 69,3 % dans le groupe sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. À la semaine 96, les changements moyens du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ ont été de - 1,72 log<sub>10</sub> copies/mL dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et de - 1,54 log<sub>10</sub> copies/mL dans le groupe sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. L'augmentation médiane de la numération des cellules CD4+ par rapport au départ a été comparable pour les deux groupes de traitement (respectivement 81 cellules/mm<sup>3</sup> et 96 cellules/mm<sup>3</sup> dans les groupes sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d.).

#### TMC114-C213 (POWER 1) et TMC114-C202 (POWER 2)

##### *Données démographiques et méthodologie des essais*

Les études TMC114-C213 (Power 1) et TMC114-C202 (Power 2) sont des essais de phase IIb randomisés et contrôlés, menés auprès de patients présentant un degré élevé de résistance aux IP et comprenant deux parties : une première partie partiellement à l'insu, dont le but était de déterminer la dose requise et une deuxième partie à long terme dans laquelle tous les patients randomisés pour recevoir PREZISTA®/rtv prenaient la dose recommandée de 600/100 mg b.i.d.

Les patients infectés par le VIH-1 admissibles à ces essais présentaient un taux plasmatique d'ARN du VIH-1 > 1 000 copies/mL, avaient déjà été traités par IP, INNTI et INTI, présentaient lors de la sélection au moins une mutation primaire de résistance aux IP (D30N, M46I/L, G48V, I50L/V, V82A/F/S/T, I84A/C/V, L90M) et suivaient un schéma stable incluant un IP depuis au moins huit semaines au moment de la sélection. La randomisation était stratifiée selon le nombre de mutations aux IP, la charge virale au moment de la sélection et l'utilisation d'enfuvirtide.

Le taux de réponse virologique a été comparé chez les patients recevant PREZISTA®/rtv avec un traitement de base optimisé (TBO) et un groupe témoin suivant un schéma comprenant un ou plusieurs IP choisis par l'investigateur ainsi qu'un TBO. Ce dernier consistait en au moins deux INTI avec ou sans enfuvirtide. Les IP choisis dans le groupe témoin en fonction des tests de résistance et des antécédents médicaux incluaient : lopinavir/ritonavir chez 36 % des patients, (fos)amprénavir chez 34 %, saquinavir chez 35 % et atazanavir chez 17 %; 23 % des patients témoins utilisaient des IP potentialisés par d'autres IP. Environ 47 % de tous les patients utilisaient l'enfuvirtide, dans 35 % des cas pour la première fois. La réponse virologique se définissait comme une baisse de la charge virale d'ARN du VIH-1 dans le plasma d'au moins 1,0 log<sub>10</sub> par rapport au départ.

Dans l'analyse des données regroupées de TMC114-C213 et TMC114-C202, les caractéristiques démographiques et les données de départ étaient équilibrées entre le groupe PREZISTA®/rtv et le groupe recevant les IP comparateurs. Le [Tableau 29](#) présente une comparaison des caractéristiques démographiques et des données de départ entre les patients sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et les patients ayant reçu l'IP de comparaison dans le cadre d'une analyse regroupée des essais TMC114-C213 et TMC114-C202.

**Tableau 29 : Caractéristiques démographiques et données de départ chez les patients des essais TMC114-C213 et TMC114-C202 (analyse regroupée)**

	Études randomisées TMC114-C213 et TMC114-202	
	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 131	IP de comparaison + TBO n = 124
<b>Caractéristiques démographiques</b>		
Âge médian (ans) (intervalle, ans)	43 (27 à 73)	44 (25 à 65)
Sexe		
Masculin	89 %	88 %
Féminin	11 %	12 %
Origine ethnique		
Blanche	81 %	73 %
Noire	10 %	15 %
Hispanique	7 %	8 %
<b>Données de départ</b>		
Taux plasmatique initial moyen d'ARN du VIH-1 (log <sub>10</sub> copies/mL)	4,61	4,49
Numération initiale médiane de cellules CD4+ (cellules/mm <sup>3</sup> ) (intervalle, cellules/mm <sup>3</sup> )	153 (3 à 776)	163 (3 à 1 274)
Pourcentage de patients dont la charge virale initiale est > 100 000 copies/mL	24 %	29 %
Pourcentage de patients dont la numération initiale de cellules CD4+ est < 200 cellules/mm <sup>3</sup>	67 %	58 %
FC médian pour le darunavir	4,3	3,3
Nombre médian de mutations de résistance <sup>a</sup> :		
Mutations de résistance aux IP	12	12
Mutations aux INNTI	1	1
Mutations aux INTI	6	5
Pourcentage de patients dont le nombre initial de mutations primaires de résistance aux inhibiteurs de la protéase <sup>a</sup> est de :		
≤ 1	8 %	9 %
2	22 %	21 %
≥ 3	70 %	70 %

	Études randomisées TMC114-C213 et TMC114-202	
	PREZISTA®/rtv 600/100 mg b.i.d. + TBO n = 131	IP de comparaison + TBO n = 124
Nombre médian d'antirétroviraux utilisés antérieurement <sup>b</sup> :		
INTI	6	6
INNTI	1	1
IP (sauf le ritonavir à faible dose)	4	4
Pourcentage de patients résistants <sup>b</sup> à tous les IP disponibles <sup>c</sup> au départ, à l'exception du tipranavir et du darunavir	66 %	61 %
Pourcentage de patients ayant déjà utilisé l'enfuvirtide	20 %	17 %
<sup>a</sup> Johnson VA, Brun-Vezinet F, Clotet B, <i>et al.</i> Update of the drug resistance mutations in HIV-1: Automne 2006. <i>Top HIV Med</i> 2006; 14(3): 125-130 <sup>b</sup> D'après le phénotype (Antivirogram™) <sup>c</sup> IP commercialisés au moment de l'inclusion dans l'étude		

### Résultats de l'étude

Les résultats à la semaine 48 des patients recevant la dose recommandée de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. provenant des essais regroupés TMC114-C213 et TMC114-C202 sont présentés au [Tableau 30](#).

**Tableau 30 : Résultats du traitement randomisé à la semaine 48 dans le cadre des études TMC114-C213 et TMC114-C202 (analyse regroupée)**

	Études randomisées TMC114-C213 et TMC114-C202	
	PREZISTA®/rtv à 600 mg b.i.d. + TBO n = 131 %	IP comparateurs + TBO n = 124 %
Réponse virologique confirmée à au moins 1 log <sub>10</sub> du taux d'ARN du VIH-1 en dessous de la valeur de départ jusqu'à la semaine 48 (< 50 copies/mL à la semaine 48)	61,1 % <sup>d</sup> (45,0 %) <sup>d</sup>	16,1 % (11,3 %)
Échec virologique	29,0 %	75,0 %
Absence de réponse initiale <sup>a</sup>	8,4 %	53,2 %
Rebond virologique <sup>b</sup>	16,0 %	13,7 %

Suppression virale jamais obtenue <sup>c</sup>	4,6 %	8,1 %
Abandon en raison d'événements indésirables	4,6 %	2,4 %
Décès	2,3 %	0,8 %
Abandon pour d'autres raisons	3,1 %	5,6 %
<sup>a</sup> Patients n'ayant pas obtenu de baisse confirmée de l'ARN du VIH-1 d'au moins 0,5 log <sub>10</sub> à la semaine 12 par rapport au départ <sup>b</sup> Patients ayant présenté une réponse initiale (baisse confirmée de la charge virale de 1 log <sub>10</sub> ) par rapport au départ mais sans baisse confirmée de charge virale de 1 log <sub>10</sub> au bout de 48 semaines <sup>c</sup> Patients n'ayant jamais obtenu une baisse confirmée de la charge virale de 1 log <sub>10</sub> avant la semaine 48 <sup>d</sup> $p < 0,001$ d'après un modèle de régression logistique; valeurs de $p$ [PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. p/r à l'IP comparateur + TBO]		

Dans l'analyse regroupée des études TMC114-C213 et TMC114-C202 sur 48 semaines de traitement, la proportion de patients dont le taux d'ARN du VIH-1 était  $< 400$  copies/mL dans le groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. comparativement au groupe ayant reçu un IP de comparaison était respectivement de 55,0 % et de 14,5 %, ( $p < 0,001$ ). En outre, les changements moyens du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ étaient de  $-1,69 \log_{10}$  copies/mL dans le groupe recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et de  $-0,37 \log_{10}$  copies/mL dans le groupe recevant l'IP de comparaison ( $p < 0,001$ ). L'augmentation moyenne des numérations des CD4+ par rapport au départ était plus élevée dans le groupe PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. (103 cellules/mm<sup>3</sup>) par rapport au groupe ayant reçu l'IP de comparaison (17 cellules/mm<sup>3</sup>) ( $p < 0,001$ ).

Les analyses des données sur 96 semaines de traitement dans les essais regroupés TMC114-C213 et TMC114-C202 ont démontré un effet soutenu en matière d'efficacité antirétrovirale et d'amélioration immunologique. Le traitement par PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. a entraîné, chez 56,5 % patients, une diminution d'au moins 1 log<sub>10</sub> du taux d'ARN du VIH-1 par rapport au départ, et chez 38,9 % des patients, l'obtention d'un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL. À la semaine 96, 49,6 % des patients ont atteint un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 400 copies/mL, et la variation moyenne du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ était de  $-1,58 \log_{10}$  copies/mL. L'augmentation moyenne de la numération des cellules CD4+ par rapport au départ était de 133 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 96.

