

VOS BILANS BIOLOGIQUES

comprendre son suivi 
quand on est séropositif/ve



Ligne d'écoute InfoTraitements

01 43 67 00 00

du lundi au vendredi de 15h à 18h

www.actions-traitements.org

at
actions traitements
ASSOCIATION DE PATIENTS AGRÉE

Directeur de publication

Arnaud CARRÈRE, Actions Traitements

Rédacteur en chef

Nicolas GATEAU, Actions Traitements

Comité de rédaction

Nesrine DAY, biologiste, directrice générale du CBCV,

Laurent ROUDIÈRE, médecin, spécialiste du VIH, Paris

Julie LANGLOIS, pharmacienne

Arnaud CARRÈRE, Actions Traitements

Réalisation maquette

Catherine SCHRAM, correctrice

Delphine DE LA BARRE, graphiste

Nous remercions nos relecteurs pour leur contribution à cette brochure

Marc FRÉMONDIÈRE, cadre infirmier, centre de santé «le 190»

Gilles PREL, Actions Traitements

Arnaud CARRÈRE, Actions Traitements

Ce document est rédigé sous la responsabilité d'Actions Traitements, association de patients agréée pour représenter les usagers du système de santé. Il n'est pas exhaustif : n'hésitez pas à contacter votre médecin en cas de doute.

Cette brochure a bénéficié du soutien du Centre biologique du Chemin Vert (CBCV).



Toutes les infos
sur vos traitements
dans nos Infocartes



Disponible sur notre
site, la brochure
*Mon premier
traitement ARV*



Vous prenez d'autres
médicaments que les
ARV ? Vérifiez leur
compatibilité
avec votre traitement
grâce à notre Règlette

SOMMAIRE

Mieux informés, mieux soignés : pourquoi cette brochure ?	6
LES PRÉLÈVEMENTS BIOLOGIQUES	9
Le prélèvement sanguin	10
Les analyses des urines	13
Les prélèvements par écouvillonnage	13
Les analyses, leurs contrôles et la transmission des résultats	13
Les autres analyses médicales	14
LES EXAMENS SPÉCIFIQUES AU VIH	16
La charge virale	17
Vos défenses immunitaires : les lymphocytes cd4 et cd8	20
Les lymphocytes cd4	20
Les lymphocytes cd8	22
Le rapport cd4/cd8	22
Le génotypage	23
Le dosage pharmacologique	25
LA RECHERCHE D'AUTRES INFECTIONS PLUS FRÉQUENTES CHEZ LES PERSONNES SÉROPOSITIVES	28
LES RECHERCHES D'AUTRES INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES	32
Sérologie de la syphilis	33
Sérologie des hépatites	35
Recherche de gonocoques, des chlamydiae, de mycoplasmes, de shigelles	39
LES DIFFÉRENTS BILANS SANGUINS	42
Le bilan hématologique	43
Les globules rouges (ou érythrocytes)	43
Les globules blancs (ou leucocytes)	43
Les plaquettes (ou thrombocytes)	44
Le bilan rénal	46
Le bilan pancréatique	48
Le bilan glucidique	49
Le bilan lipidique	51
Le bilan hépatique	53
Le bilan osseux	56
FOCUS SUR LA SÉROLOGIE DE L'HÉPATITE C	59

MIEUX INFORMÉS, MIEUX SOIGNÉS : POURQUOI CETTE BROCHURE ?

Des bilans biologiques vous sont prescrits régulièrement par votre médecin afin d'effectuer un suivi complet.

Ils permettent :

- **d'évaluer la quantité du VIH en mesurant votre charge virale et d'évaluer l'effet du VIH sur vos défenses immunitaires en mesurant vos CD4.** Le niveau de vos défenses immunitaires détermine votre capacité à lutter contre les agressions que peut subir votre corps (virus, bactéries, champignons, parasites divers) ;
- **de surveiller le fonctionnement de votre foie, de vos reins, de vos muscles, l'état de vos os, et de s'assurer que votre cholestérol, vos triglycérides ne sont pas trop élevés car ils sont mauvais pour votre cœur ;**
- **de s'assurer que vous n'avez pas contracté d'autres infections sexuellement transmissibles (IST).** En fonction de vos pratiques sexuelles, la sérologie des hépatites A, B, C et de la syphilis ainsi que le contrôle de la présence de bactéries (gonocoques, chlamydiae, mycoplasmes, shigelles...) seront régulièrement effectués.

Le contenu et la fréquence de ces bilans, en général une fois par trimestre, par semestre ou par an, sont décidés et prescrits par votre médecin en fonction de votre état clinique, des résultats antérieurs de vos analyses, mais également de votre mode de vie.