### Essai TMC114-C215 (POWER 3)

#### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

Des données additionnelles sur l'efficacité de PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. ont été obtenues auprès de patients ayant déjà été traités qui ont participé à l'essai non randomisé TMC114-C215 (POWER 3). Les 318 patients inclus dans l'analyse d'efficacité sur 96 semaines ont commencé le traitement par PREZISTA®/rtv à la dose recommandée de 600/100 mg b.i.d. Le TBO était composé d'au moins deux INTI, avec ou sans enfuvirtide. Les critères d'inclusion dans l'étude TMC114-C215 étaient les mêmes que ceux des essais TMC114-C213 (POWER 1) et TMC114-C202 (POWER 2).

Les caractéristiques initiales des patients inclus dans l'essai TMC114-C215 étaient comparables à celles des patients des essais TMC114-C213 et TMC114-C202.

## Résultats de l'étude

L'analyse de l'efficacité à 48 semaines de l'étude TMC114-C215 a corroboré la réduction de la charge virale et l'augmentation de la numération des cellules CD4+ observées lors des essais TMC114-C213 et TMC114-C202. Sur les 334 patients, 58,7 % avaient obtenu à la semaine 48 une réponse virologique définie par une diminution d'au moins 1,0 log<sub>10</sub> du taux d'ARN du VIH-1 par rapport au départ, et 46,4 % des patients avaient obtenu un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL. Également à la semaine 48, 54,8 % des patients avaient obtenu un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 400 copies/mL et les changements moyens du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ étaient de -1,62 log<sub>10</sub> copies/mL. L'augmentation moyenne de la numération des cellules CD4+ par rapport au départ était de 105 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 48.

Les analyses des données sur 96 semaines de traitement dans l'essai non randomisé TMC114-C215 ont démontré une efficacité antirétrovirale et une amélioration immunologique soutenues. Sur les 318 patients, 52,2 % avaient obtenu à la semaine 96 une réponse virologique définie par une diminution d'au moins 1,0 log<sub>10</sub> du taux d'ARN du VIH-1 par rapport au départ, et 42,1 % des patients avaient obtenu un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 50 copies/mL. Également à la semaine 96, 50,0 % des patients avaient obtenu un taux d'ARN du VIH-1 inférieur à 400 copies/mL et le changement moyen du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ était de -1,43 log<sub>10</sub> copies/mL. L'augmentation moyenne de la numération de cellules CD4+ par rapport au départ était de 103 cellules/mm<sup>3</sup> à la semaine 96.

### Essais TMC114-C213, TMC114-C202 et TMC114-C215

Sur les 206 patients ayant obtenu à la semaine 48 une réponse consistant en une suppression virale complète (taux d'ARN du VIH-1 < 50 copies/mL), 86 % des patients avaient maintenu leur réponse à la semaine 96.

## Patients pédiatriques

### Patients pédiatriques ayant déjà reçu un traitement antirétroviral

Les données probantes sur l'efficacité de PREZISTA®/rtv dans le traitement des patients pédiatriques ayant déjà reçu un agent antirétroviral sont tirées de deux essais de phase II.

### TMC114-C212 (DELPHI)

#### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

L'étude TMC114-C212 (DELPHI) est un essai ouvert de phase II, mené sur 48 semaines, qui évalue la pharmacocinétique, l'innocuité, la tolérabilité et l'efficacité de PREZISTA®/rtv chez 80 patients pédiatriques infectés par le VIH-1 âgés de 6 à < 18 ans, pesant au moins 44 lb (20 kg) et ayant déjà reçu un traitement antirétroviral.

À la semaine 24, le taux de réponse virologique a été évalué chez les patients pédiatriques qui recevaient PREZISTA®/rtv en combinaison avec d'autres antirétroviraux (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) pour les recommandations posologiques en fonction du poids corporel). La réponse virologique était définie comme une baisse de la charge virale d'ARN du VIH-1 dans le plasma d'au moins 1 log<sub>10</sub> par rapport au départ. En début d'étude, le taux moyen d'ARN du VIH-1 dans le plasma était de 4,64 log<sub>10</sub> copies/mL et le taux médian de cellules CD4+ était de 330 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : 6 à 1 505 cellules/mm<sup>3</sup>).

Dans cette étude, les patients pédiatriques qui risquaient d'abandonner le traitement parce qu'ils ne toléraient pas la solution orale de ritonavir (aversion pour son goût p. ex.) étaient

autorisés à prendre la présentation en capsules à sa place. Sur les 44 patients pédiatriques qui prenaient le ritonavir en solution orale, 23 sont passés à la présentation en capsules de 100 mg et, ce faisant, ont dépassé la posologie de ritonavir basée sur leur poids, sans que des modifications soient observées en termes d'innocuité.

### *Résultats de l'étude*

À la semaine 24, 73,8 % des patients pédiatriques présentaient une diminution de l'ARN du VIH-1 d'au moins 1 log<sub>10</sub> par rapport au départ. La proportion des patients pédiatriques atteignant une charge virale indétectable (moins de 50 copies d'ARN du VIH-1/mL) était de 50,0 % et celle des patients pédiatriques présentant moins de 400 copies d'ARN du VIH-1/mL était de 63,8 %. Le changement moyen par rapport au départ du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 était de -1,98 log<sub>10</sub> copies/mL. L'augmentation moyenne de la numération des cellules CD4+ par rapport au départ était de 117 cellules/mm<sup>3</sup> et l'augmentation médiane de la numération des cellules CD4+ était de 96 cellules/mm<sup>3</sup> (intervalle : -232 à 465 cellules/mm<sup>3</sup>).

### TMC114-C228 (ARIEL)

#### *Données démographiques et méthodologie de l'essai*

L'étude TMC114-C228 (ARIEL) est un essai ouvert de phase II qui visait à évaluer la pharmacocinétique, l'innocuité, la tolérabilité et l'efficacité de PREZISTA® en suspension orale administré avec une faible dose de ritonavir chez 21 patients pédiatriques âgés de 3 à < 6 ans, pesant de 10 kg à moins de 20 kg, infectés par le VIH-1 et ayant déjà reçu un traitement antirétroviral.

À la semaine 24, le taux de réponse virologique a été évalué chez les patients pédiatriques qui recevaient PREZISTA®/rtv en combinaison avec d'autres antirétroviraux (voir [4 POSOLOGIE ET ADMINISTRATION](#) pour les recommandations posologiques en fonction du poids corporel). L'analyse finale a été effectuée à la semaine 48. La réponse virologique était définie comme une baisse de la charge virale plasmatique à un taux < 50 copies de l'ARN du VIH-1/mL. Le taux plasmatique initial moyen d'ARN du VIH-1 était de 4,34 log<sub>10</sub> copies/mL et la numération initiale médiane de cellules CD4+ était de 927 x 10<sup>6</sup> cellules/L (fourchette : 209 à 2 429 x 10<sup>6</sup> cellules/L) et le pourcentage initial médian de cellules CD4+ était de 27,7 % (fourchette : 15,6 % à 51,1 %).

### *Résultats de l'étude*

Les pourcentages de patients ayant obtenu une charge virale indétectable (< 50 copies de l'ARN du VIH-1/mL) aux semaines 24 et 48 étaient de 57,1 % et de 81,0 %, respectivement. À la semaine 48, le pourcentage de patients présentant un taux inférieur à 400 copies de l'ARN du VIH-1/mL était de 85,7 %. Une diminution ≥ 1,0 log<sub>10</sub> de l'ARN du VIH-1 par rapport au départ a été obtenue chez 90,5 % des patients. La variation moyenne du taux plasmatique d'ARN du VIH-1 par rapport au départ était de -2,14 log<sub>10</sub> copies/mL. L'augmentation moyenne de la numération des cellules CD4+ et la variation moyenne du pourcentage de cellules CD4+ par rapport au départ étaient de 187 x 10<sup>6</sup> cellules/L et de 4 %, respectivement.

## 14.2 Études de biodisponibilité comparatives

### Essai TMC114-TiDP3-C162

Lors d'un essai ouvert de phase I sur la biodisponibilité, randomisé en deux volets et croisé en deux phases, on a évalué le taux et l'étendue de l'absorption de darunavir après l'administration de comprimés de deux teneurs différentes (avec du ritonavir à faible dose) chez 96 sujets sains à jeun et nourris.

Dans le volet 1, 47 sujets féminins et masculins à jeun ont reçu au hasard une dose unique de 600 mg de darunavir par voie orale sous forme de comprimés à 300 mg (2 x 300 mg, traitement A) dans une phase, suivie d'une dose orale unique de 600 mg sous forme de comprimé à 600 mg (1 x 600 mg, traitement B) dans la deuxième phase. Les résultats montrent que la biodisponibilité d'une dose de 1 x 600 mg de darunavir est comparable à celle d'une dose de 2 x 300 mg de darunavir.

Dans le volet 2, 46 sujets féminins et masculins nourris ont reçu au hasard une dose unique de 600 mg de darunavir par voie orale sous forme de comprimés à 300 mg (2 x 300 mg, traitement C) dans une phase, et ensuite une dose orale unique de 600 mg de darunavir sous forme de comprimé à 600 mg (1 x 600 mg, traitement D) dans la deuxième phase. Les résultats montrent que la biodisponibilité d'une dose de 1 x 600 mg de darunavir est comparable à celle d'une dose de 2 x 300 mg de darunavir.

Le résumé des résultats est présenté au [Tableau 31](#).



**Tableau 31 : Résumé des données comparatives de biodisponibilité chez des patients à jeun et nourris**

<b>Darunavir (TMC114)</b> <b>1 comprimé à 600 mg et 2 comprimés à 300 mg</b> <b>Données mesurées</b>						
<b>Moyenne géométrique<sup>a</sup></b> <b>Moyenne arithmétique (CV %)</b>						
Nourris				À jeun		
Paramètre	Référence <sup>b</sup>	Test <sup>c</sup>	Ratio des moyennes géométriques (%) <sup>a</sup> (intervalle de confiance à 90 %)	Référence <sup>b</sup>	Test <sup>c</sup>	Ratio des moyennes géométriques (%) <sup>a</sup> (intervalle de confiance à 90 %)
ASC <sub>dem</sub> (ng.h/mL)	103 900	99 650	95,87	81 250	78 140	96,17
	111 800 (44,3)	103 900 (32,4)	(89,67 à 102,5)	85 470 (31,5)	82 500 (34,0)	(89,75 à 103,0)
ASC <sub>∞</sub> (ng.h/mL)	108 600	105 000	96,66	87 870	85 000	96,73
	117 300 (45,7)	110 600 (36,5)	(90,35 à 103,4)	93 700 (36,5)	92 440 (43,6)	(89,35 à 104,7)
C <sub>max</sub> (ng/mL)	5 843	5 706	97,66	4 056	4 076	100,5
	6 024 (26,6)	5 803 (18,6)	(92,84 à 102,7)	4 134 (19,7)	4 213 (28,0)	(94,31 à 107,1)
T <sub>max</sub> <sup>d</sup> (h)	4,0 (1,0 à 5,0)	4,0 (1,0 à 6,0)		2,0 (1,0 à 5,0)	2,0 (1,0 à 5,0)	
T <sub>½</sub> <sup>e</sup> (h)	15,81 (33,4)	15,94 (42,9)		19,09 (38,0)	18,97 (58,5)	

<sup>a</sup> D'après des estimations de moyenne des moindres carrés

<sup>b</sup> Comprimé de darunavir à 300 mg (F016)

<sup>c</sup> Comprimé de darunavir à 600 mg (F032)

<sup>d</sup> Médiane arithmétique exprimée (intervalle) seulement

<sup>e</sup> Moyenne arithmétique exprimée (CV %) seulement

### Essai TMC114-TiDP3-C176

Lors d'un essai ouvert de phase I sur la biodisponibilité, randomisé en deux volets et croisé en deux phases, on a évalué le taux et l'étendue de l'absorption de darunavir après l'administration de comprimés de deux teneurs différentes (avec du ritonavir à faible dose) chez 124 sujets sains à jeun et nourris.

Dans le volet 1, 78 sujets féminins et masculins à jeun ont reçu au hasard une dose unique de 800 mg de darunavir par voie orale sous forme de comprimés à 400 mg (2 x 400 mg, traitement A) dans une phase, suivie d'une dose orale unique de 800 mg sous forme de

comprimé à 800 mg (1 x 800 mg, traitement B) dans la deuxième phase. Les résultats montrent que la biodisponibilité d'une dose de 1 x 800 mg de darunavir est comparable à celle d'une dose de 2 x 400 mg de darunavir.

Dans le volet 2, 40 sujets féminins et masculins nourris ont reçu au hasard une dose unique de 800 mg de darunavir par voie orale sous forme de comprimés à 400 mg (2 x 400 mg, traitement C) dans une phase, suivi d'une dose orale unique de 800 mg de darunavir sous forme de comprimé à 800 mg (1 x 800 mg, traitement D) dans la deuxième phase. Les résultats montrent que la biodisponibilité d'une dose de 1 x 800 mg de darunavir est comparable à celle d'une dose de 2 x 400 mg de darunavir.

Le résumé des résultats est présenté au [Tableau 32](#).

**Tableau 32 : Résumé des données comparatives de biodisponibilité chez des patients à jeun et nourris**

Darunavir (TMC114) 1 comprimé à 800 mg et 2 comprimés à 400 mg Données mesurées						
Moyenne géométrique <sup>a</sup> Moyenne arithmétique (CV %)						
Nourris				À jeun		
Paramètre	Référence <sup>b</sup>	Test <sup>c</sup>	Ratio des moyennes géométriques (%) <sup>a</sup> (intervalle de confiance à 90 %)	Référence <sup>b</sup>	Test <sup>c</sup>	Ratio des moyennes géométriques (%) <sup>a</sup> (intervalle de confiance à 90 %)
ASC <sub>dern</sub> (ng.h/mL)	101 800 105 900 (30,72)	99 350 105 100 (36,04)	97,59 (93,82– 101,51)	86 000 96 120 (57,04)	85 300 91 140 (44,16)	99,18 (94,35 – 104,27)
ASC <sub>∞</sub> (ng.h/mL)	105 100 109 700 (32,32)	103 100 109 600 (37,91)	98,12 (94,11– 101,31)	92 420 105 000 (62,36)	92 720 99 540 (49,60)	100,33 (94,80 – 106,19)
C <sub>max</sub> (ng/mL)	6 890 7 031 (23,74)	6 580 6 773 (24,63)	95,50 (92,15– 98,97)	4 658 4 866 (29,62)	4 750 4 914 (27,10)	101,97 (98,03 – 106,07)
T <sub>max</sub> <sup>d</sup> (h)	2,98 (1,00 – 5,97)	2,98 (0,97 – 5,00)		2,02 (0,97 – 23,93)	2,00 (1,00 – 4,98)	
T <sub>½</sub> <sup>e</sup> (h)	13,45 (35,47)	14,03 (32,94)		16,09 (52,05)	16,96 (101,30)	

<sup>a</sup> D'après des estimations de moyenne des moindres carrés

<sup>b</sup> Comprimé de darunavir à 400 mg (F030)

<sup>c</sup> Comprimé de darunavir à 800 mg (G002)

<sup>d</sup> Médiane exprimée (intervalle) seulement

<sup>e</sup> Moyenne exprimée (CV %) seulement

### TMC114-TiDP3-C169

Lors d'un essai ouvert de phase I sur la biodisponibilité, randomisé et croisé à trois permutations, on a évalué le taux et l'étendue de l'absorption du darunavir après l'administration de deux préparations différentes (comprimés et suspension orale) (avec du ritonavir à faible dose) chez 20 sujets sains à jeun et nourris.

Dix-sept sujets masculins et féminins ont reçu au hasard une dose unique de 600 mg de darunavir sous forme de comprimés à 300 mg (2 x 300 mg; traitement A; sujets nourris), suivie d'une dose orale unique de 600 mg sous forme de suspension à 100 mg/mL (6 x 100 mg/mL; traitement B; sujets à jeun), suivie d'une dose orale unique de 600 mg de darunavir sous forme de suspension à 100 mg/mL (6 x 100 mg/mL; traitement C; sujets nourris). Les résultats montrent que la biodisponibilité d'une dose de 2 x 300 mg de darunavir administrée à des sujets nourris est comparable à celle d'une dose de 6 mL x 100 mg/mL de darunavir administrée à des sujets nourris ou à jeun.

Le résumé des résultats de la comparaison entre le comprimé à 300 mg et la suspension à 100 mg/mL administrés à des sujets nourris est présenté au [Tableau 33](#).

**Tableau 33 : Résumé des données comparatives de biodisponibilité chez des patients nourris**

<b>Darunavir (TMC114)</b> <b>6 mL x 100 mg/mL et 2 x 300 mg (comprimés)</b> <b>Données mesurées</b>				
<b>Moyenne géométrique<sup>a</sup></b> <b>Moyenne arithmétique (CV %)</b>				
Nourris				
Paramètre	Référence <sup>b</sup>	Test <sup>c</sup>	Ratio des moyennes géométriques (%) <sup>a</sup>	Intervalle de confiance à 90 %
ASC <sub>dern</sub> (ng·h/mL)	77 480 85 240 (44,61 %)	83 320 88 410 (36,86 %)	107,5	101,1 - 114,4
ASC <sub>∞</sub> (ng·h/mL)	81 270 87 330 (46,82 %)	86 940 92 270 (36,35 %)	107,0	100,3 - 114,1
C <sub>max</sub> (ng/mL)	5 434 5 654 (26,13 %)	5 676 5 885 (29,29 %)	104,4	99,38 - 109,8
T <sub>max</sub> <sup>d</sup> (h)	3,0 (2,5 – 5,0)	4,0 (1,5 – 4,0)		
T <sub>½</sub> <sup>e</sup> (h)	15,04 (52,42 %)	15,36 (41,93 %)		

<sup>a</sup> D'après des estimations de moyenne des moindres carrés

<sup>b</sup> Comprimé de darunavir à 300 mg (F016)

<sup>c</sup> Suspension de darunavir à 100 mg/mL (F051)

<sup>d</sup> Médiane exprimée (intervalle) seulement

<sup>e</sup> Moyenne exprimée (CV %) seulement

## 15 MICROBIOLOGIE

### **Activité antivirale *in vitro***

Le darunavir montre une activité contre les souches de laboratoire et les isolats cliniques de VIH-1 et les souches de laboratoire de VIH-2 dans les lignées de cellules T fortement infectées, les cellules mononucléaires du sang périphérique humain et les monocytes/macrophages humains avec des valeurs de CE<sub>50</sub> médiane allant de 1,2 à 8,5 nM (0,7 à 5,0 ng/mL). Le darunavir présente une activité antivirale *in vitro* contre une large gamme d'isolats primaires du groupe M (A, B, C, D, E, F, G) et du groupe O de VIH-1 avec des CE<sub>50</sub> allant de < 0,1 à 4,3 nM.

Ces CE<sub>50</sub> sont nettement inférieures aux concentrations de toxicité cellulaire à 50 % situées

entre 87  $\mu\text{M}$  et  $> 100 \mu\text{M}$ . La  $\text{CE}_{50}$  du darunavir augmente d'un facteur médian de 5,4 en présence du sérum humain.

Le darunavir a présenté une activité antivirale synergique quand il a été étudié en association avec les IP ritonavir, nelfinavir ou amprénavir, et une activité antivirale additive quand il a été étudié en association avec les IP indinavir, saquinavir, lopinavir, atazanavir ou tipranavir, ainsi qu'avec les inhibiteurs nucléosidiques (nucléotidiques) de la transcriptase inverse (IN(t)TI) zidovudine, lamivudine, zalcitabine, didanosine, stavudine, abacavir, emtricitabine ou ténofovir, les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) névirapine, delavirdine, rilpivirine, étravirine ou éfavirenz et l'inhibiteur de fusion enfuvirtide. Aucun antagonisme n'a été observé *in vitro* entre le darunavir et ces différents antirétroviraux.