Effectuer des analyses biologiques régulièrement, mais surtout au bon moment, est le meilleur moyen d'avoir une bonne image de votre état de santé et de prévenir les complications en prenant les traitements adaptés.

Le plus souvent, les analyses sont réalisées à partir de prélèvements sanguins. Certaines cependant peuvent aussi être effectuées à partir d'une analyse d'urine ou d'un prélèvement fait à l'aide d'un écouvillonnage de gorge ou anal.

La plupart du temps, les analyses ne nécessitent aucune préparation particulière. Souvent, cependant, certaines d'entre elles exigent que vous soyez à jeun, d'aller à la selle deux ou trois heures avant ou de ne pas uriner dans l'heure qui précède le rendez-vous... Pour la fiabilité des résultats, il est indispensable de respecter ces conditions.

Dans cette brochure, nous vous présenterons les différents bilans qui peuvent vous être prescrits par votre médecin. Nous vous dirons à quoi ils servent, comment ils sont effectués, dans quelles situations il est important de les faire, la fréquence à laquelle il faut s'y astreindre et quelle première lecture des résultats vous pouvez en faire.

L'objectif de cette brochure est de vous sensibiliser sur l'importance de votre suivi biologique et de vous aider à mieux comprendre les résultats de vos bilans. Ainsi, si seul un professionnel de santé est à même d'interpréter ces résultats avec précision, les données présentées ci-dessous vous sont communiquées pour vous permettre d'ouvrir le dialogue avec votre médecin et vous aider à être acteur de votre santé.

Être acteur de votre santé, c'est :

- **comprendre l'intérêt des analyses biologiques** pour vous permettre de mieux les appréhender et d'éviter les angoisses avant d'aller effectuer vos analyses ou en attendant leurs résultats ;
- **comprendre qu'il est important d'échanger** sur les résultats et les prescriptions avec votre médecin ;
- **comprendre également que vous pouvez agir** à deux niveaux pour améliorer globalement votre santé ;
- **en adaptant votre alimentation** : dans certains cas, adopter une alimentation équilibrée vous permet d'influencer positivement les résultats de vos bilans ;
- **en demandant, également, à être dépisté régulièrement des infections sexuellement transmissibles (IST)**, cela, notamment, pour éviter toute complication ultérieure et pour éviter de contaminer vos partenaires sexuels. En ce sens, n'attendez pas de consulter votre infectiologue pour demander un bilan des IST : votre médecin généraliste peut vous le prescrire. Au cas où vous n'oserez pas aborder la question avec lui, il vous est possible de vous rendre dans un Centre d'information et de dépistage anonyme et gratuit (Cidag)*. À Paris, le centre de santé sexuel, Le 190, est une structure, ouverte sur rendez-vous, spécialiste de ces questions

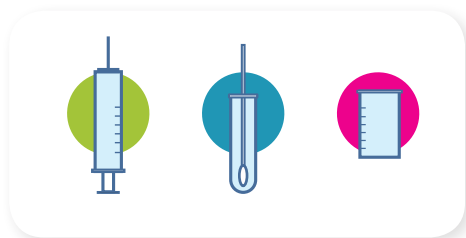
Dans tous les cas, votre médecin reste le seul à pouvoir vous prescrire, si nécessaire, des analyses complémentaires, et, au besoin, vous proposer un traitement ou le modifier.

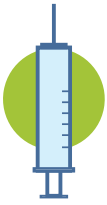
* Retrouvez la liste de tous les Cidag en France sur le site Internet de Sida Info Service ou au 0 800 840 800.

Nota bene

Par principe, nous avons souhaité évoquer dans le cadre de cette brochure tous les traitements antirétroviraux, même si certains d'entre eux ne sont que rarement prescrits.

LES PRÉLÈVEMENTS BIOLOGIQUES





LE PRÉLÈVEMENT SANGUIN

Le prélèvement sanguin est un soin réalisable par un(e) infirmier(ère), un(e) technicien(ne) de laboratoire, un(e) biologiste médical(e), un médecin, une sage-femme (si vous êtes enceinte) : il consiste en une ponction, en général depuis le pli du coude, d'un ou plusieurs volumes de sang.

Avant de vous rendre au laboratoire pour votre prise de sang, pensez d'abord à vérifier que vous respectez les éventuelles conditions qui encadrent souvent un prélèvement sanguin. Ces conditions ne sont pas toujours indiquées sur votre ordonnance. Aussi n'hésitez pas à relire l'ordonnance quelques jours avant votre prise de sang : en cas de doute, cela vous permettra de téléphoner au laboratoire ou de consulter son site Internet pour savoir si une préparation particulière est nécessaire. Ces précautions ne sont pas inutiles : elles vous assurent que tous les prélèvements pourront être effectués et que vous ne vous déplacerez pas pour rien.