### **Résistance *in vitro***

La sélection *in vitro* du virus résistant au darunavir provenant du génotype sauvage du VIH-1 a été longue (plus de 2 ans). Les virus choisis ne pouvaient pas se développer en présence des concentrations de darunavir supérieures à 220 nM. Les virus choisis dans ces conditions et présentant une susceptibilité réduite au darunavir (entre 23 et 50 fois) renfermaient deux à quatre substitutions d'acides aminés dans le gène de la protéase. La baisse de susceptibilité au darunavir des virus émergents observée lors des expériences de sélection ne pouvait être expliquée par les mutations contre cette protéase.

La sélection *in vitro* de VIH-1 résistant au darunavir (*fold change* de 53 à 641 des valeurs de  $\text{CE}_{50}$ ) provenant de neuf souches de VIH-1 renfermant des mutations associées à la résistance (MAR) à de multiples IP a entraîné l'apparition d'un total de 22 mutations dans la protéase, parmi lesquelles on retrouvait L10F, V32I, L33F, S37N, M46I, I47V, I50V, L63P, A71V et I84V dans plus de 50 % des neuf isolats résistants au darunavir. Un minimum de huit de ces mutations *in vitro* sélectionnées, dont au moins deux étaient déjà présentes dans la protéase avant la sélection, étaient nécessaires dans la protéase du VIH-1 pour que le virus devienne résistant ( $\text{FC} > 10$ ) au darunavir.

Dans 1 113 isolats cliniques résistants à l'amprénavir, à l'atazanavir, à l'indinavir, au lopinavir, au nelfinavir, au ritonavir, au saquinavir et/ou au tipranavir, et dans 886 isolats initiaux provenant des patients inscrits dans les essais TMC114-C213 (POWER 1) et TMC114-C202 (POWER 2) et dans l'analyse TMC114-C215 (POWER 3), seuls les sous-groupes présentant  $> 10$  mutations associées à la résistance aux IP ont indiqué un FC médian  $> 10$  pour le darunavir.

### **Résistance croisée *in vitro***

Une résistance croisée a été observée parmi différents IP. La diminution de la susceptibilité au darunavir est  $< 10$  fois pour 90 % des 3 309 isolats cliniques résistants à l'amprénavir, à l'atazanavir, à l'indinavir, au lopinavir, au nelfinavir, au ritonavir, au saquinavir et/ou au tipranavir, ce qui indique que les virus résistants à la plupart des IP restent sensibles au darunavir.

Sept des neuf virus résistants au darunavir choisis parmi les virus résistants aux IP présentaient des données phénotypiques relatives au tipranavir. Six de ces virus présentaient un  $\text{FC} < 3$  pour les  $\text{CE}_{50}$  du tipranavir, indiquant une résistance croisée limitée entre ces deux IP.

Une résistance croisée entre le darunavir et les inhibiteurs nucléosidiques et nucléotidiques de

la transcriptase inverse, les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse, les inhibiteurs de fusion ou les inhibiteurs de l'intégrase est peu probable étant donné que les cibles virales de ces inhibiteurs sont différentes.

### **Sélection *in vivo* de la résistance virale pendant le traitement par darunavir/ritonavir**

D'après l'analyse après 192 semaines de l'essai TMC114-C211 (ARTEMIS), le nombre d'échecs virologiques était inférieur dans le groupe de patients ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die comparativement aux patients ayant reçu l'association lopinavir/ritonavir à 800/200 mg par jour (16,0 % par rapport à 20,5 %, respectivement). Parmi les échecs virologiques dans le groupe sous PREZISTA®/rtv présentant des données génotypiques appariées au départ et à l'évaluation, on a identifié quatre patients présentant un développement de MAR liées à des IP. Parmi les échecs virologiques dans le groupe sous lopinavir/ritonavir, on a identifié neuf patients présentant un développement de MAR liées à des IP. Ceci n'a pas été associé à une perte de sensibilité au lopinavir. Dans le groupe sous PREZISTA®/rtv et dans celui sous lopinavir/rtv, aucune mutation liée aux IP en cours de développement n'a été de type primaire (c.-à-d. majeur). Dans quatre cas d'échec virologique sous PREZISTA®/rtv et dans sept cas d'échec virologique sous lopinavir/ritonavir, un maximum de deux MAR en voie de développement liées aux INTI ont été identifiées à la position 184 (n = 9), lesquelles étaient associées à une baisse de sensibilité à l'emtricitabine (FTC) comprise dans le traitement de base fixe.

D'après l'analyse à 48 semaines de l'essai TMC114-C229 (ODIN), le nombre d'échecs virologiques était comparable dans le groupe de patients ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et dans celui ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. (22,1 % par rapport à 18,2 %, respectivement). Parmi les patients ayant présenté un échec virologique, sept patients (12 %) du groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die ont développé des MAR liées à des IP, comparativement à quatre patients (10 %) du groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. Seul un sujet, dans le groupe ayant reçu l'association darunavir/ritonavir die, a développé des mutations liées aux IP de type primaire (majeur) (V32I, M46I, L76V et I84V), qui comprenaient trois MAR liées au darunavir (V32I, L76V et I84V). L'apparition de ces MAR liées au darunavir a été associée à une perte de sensibilité au darunavir.

Tous les patients en échec virologique dans le groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. sont restés sensibles au darunavir. Quatre patients (6,7 %) et trois patients (7,1 %) en échec virologique ont développé une ou deux MAR liées aux INTI respectivement dans le groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et dans celui ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. Chez trois et deux de ces patients en échec virologique dans le groupe ayant reçu PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et dans celui ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d., respectivement, le développement de ces RAM liées aux INTI (V75I+M184V; M184V; T215Y dans le groupe « die » et M184V; M41L+T215Y dans le groupe « b.i.d. ») a été associé à une réduction de la sensibilité à un INTI compris dans le traitement de base.

Dans le cadre de l'analyse à 96 semaines de l'essai TMC114-C214 (TITAN), le nombre d'échecs virologiques était inférieur chez les patients ayant reçu PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. par rapport aux patients sous lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d. (41/298 ou 13,8 % par rapport à 79/297 ou 25,6 %, respectivement). À l'examen des patients ayant subi l'échec sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et ayant présenté des génotypes et des phénotypes après le point de départ, on a constaté que six patients (6/39, soit 15 %) avaient développé

des substitutions aux IP sous darunavir/ritonavir entraînant une baisse de sensibilité au darunavir. Dans cinq des six cas, on a observé des substitutions associées à une résistance aux IP au départ, ainsi que > 7 phénotypes pour le darunavir au départ. Chez les patients en échec virologique, les substitutions émergentes aux IP les plus fréquentes ont été les V32I, I47V, T74P et L76V.

Dans le groupe recevant le lopinavir/ritonavir, les données génotypiques au départ et à l'évaluation étaient disponibles pour 72 des 76 cas d'échec virologique. Lorsqu'on a comparé les patients ayant subi un échec virologique et dont les génotypes au départ et à l'évaluation étaient disponibles, on a constaté que les sujets traités par PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d., comparativement à ceux traités par lopinavir/ritonavir à 400/100 mg b.i.d., ont développé moins de mutations primaires (c.-à-d. majeures) contre les IP (7 par rapport à 25, respectivement) ou de MAR contre les INTI (4 par rapport à 20, respectivement) et moins de pertes de sensibilité à l'IP (3 par rapport à 17, respectivement) ou aux INTI (4 par rapport à 20, respectivement) qui étaient utilisés dans le schéma thérapeutique.

Dans le cadre d'une analyse regroupée des essais POWER et DUET, la proportion des patients ayant subi un rebond virologique (après une perte de charge virale  $\geq 1,0 \log_{10}$  au-dessous du niveau de départ) a été de 17,6 % (188 patients sur 1 071). Les données génotypiques au départ et à l'évaluation étaient disponibles chez 185 des 188 cas de rebond. Les mutations contre la protéase les plus fréquentes, dans  $\geq 20$  % des isolats provenant de patients ayant connu un échec virologique par rebond, ont été V32I, I54L et L89V. Les substitutions d'acides aminés apparues dans 10 à 20 % des isolats correspondaient aux mutations V11I, I13V, L33F, I50V et F53L. La proportion de patients n'ayant connu aucune suppression virale (n'ayant jamais obtenu de perte de charge virale  $\geq 1,0 \log_{10}$  au-dessous du niveau de départ qui soit observée lors de deux visites consécutives) a été de 19,7 % (211 patients sur 1 071). Les données génotypiques au départ et à l'évaluation étaient disponibles dans 197 des 211 cas d'absence de suppression virale. Les mutations contre la protéase les plus fréquentes apparues chez au moins 20 % des patients ne présentant aucune suppression virale ont été V32I et I54L. Les mutations V11I, I15V, L33F, I47v et L89V ont été observées chez 10 à 20 % de ces patients sans suppression virale.

### **Résistance croisée *in vivo* avec d'autres inhibiteurs de la protéase**

Parmi les échecs virologiques de l'essai ARTEMIS, aucune résistance croisée à d'autres IP n'a été observée.

Parmi les virus isolés des patients recevant PREZISTA®/rtv à 800/100 mg die et ayant subi un échec virologique dans le cadre de l'essai ODIN, 98 % sont restés sensibles au darunavir après le traitement. Au sein du même groupe de patients, 96 à 100 % de ceux qui étaient sensibles au départ à l'amprénavir, à l'atazanavir, à l'indinavir, au lopinavir, au saquinavir ou au tipranavir sont demeurés sensibles à ces inhibiteurs de la protéase après le traitement. Parmi les patients en échec virologique recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d., aucune résistance croisée à d'autres IP n'a été observée.

Dans le cadre de l'essai TITAN, le nombre d'échecs virologiques était inférieur dans le groupe sous darunavir/ritonavir comparativement au groupe sous lopinavir/ritonavir, et moins de cas d'échec virologique chez les patients traités par le darunavir/ritonavir que de cas traités par le lopinavir/ritonavir ont présenté une baisse de sensibilité aux IP. Parmi les virus isolés des patients recevant PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. et ayant subi un échec virologique dans le cadre de l'essai TITAN, 8 % de ceux qui étaient sensibles au darunavir au départ ont développé une baisse de sensibilité à ce médicament pendant le traitement. Au sein du même

groupe de patients, 97 à 100 % de ceux qui étaient sensibles au départ à l'amprénavir, à l'atazanavir, à l'indinavir, au lopinavir, au saquinavir ou au tipranavir y sont demeurés sensibles après le traitement par PREZISTA®/rtv.

Parmi les virus isolés des patients ayant présenté un échec virologique par rebond dans le groupe sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. dans le cadre des essais POWER et DUET, 85 % de ceux qui étaient sensibles au darunavir au départ ont développé une baisse de sensibilité à ce médicament pendant le traitement. Au sein du même groupe de patients, 71 % des virus qui étaient sensibles au tipranavir au départ sont demeurés sensibles à ce médicament après le traitement. Dans le cadre des essais POWER, les patients présentant une résistance au tipranavir (FC > 3) au départ ont présenté un changement moyen de la charge virale à la semaine 24 de -1,38 log<sub>10</sub>. La résistance croisée aux autres IP n'a pas pu être étudiée dans le cas des essais POWER et DUET, car la plupart des virus étaient déjà résistants à ces IP au départ. Les patients résistants à tous les IP au départ (sauf le tipranavir) ont présenté une variation moyenne de la charge virale de -1,57 log<sub>10</sub> à la semaine 24.

### **Génotype ou phénotype au départ et évolution virologique**

Dans le cas d'une analyse combinée des groupes sous 600/100 mg b.i.d. des essais POWER et DUET, la présence au départ d'au moins trois des mutations spécifiques du darunavir (V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54L ou M, T74P, L76V, I84V ou L89V) était associée à une diminution de la réponse virologique à PREZISTA®/rtv. Chez les patients ayant reçu un traitement précoce (TITAN), trois de ces mutations (ou plus) ont été trouvées chez seulement 4 % des patients au départ.

**Tableau 34 : Réponse (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL à la semaine 24) sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. en fonction du génotype de départ<sup>a</sup> et de l'utilisation de l'enfuvirtide : Analyse des essais POWER et DUET selon le traitement reçu**

Nombre de mutations au départ <sup>a</sup>	Tous les patients % n/total	Pas d'utilisation/ réutilisation de l'ENF % n/total	Utilisation de l'ENF pour la première fois % n/total
Nombre global	45 % 455/1 014	39 % 290/741	60 % 165/273
0 à 2	54 % 359/660	50 % 238/477	66 % 121/183
3	39 % 67/172	29 % 35/120	62 % 32/52
≥ 4	12 % 20/171	7 % 10/135	28 % 10/36

<sup>a</sup> Nombre de mutations de la liste de mutations associées à une baisse de la réponse à PREZISTA®/rtv (V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54L ou M, T74P, L76V, I84V ou L89V)

Le phénotype au départ pour le darunavir (décalage de la sensibilité par rapport à la référence) s'est révélé être le meilleur facteur de prédiction de la réponse virologique. Le [Tableau 35](#) présente les taux de réponse en fonction du phénotype au départ pour le darunavir. Ces données sont présentées pour renseigner les cliniciens sur la probabilité de réponse virologique en fonction de la sensibilité préthérapeutique au darunavir.



**Tableau 35 : Réponse (ARN du VIH-1 < 50 copies/mL à la semaine 24) sous PREZISTA®/rtv à 600/100 mg b.i.d. en fonction du phénotype de départ pour le darunavir et de l'utilisation de l'enfuvirtide : Analyse des essais POWER et DUET selon le traitement reçu**

Phénotype pour le darunavir au départ	Tous les patients % n/total	Pas d'utilisation/ réutilisation de l'ENF % n/total	Utilisation de l'ENF pour la première fois % n/total
Nombre global	45 % 455/1 014	39 % 290/741	60 % 165/273
≤ 10	55 % 364/659	51 % 244/477	66 % 120/182
10 à 40	29 % 59/203	17 % 25/147	61 % 34/56
> 40	8 % 9/118	5 % 5/94	17 % 4/24

Quand on décide d'un nouveau schéma thérapeutique pour des patients qui n'ont pas répondu à un traitement antirétroviral, on doit prendre en considération et examiner de près les antécédents thérapeutiques et les résultats des tests de résistance dans la mesure du possible.

## 16 TOXICOLOGIE NON CLINIQUE

### Toxicologie générale

Des études de toxicologie animale ont été réalisées avec le darunavir seul, chez des souris, des rats et des chiens, et avec l'association darunavir/ritonavir chez les rats et les chiens.

Dans les études de toxicologie chronique réalisées chez les rats et les chiens, on n'a observé que des effets limités du traitement avec le darunavir. Chez le rat, les principaux organes affectés étaient le système hématopoïétique, le système de coagulation du sang, le foie et la thyroïde, et les effets toxiques ont été observés aux doses de 100 mg/kg/jour ou plus et à des expositions inférieures aux niveaux cliniques. Une baisse variable mais limitée des paramètres liés aux globules rouges a été observée, ainsi que des augmentations du temps de céphaline activé. Les changements observés au niveau du foie et de la thyroïde étaient considérés comme reflétant une réponse adaptative à l'induction enzymatique chez le rat plutôt qu'un effet indésirable. Dans les études de toxicité de l'association avec le ritonavir, aucun autre organe sensible à la toxicité n'a été signalé chez le rat. Chez le chien, aucun effet toxique majeur n'a été observé et aucun organe cible principal n'a été identifié comme étant affecté par des doses s'élevant jusqu'à 120 mg/kg/jour et à des expositions équivalentes à l'exposition clinique à la dose recommandée.

## Cancérogénicité

Le potentiel cancérogène du darunavir a été évalué par administration orale (gavage) chez la souris et le rat sur une période allant jusqu'à 104 semaines. Des doses quotidiennes de 150, 450 et 1 000 mg/kg ont été administrées à des souris, et des doses de 50, 150 et 500 mg/kg ont été administrées à des rats. Une augmentation dose-dépendante de l'incidence des adénomes et carcinomes hépatocellulaires a été observée chez les mâles et les femelles des deux espèces. Des adénomes folliculaires thyroïdiens ont été relevés chez le rat mâle. L'administration de darunavir n'a pas causé d'augmentation statistiquement significative de l'incidence d'autres néoplasmes bénins ou malins chez la souris ou le rat. Les effets hépatocellulaires observés chez les rongeurs sont considérés comme étant d'une pertinence limitée pour l'être humain. L'administration répétée de darunavir à des rats a entraîné une induction enzymatique hépatique microsomale et une augmentation de l'élimination hormonale thyroïdienne, ce qui prédispose le rat, mais pas l'être humain, à des néoplasmes thyroïdiens. Aux doses testées les plus élevées, les expositions systémiques (d'après l'ASC) au darunavir étaient comprises entre 0,4 et 0,7 fois (souris) et entre 0,7 et 1 fois (rats) celles observées chez l'être humain aux doses thérapeutiques recommandées (600/100 mg deux fois par jour ou 800/100 mg une fois par jour).

## Génotoxicité

Le darunavir ne s'est pas révélé mutagène ou génotoxique lors d'une batterie de tests *in vitro* et *in vivo*, y compris le test de mutation inverse bactérienne (Ames), le test d'aberrations chromosomiques sur lymphocytes humains et le test du micronoyau *in vivo* chez la souris.

**Toxicologie pour la reproduction et le développement :** On a étudié la fertilité et le développement embryonnaire précoce chez les rats, des études de tératogénicité ont été réalisées chez des souris, des rats et des lapins et l'étude du développement prénatal et postnatal a été réalisée chez des rats.

Dans l'étude sur la fertilité et le développement embryonnaire précoce, on a observé une baisse significative du gain pondéral avec réduction proportionnelle ultérieure du nombre des ovulations, entraînant une diminution du nombre des fœtus vivants chez des rates traitées avec 1 000 mg/kg. Par ailleurs, on n'a observé aucun effet sur l'accouplement ou la fertilité avec un traitement par darunavir à des doses s'élevant jusqu'à 1 000 mg/kg/jour et à des niveaux d'exposition inférieurs à ceux observés chez l'être humain à la dose clinique recommandée (ASC-0,5 fois). Jusqu'à ce même niveau posologique, on n'a pas observé d'effet tératogène avec le darunavir chez les rats ou les lapins recevant uniquement le darunavir ni chez les souris recevant l'association darunavir/ritonavir. Les niveaux d'exposition étaient plus faibles que ceux obtenus avec la dose clinique recommandée chez l'être humain. De plus, les rats ayant reçu le ritonavir en concomitance n'ont présenté aucun effet tératogène lorsque les niveaux d'exposition au darunavir étaient plus élevés que ceux obtenus avec la dose clinique recommandée chez l'être humain. Dans l'évaluation du développement prénatal et postnatal chez les rats, le darunavir, seul ou avec le ritonavir, a entraîné une baisse passagère du gain pondéral de la progéniture pendant la période de lactation. Cette baisse a été attribuée à l'exposition au médicament par l'entremise du lait maternel. Aucune fonction post-sevrage n'a été modifiée par le darunavir utilisé seul ou en association avec le ritonavir.

## Toxicité juvénile

Chez de jeunes rats recevant des doses directes de darunavir (allant de 20 mg/kg à 1 000 mg/kg) jusqu'à l'âge de 23 à 26 jours, une mortalité a été observée, de même que des

convulsions chez certains animaux. Dans cet intervalle d'âge, les expositions plasmatiques, hépatiques et cérébrales étaient dépendantes de la dose et de l'âge et étaient considérablement supérieures à celles observées chez des rats adultes. Ces résultats ont été attribués à l'ontogénie des enzymes hépatiques du CYP450 participant au métabolisme du darunavir et à l'immaturation de la barrière hémato-encéphalique. Aucune mortalité liée au traitement n'a été relevée chez les jeunes rats ayant reçu 1 000 mg/kg de darunavir (dose unique) à l'âge de 26 jours ou de 500 mg/kg (dose répétée) de l'âge de 23 à 50 jours, et les expositions et le profil de toxicité étaient comparables à ceux observés chez des rats adultes. Chez l'être humain, l'activité des enzymes métabolisant le médicament commence à avoisiner les valeurs adultes dès l'âge de trois ans.

## RENSEIGNEMENTS DESTINÉS AUX PATIENTS

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

#### Pr **PREZISTA**<sup>®</sup>

comprimés de darunavir

suspension orale de darunavir

Lisez attentivement ce qui suit avant de commencer à prendre **PREZISTA**<sup>®</sup> et chaque fois que votre ordonnance est renouvelée. Ce feuillet est un résumé et il ne contient donc pas tous les renseignements pertinents au sujet de ce produit. Discutez avec votre professionnel de la santé de votre maladie et de votre traitement, et demandez-lui si de nouveaux renseignements sur **PREZISTA**<sup>®</sup> sont disponibles.

#### **Pourquoi utilise-t-on PREZISTA**<sup>®</sup>?

- pour le traitement de l'infection au VIH (virus de l'immunodéficience humaine);
- chez les adultes;
- chez les enfants de 3 ans ou plus qui ont déjà pris des médicaments anti-VIH;
- toujours en association avec une faible dose (100 mg) de ritonavir (NORVIR); et
- en association avec d'autres agents anti-VIH.

#### **Comment PREZISTA**<sup>®</sup> agit-il?

Le VIH est le virus qui cause le sida (syndrome d'immunodéficience acquise). **PREZISTA**<sup>®</sup> est un type de médicament anti-VIH appelé inhibiteur de la protéase. **PREZISTA**<sup>®</sup> bloque la protéase du VIH, une enzyme nécessaire à la multiplication du VIH. Utilisé en association avec d'autres médicaments anti-VIH, **PREZISTA**<sup>®</sup> peut contribuer à réduire la quantité de VIH dans votre sang (ce qu'on appelle la « charge virale ») et augmenter votre compte de cellules CD4+ (cellules T). L'infection au VIH détruit les cellules CD4+ qui jouent un rôle important dans le système immunitaire. Le système immunitaire aide à combattre l'infection. Une baisse de la quantité de VIH dans votre sang et une augmentation du compte de cellules CD4+ peuvent renforcer votre système immunitaire.

**PREZISTA**<sup>®</sup> ne permet pas une guérison définitive de l'infection au VIH ni du sida. Il n'existe actuellement aucun traitement définitif de l'infection au VIH.

#### **Quels sont les ingrédients de PREZISTA**<sup>®</sup>?

Ingrédient médicamenteux : darunavir (sous forme d'éthanolate de darunavir)

Ingrédients non médicamenteux :

Comprimés : silice colloïdale, crospovidone, stéarate de magnésium et cellulose microcristalline. Hypromellose (comprimé à 800 mg seulement).

L'enrobage des comprimés est fait de :

- film OPADRY<sup>®</sup> II blanc (polyéthylène glycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, talc, dioxyde de titane) pour les comprimés à 75 mg et à 150 mg;
- film OPADRY<sup>®</sup> II orange (polyéthylène glycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, laque d'aluminium au jaune orangé S, talc, dioxyde de titane) pour les comprimés à 600 mg;

- film OPADRY® II rouge foncé (oxyde de fer rouge, polyéthylène glycol, alcool polyvinylique partiellement hydrolysé, talc, dioxyde de titane) pour les comprimés à 800 mg.

Suspension orale : acide citrique monohydraté, arôme de crème à la fraise, hydroxypropylcellulose, arôme masquant, cellulose microcristalline, carmellose sodique, parahydroxybenzoate de méthyle sodique et sucralose.

**PREZISTA® se présente sous les formes pharmaceutiques suivantes :**

**Comprimés :** 75 mg, 150 mg, 600 mg et 800 mg

**Suspension orale :** 100 mg/mL

**N'utilisez pas PREZISTA® dans les cas suivants :**

- si vous êtes allergique au darunavir ou à tout autre ingrédient de PREZISTA® ou aux composants du contenant;
- si vous êtes allergique au ritonavir (NORVIR);
- si vous avez une maladie grave du foie;
- si vous prenez l'un des types de médicaments ci-dessous, parce que vous pourriez avoir des effets secondaires graves :

<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>	<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>
<b>Antagonistes des adrénorécepteurs alpha-1</b> (pour traiter une prostate élargie)	alfuzosine	<b>Dérivés de l'ergot de seigle</b> (pour traiter la migraine et les maux de tête)	dihydroergotamine (MIGRANAL) ergonovine ergotamine (CAFERGOT)
<b>Anticoagulant</b> (pour prévenir la coagulation des globules rouges)	apixaban (ELIQUIS) rivaroxaban (XARELTO)	<b>Produits à base de plantes médicinales</b> (pour améliorer l'humeur)	millepertuis commun
<b>Antiarythmiques/ antiangineux</b> (pour traiter un rythme cardiaque irrégulier)	dronédarone (MULTAQ) ivabradine (LANCORA) lidocaïne (par injection) amiodarone (CORDARONE)	<b>Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase</b> également appelés statines (pour diminuer le taux de cholestérol) <b>Autres agents réduisant les lipides sériques</b> (pour diminuer le taux de cholestérol)	lovastatine (MEVACOR) simvastatine (ZOCOR)  lomitapide

<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>	<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>
<b>Antigoutteux</b> (pour traiter la goutte et la fièvre méditerranéenne familiale) si vous avez des troubles du rein ou du foie	colchicine	<b>Neuroleptiques</b> (pour traiter des troubles psychiatriques)	lurasidone (LATUDA) pimozide (ORAP)
		<b>Inhibiteurs de la PDE-5</b> (pour traiter l'hypertension artérielle pulmonaire)	sildénafil (REVATIO)
<b>Antimycobactériens</b> (pour traiter la tuberculose)	rifampicine (RIFADIN, RIFATER)	<b>Sédatifs/hypnotiques</b> (pour traiter les troubles du sommeil et/ou l'anxiété)	triazolam (HALCION)
<b>Antiviraux</b> (pour traiter l'hépatite C)	elbasvir/grazoprévir (ZEPATIER)		
<b>Antagoniste des opioïdes</b> (pour traiter la constipation induite par les opioïdes)	naloxéfol (MOVANTIK)		

**Consultez votre professionnel de la santé avant de prendre PREZISTA<sup>®</sup>, afin d'assurer le bon usage du médicament et de réduire la possibilité d'effets indésirables. Informez votre professionnel de la santé de votre état actuel ainsi que de vos problèmes de santé, notamment :**

- si vous êtes diabétique. Les médicaments anti-VIH, comme PREZISTA<sup>®</sup>, peuvent augmenter votre glycémie (taux de sucre dans le sang);
- si vous avez une maladie du foie, y compris l'hépatite B et/ou C;
- si vous êtes atteint d'hémophilie. Les médicaments anti-VIH, comme PREZISTA<sup>®</sup>, peuvent augmenter votre risque de saignements;
- si vous êtes allergique aux sulfamides;
- si vous avez déjà eu une pancréatite (inflammation du pancréas);
- si vous êtes atteint d'une infection par le VIH de stade avancé;
- si vous êtes âgé de 65 ans ou plus.

## **Autres mises en garde**

PREZISTA® ne réduit pas le risque de transmission du VIH à d'autres personnes par contact sexuel, partage d'aiguilles ou contact avec votre sang. Pour votre santé et pour celle des autres, il est important de toujours recourir à des pratiques sexuelles sécuritaires, comme l'emploi d'un condom de latex ou de polyuréthane ou d'autres méthodes de barrière afin de réduire la probabilité de contact des parties génitales avec tout liquide corporel. N'utilisez jamais d'aiguilles usagées et ne partagez pas les vôtres.

Les personnes qui prennent PREZISTA® ne sont pas à l'abri des infections ou d'autres maladies associées à l'infection par le VIH. C'est pourquoi il est très important que vous demeuriez sous la supervision d'un professionnel de la santé.

**Grossesse** : Informez votre professionnel de la santé sans tarder si vous êtes enceinte ou envisagez de devenir enceinte. On ignore si PREZISTA® peut être nocif pour l'enfant à naître. Vous ne devez pas prendre PREZISTA® durant la grossesse à moins que votre professionnel de la santé soit d'avis que l'avantage escompté l'emporte sur le risque possible pour l'enfant à naître. Si vous prenez PREZISTA® pendant votre grossesse, demandez à votre professionnel de la santé comment vous pouvez vous faire inscrire au Registre des grossesses sous traitement antirétroviral.

**Allaitement** : N'allaitiez pas si vous prenez PREZISTA® en raison du risque de transmission du VIH à votre nourrisson par votre lait et étant donné qu'on ne connaît pas les effets que le médicament peut avoir sur votre bébé. Discutez avec votre professionnel de la santé de la meilleure manière de nourrir votre enfant.

PREZISTA® ne doit pas être utilisé par les enfants de moins de 3 ans. Si votre enfant n'a jamais pris de médicament anti-VIH, veuillez en parler à votre professionnel de la santé.

PREZISTA® doit toujours être pris avec une faible dose de ritonavir (NORVIR). Votre professionnel de la santé vous indiquera comment prendre PREZISTA® et quels médicaments vous devez prendre avec PREZISTA®. Informez votre professionnel de la santé si vous prenez d'autres médicaments anti-VIH (p. ex. de la rilpivirine). PREZISTA® peut être associé à certains médicaments anti-VIH mais n'est pas recommandé avec d'autres.

PREZISTA® peut interagir avec de nombreux autres médicaments. Des effets secondaires graves se manifesteront parfois si vous prenez PREZISTA® avec certains autres médicaments (voir « **N'utilisez pas PREZISTA® dans les cas suivants** : »).

Vous ne devez pas prendre PREZISTA® en même temps que le phénobarbital, la phénytoïne, la rifampicine ou le millepertuis, étant donné que ces agents pourraient diminuer l'efficacité de PREZISTA®.

Vous ne devez pas prendre PREZISTA® en association avec le vardénafil, car cela pourrait poser un risque accru d'effets secondaires du vardénafil, tels qu'une baisse de la tension artérielle, des changements visuels ou une érection du pénis se prolongeant au-delà de 4 heures.

Signalez à votre professionnel de la santé si vous prenez des contraceptifs à base d'œstrogène. PREZISTA® peut réduire l'efficacité des contraceptifs à base d'œstrogène. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser des méthodes de contraception (non hormonales) additionnelles ou de remplacement, tel le condom.

Mentionnez à votre professionnel de la santé tous les médicaments et produits de santé que vous utilisez, y compris : médicaments d'ordonnance et en vente libre, vitamines, minéraux, suppléments naturels et produits de médecine douce.

Les produits suivants pourraient interagir avec PREZISTA®. Votre professionnel de la santé pourrait vous demander de faire des analyses de sang supplémentaires.

<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>	<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>
<b>Antiarythmiques/ antiangineux</b> (pour le cœur)	digoxine disopyramide flécaïnide mexilétine propafénone	<b>Antagonistes des récepteurs de l'endothéline</b> (pour traiter l'hypertension artérielle pulmonaire)	bosentan (TRACLEER®)
<b>Agents anticancéreux</b>	dasatinib (SPRYCEL) nilotinib (TASIGNA) vinblastine vincristine évérolimus (AFINITOR) irinotécan	<b>Agents anti-VIH - antagoniste du CCR5</b> (pour traiter l'infection par le VIH)	maraviroc (CELESENTRI)
<b>Anticoagulants</b> (pour prévenir la coagulation des globules rouges)	apixaban (ELIQUIS) dabigatran (PRADAXA) rivaroxaban (XARELTO) warfarine (COUMADIN) édoxaban (LIXIANA)	<b>Agents anti-VIH - inhibiteurs du transfert de brins de l'intégrase</b> (pour traiter l'infection par le VIH)	dolutégravir (TIVICAY) elvitégravir (STRIBILD)
<b>Anticonvulsivants</b> (pour traiter l'épilepsie et prévenir les convulsions)	carbamazépine (TEGRETOL) clonazépam phénobarbital phénytoïne (DILANTIN)	<b>Agents anti-VIH - inhibiteurs non-nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)</b> (pour traiter l'infection par le VIH)	delavirdine (RESCRIPTOR)
<b>Antigoutteux</b> (pour traiter la goutte et la fièvre méditerranéenne familiale)	colchicine	<b>Inhibiteurs de la protéase du VIH</b> (pour traiter l'infection par le VIH)	lopinavir/ritonavir (KALETRA) saquinavir (INVIRASE) indinavir (CRIXIVAN)



<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>	<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>
<b>Antibactériens</b> (pour traiter les infections bactériennes)	clarithromycine (BIAXIN)	<b>Inhibiteurs de l'HMG-CoA réductase</b> (pour diminuer le taux de cholestérol)	atorvastatine (LIPITOR) pravastatine (PRAVACHOL) rosuvastatine (CRESTOR)
<b>Antidépresseurs</b> (pour traiter la dépression, l'anxiété ou le trouble panique)	amitriptyline désipramine imipramine nortriptyline paroxétine (PAXIL) sertraline (ZOLOFT) trazodone (OLEPTRO)	<b>Immunosuppresseurs</b> (pour prévenir les rejets d'organes)	cyclosporine (SANDIMMUNE, NEORAL) tacrolimus (PROGRAF) sirolimus (RAPAMUNE) évérolimus (AFINITOR)
<b>Antifongiques</b> (pour traiter les infections fongiques)	kétoconazole (NIZORAL®) itraconazole (SPORANOX®) isavuconazole voriconazole (VFEND) posaconazole (POSANOL) clotrimazole fluconazole	<b>Bêta agonistes en inhalation</b> (pour traiter l'asthme)	salmétérol (ADVAIR)
		<b>Analgésiques narcotiques</b> (pour traiter la dépendance aux opioïdes)	méthadone mépéridine buprénorphine/naloxone (SUBOXONE) fentanyl oxycodone (OXYCONTIN) tramadol
<b>Contraceptifs</b> (pour prévenir la grossesse)	contraceptifs à base d'œstrogène contenant de la noréthindrone ou de la drospirénone		
<b>Antimycobactériens</b> (pour traiter les infections bactériennes)	rifabutine (MYCOBUTIN) rifampicine (RIFADIN, RIFATER)	<b>Neuroleptiques</b> (pour traiter les troubles psychotiques)	rispéridone (RISPERDAL®, RISPERDAL CONSTA®) quétiapine (SEROQUEL) perphénazine
<b>Antiplaquettaires</b> (pour prévenir la coagulation des globules rouges)	clopidogrel (PLAVIX)		
<b>Antiviraux</b> (pour traiter l'hépatite C)	glécaprévir/pibrentasvir (MAVIRET)	<b>Inhibiteurs de la PDE-5</b>	sildénafil (VIAGRA) vardénafil (LEVITRA)

<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>	<u>Type de médicament</u>	<u>Exemples de noms génériques (noms de marque)</u>
		(pour traiter la dysfonction érectile)	tadalafil (CIALIS)
<b>Bêta-bloquants</b> (pour traiter les maladies du cœur)	carvédilol métoprolol (BETALOC, LOPRESOR) timolol	<b>Sédatifs/hypnotiques</b> (pour traiter les troubles du sommeil et/ou l'anxiété)	buspirone (BUSTAB) clorazébate diazépam (DIAZEMULS, VALIUM) flurazépam (DALMANE, SOM-PAM) zolpidem midazolam (pris par injection)
<b>Inhibiteurs calciques</b> (pour traiter les maladies du cœur)	amlodipine (CADUET, TWYNSTA) diltiazem (CARDIZEM, TIAZAC) félodipine nifédipine (ADALAT) vérapamil (ISOPTIN, VERELAN)	<b>Inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire</b> (pour prévenir la coagulation des plaquettes)	ticagrélor (BRILINTA)
<b>Corticostéroïdes</b> (pour traiter l'inflammation ou l'asthme)	bétaméthasone budésonide (PULMICORT, RHINOCORT, SYMBICORT) dexaméthasone fluticasone (ADVAIR DISKUS, CUTIVATE, FLONASE, FLOVENT DISKUS) mométasone prednisone (WINPRED) triamcinolone	<b>Antiémétiques</b> (pour contrôler les troubles de la motilité gastro-intestinale supérieure)	dompéridone
<b>Antispasmodiques urinaires</b> (pour traiter une vessie hyperactive)	fésotérodine solifénacine		

Si on vous a prescrit de la didanosine entérosoluble avec PREZISTA® et du ritonavir, vous devez prendre la didanosine deux heures avant ou deux heures après l'association PREZISTA®/ritonavir.

Cette liste **n'est pas** une énumération complète des médicaments que vous devriez signaler à

votre professionnel de la santé. Assurez-vous de connaître tous les médicaments que vous prenez, de les prendre en note et d'en garder une liste sur vous. Montrez cette liste à tous vos professionnels de la santé chaque fois que vous obtenez un nouveau médicament. Ne commencez pas à prendre de nouveaux médicaments pendant votre traitement par PREZISTA® sans en parler d'abord avec votre professionnel de la santé.

### Comment utiliser PREZISTA®?

- Votre professionnel de la santé vous indiquera la dose de PREZISTA® que vous devez prendre et quand vous devez la prendre.
- Prenez toujours PREZISTA® en suivant exactement les directives de votre professionnel de la santé afin d'assurer le plein effet du médicament.
- Ne cessez pas de prendre PREZISTA®, ne sautez pas de dose et n'interrompez pas votre traitement, sauf sur indication de votre professionnel de la santé.
- En cas de doute concernant la façon de prendre PREZISTA®, il faut vérifier auprès de votre professionnel de la santé.
- Vous devez prendre le ritonavir (NORVIR) en même temps que PREZISTA®.
- Prenez toujours PREZISTA® avec des aliments.
- Avalez les comprimés PREZISTA® entiers avec de l'eau.
- Si vous avez des difficultés à avaler les comprimés PREZISTA®, votre professionnel de la santé pourra vous prescrire la suspension orale PREZISTA®.
- Votre professionnel de la santé décidera si vous devrez prendre PREZISTA® en comprimés ou en suspension orale.
- Agitez bien la suspension orale PREZISTA® avant de la prendre.
- N'utilisez que la pipette doseuse (seringue) fournie avec PREZISTA® pour mesurer votre dose avec exactitude. Cette pipette ne doit pas être utilisée avec d'autres médicaments.

### Comment retirer le capuchon à l'épreuve des enfants de la suspension orale PREZISTA® :



- Appuyez sur le bouchon en plastique en le faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Retirez le bouchon dévissé.

### Dose habituelle

#### Adultes

Chez les adultes n'ayant jamais pris de médicaments anti-VIH, la dose habituelle est de 800 mg (un comprimé à 800 mg ou 8 mL de la suspension orale) de PREZISTA®, avec 100 mg de ritonavir (NORVIR), une fois par jour.

Chez les adultes ayant déjà pris des médicaments anti-VIH, la dose habituelle est de 800 mg (un comprimé à 800 mg, ou 8 mL de la suspension orale) de PREZISTA®, avec 100 mg de ritonavir (NORVIR), une fois par jour, **OU** 600 mg (un comprimé à 600 mg ou 6 mL de la

suspension orale) de PREZISTA<sup>®</sup>, avec 100 mg de ritonavir (NORVIR), deux fois par jour. Votre professionnel de la santé vous indiquera la dose qui vous convient.

### Enfants

- Le professionnel de la santé de votre enfant vous indiquera la dose de PREZISTA<sup>®</sup> à administrer à votre enfant.
- Il choisira la posologie appropriée en fonction de son poids.
- PREZISTA<sup>®</sup> est utilisé chez les enfants âgés de 3 ans ou plus et pesant au moins 10 kg (22 lb).
- Il est utilisé chez les enfants ayant déjà pris des médicaments anti-VIH.
- Le professionnel de la santé de votre enfant vous indiquera également la quantité de ritonavir (NORVIR) que votre enfant doit prendre avec PREZISTA<sup>®</sup>.
- Si votre enfant ne tolère pas le ritonavir (NORVIR), prenez conseil auprès de son professionnel de la santé.

### Surdose

Si vous pensez qu'une personne dont vous vous occupez ou que vous-même avez pris une trop grande quantité de PREZISTA<sup>®</sup>, contactez immédiatement un professionnel de la santé, le service des urgences d'un hôpital ou le centre antipoison de votre région, même en l'absence de symptômes.

### Dose oubliée

#### Patients prenant 800 mg de PREZISTA<sup>®</sup> une fois par jour :

Si vous oubliez de prendre une dose **et que moins de 12 heures se sont écoulées** depuis l'heure habituelle de la prise, prenez immédiatement la dose oubliée. Puis prenez la dose suivante de PREZISTA<sup>®</sup> et de ritonavir (NORVIR) à l'heure habituelle.

Si vous oubliez de prendre une dose **et que plus de 12 heures se sont écoulées** depuis l'heure habituelle de la prise, attendez et prenez la dose suivante de PREZISTA<sup>®</sup> et de ritonavir (NORVIR) à l'heure habituelle.

Ne prenez jamais une double dose pour compenser une dose oubliée.

#### Patients prenant 600 mg de PREZISTA<sup>®</sup> deux fois par jour :

Si vous oubliez de prendre une dose **et que moins de 6 heures se sont écoulées** depuis l'heure habituelle de la prise, prenez immédiatement la dose oubliée. Puis prenez la dose suivante de PREZISTA<sup>®</sup> et de ritonavir (NORVIR) à l'heure habituelle.

Si vous oubliez de prendre une dose **et que plus de 6 heures se sont écoulées** depuis l'heure habituelle de la prise, attendez et prenez la dose suivante de PREZISTA<sup>®</sup> et de ritonavir (NORVIR) à l'heure habituelle.

Ne prenez jamais une double dose pour compenser une dose oubliée.

### Quels sont les effets secondaires qui pourraient être associés à PREZISTA<sup>®</sup>?

Lorsque vous prenez PREZISTA<sup>®</sup>, vous pourriez présenter des effets secondaires qui ne sont pas mentionnés ci-dessous. Si c'est le cas, parlez-en à votre professionnel de la santé.

Des cas d'éruption cutanée ont été rapportés chez 10,3 % des patients recevant PREZISTA®. À l'occasion, une éruption cutanée peut être grave ou mettre la vie en danger. Des éruptions cutanées (de sévérité généralement légère à modérée) peuvent survenir plus fréquemment chez les patients prenant PREZISTA® en même temps que du raltégravir que chez les patients prenant soit l'un, soit l'autre de ces médicaments séparément. **Si vous présentez une éruption cutanée grave (p. ex. ampoules, peau qui pèle, etc.) pouvant être accompagnée de symptômes tels que fièvre, fatigue, courbatures, douleurs musculaires et troubles du foie, cessez de prendre PREZISTA® et contactez votre professionnel de la santé sans tarder.**

Des troubles du foie pouvant parfois être graves ont été signalés. Votre professionnel de la santé devra vous faire passer des analyses sanguines avant le début du traitement par PREZISTA® et pendant ce traitement. Si vous êtes atteint d'une infection chronique par le virus de l'hépatite B ou C, votre professionnel de la santé devra vous faire passer des analyses sanguines plus souvent, étant donné que vous courez un risque plus important de troubles du foie.

Les effets secondaires fréquents peuvent inclure :

- diarrhée
- nausées et vomissements
- maux de tête
- douleur abdominale

Certains effets secondaires sont typiques des médicaments anti-VIH de la même famille que PREZISTA®. Ce sont :

- un taux élevé de sucre dans le sang (hyperglycémie) et le diabète ou l'aggravation du diabète. Vous pourriez avoir à modifier votre traitement contre le diabète ou avoir besoin de commencer un traitement contre le diabète.
- une augmentation des saignements chez les patients atteints d'hémophilie.
- des changements dans la répartition des graisses dans le corps qui peuvent inclure une augmentation des graisses dans le haut du dos, au niveau du cou, des seins, dans la région du dos, du thorax et du ventre. De plus, les jambes, les bras et le visage peuvent perdre du tissu gras. On ignore la cause exacte de ces symptômes et leurs effets à long terme sur la santé.
- une élévation des taux de triglycérides et de cholestérol (des corps gras qui se trouvent dans votre sang). Votre professionnel de la santé pourrait demander des analyses de sang.
- l'apparition d'une pancréatite (inflammation du pancréas) accompagnée de symptômes tels que douleur abdominale, nausées et vomissements.
- des modifications de votre système immunitaire (syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire). Votre système immunitaire peut se renforcer et se mettre à combattre des infections qui étaient dissimulées dans votre corps depuis longtemps ou vous pourriez développer une maladie auto-immune dans laquelle votre système immunitaire réagirait contre votre propre corps (p. ex. la maladie de Graves [qui touche la glande thyroïde]; l'hépatite auto-immune, le syndrome de Guillain-Barré [qui touche le système nerveux] ou une polymyosite [qui touche les muscles]). Ces maladies auto-immunes peuvent survenir à n'importe quel moment, parfois des mois après le début du traitement contre le VIH. Les symptômes peuvent parfois être graves. Par conséquent, contactez votre professionnel de la santé immédiatement en cas de température élevée

(fièvre), de douleur articulaire ou musculaire, de rougeur, d'éruption cutanée, d'enflure, de douleur abdominale, de jaunissement de la peau et des yeux, de fatigue ou de la survenue de tout nouveau symptôme.

<b>Effets secondaires graves et mesures à prendre</b>			
Symptôme ou effet	Consultez un professionnel de la santé.		Cessez de prendre le médicament et obtenez immédiatement des soins médicaux.
	Dans les cas sévères seulement	Dans tous les cas	
<b>PEU FRÉQUENT</b>			
<u>Éruption cutanée grave pouvant mettre la vie en danger</u> (ampoules, peau qui pèle) et pouvant être accompagnée de symptômes tels que fièvre, fatigue, gonflement du visage ou des ganglions lymphatiques, courbatures, douleurs musculaires et troubles du foie.			✓
<u>Troubles du foie</u> : jaunissement de la peau ou du blanc des yeux, urine foncée (couleur du thé), selles pâles, nausées, vomissements, perte d'appétit, ou douleur ou sensibilité du côté droit du corps sous les côtes.		✓	
<u>Diabète</u> ou aggravation du diabète ou taux élevé de sucre dans le sang : soif intense, mictions fréquentes, suralimentation, perte de poids inexplicée, mauvaise cicatrisation des plaies, infections.		✓	
<u>Inflammation du pancréas</u> : douleurs abdominales, nausées et vomissements.		✓	

Si vous présentez un symptôme ou un effet secondaire incommodant qui n'est pas mentionné ici, ou que celui-ci s'aggrave au point de perturber vos activités quotidiennes, consultez votre professionnel de la santé.

### **Déclaration des effets secondaires**

Vous pouvez déclarer des effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation d'un produit de santé à Santé Canada

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

ou

- en téléphonant sans frais au 1-866-234-2345.

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

### **Conservation**

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

Conserver la suspension orale PREZISTA® à température ambiante entre 15 et 30 °C. Ne pas réfrigérer ni congeler. Éviter d'exposer le produit à une chaleur excessive. Conserver dans le flacon d'origine.

Conserver les comprimés PREZISTA® à température ambiante entre 15 et 30 °C.

### **Pour en savoir plus sur PREZISTA® :**

- Parlez-en à votre professionnel de la santé.
- Consultez la monographie de produit intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé, qui renferme également les Renseignements destinés aux patients. Ce document est disponible sur le site Web de Santé Canada ([www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html](http://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/base-donnees-produits-pharmaceutiques.html)), le site Web du fabricant ([www.janssen.com/canada](http://www.janssen.com/canada)), ou peut être obtenu en téléphonant au 1-800-567-3331 ou le 1-800-387-8781.

Le présent feuillet a été rédigé par Janssen Inc. Toronto (Ontario) M3C 1L9.

Dernière révision : 14 octobre 2022

© 2022 JANSSEN Inc.

Marques de commerce utilisées sous licence.

Toutes les autres marques de commerce sont détenues par leurs propriétaires respectifs.