Si vous avez oublié de respecter une condition nécessaire au prélèvement, mieux vaut reporter votre prise de sang d'une journée, sauf si votre médecin vous a prescrit une ordonnance en urgence.

Être à jeun est ainsi fréquemment requis avant un prélèvement sanguin : notamment pour le dosage de la glycémie (10 heures de jeûne), le bilan lipidique (12 heures de jeûne), la cortisolémie (10 heures de jeûne et ce prélèvement doit impérativement s'effectuer à 8 heures du matin).

À votre arrivée au laboratoire, un(e) secrétaire médical(e) va constituer votre dossier. Pour cela, il (elle) aura besoin de votre carte Vitale. Si vous êtes pris en charge à 100 % pour les analyses en nomenclature, vous n'aurez rien à payer. Si vous n'êtes pas encore pris en charge à 100 %, pensez à vous munir de votre attestation de mutuelle.

Le (la) secrétaire médical(e) vérifiera d'abord votre identité et vos coordonnées et vous indiquera la modalité de transmission des résultats. Il (elle) s'assurera également que vous remplissez les éventuelles conditions nécessaires au prélèvement puis il (elle) saisira l'ordonnance.

C'est alors que seront éditées les étiquettes :

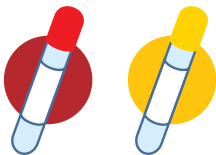
collées sur les tubes de prélèvement, elles permettent d'en assurer le suivi.

Ensuite, un(e) technicienne de prélèvement - ou un(e) infirmier(ière) ou un(e) biologiste - procédera aux prélèvements en respectant le protocole suivant :

- Il (elle) **vérifiera** une nouvelle fois votre identité et vos coordonnées, vous précisera la modalité de transmission des résultats et s'assurera que l'ordonnance correspond aux étiquettes qu'il (elle) va coller sur les tubes.
- Il (elle) **choisira** ensuite les tubes.
- Il (elle) **stérilisera** la zone de peau concernée par la prise de sang à l'aide d'un coton imprégné d'une solution antiseptique.
- Il (elle) **posera** un garrot et recherchera la veine.
- Il (elle) **effectuera** le prélèvement en usant d'une aiguille stérile à usage unique.
- Il (elle) **répartira** le sang dans différents tubes, en fonction des analyses prescrites.
- Il (elle) **desserrera** le garrot.
- Il (elle) **retirera** l'aiguille et comprimera le point de prélèvement avec un coton.
- **Pendant que vous comprimerez pendant quelques minutes ce point pour éviter** la formation d'un hématome, le (la) technicien(ne) de prélèvement collera les étiquettes sur les tubes.
- **Finalement, il (elle) posera** un pansement sur le point de prélèvement.

Pourquoi utilise-t-on différents tubes de prélèvement ?

Pour les analyses sanguines, il existe différents tubes de prélèvement qui se différencient par leur couleur ou leur taille : chaque tube est adapté à une typologie d'analyses qui lui est propre. **Il existe notamment :**



• Le tube à bouchon rouge ou à bouchon jaune

Ces tubes ne contiennent aucun anticoagulant. Le sang pourra donc coaguler dans les tubes, ce qui est l'effet recherché. Les tubes sont ainsi utilisés pour séparer les différents composants du sang : après centrifugation, le plasma surnage au-dessus des globules blancs et les globules rouges se déposent dans le bas du tube.

Ce tube sont notamment utilisé pour les analyses :

- en sérologie ;
- en allergologie ;
- en immunologie ;
- en hormonologie ;
- en cancérologie (identifier les marqueurs tumoraux) ;
- en biochimie.



• Le tube à bouchon bleu

Il contient un anticoagulant : le citrate de sodium.

Il est notamment utilisé en hématologie pour réaliser des bilans de coagulation ou faire un suivi des traitements anticoagulants.



• Le tube à bouchon vert

Ce tube contient un autre anticoagulant : l'héparine de lithium.

Il est surtout utilisé pour effectuer des examens biochimiques tels que :

- le ionogramme ;
- l'urémie ;
- la créatininémie ;
- la cholestérolémie.



• Le tube à bouchon violet

Il contient un anticoagulant particulier : l'EDTA (acide éthylène diamine tétra-acétique).

Il est notamment utilisé pour :

- les numérations (globules blancs, globules rouges, plaquettes) ;
- le dosage de l'hémoglobine glyquée ;
- le groupage sanguin ;
- la mesure de la charge virale VIH et VHC ;
- le dosage CD4/CD8.



• Le tube à bouchon gris

Il contient, lui aussi, un anticoagulant : le fluorure de sodium/oxalate de potassium.

Ce tube est essentiellement utilisé pour le dosage de la glycémie.

A SAVOIR !

- Avant toute prise de sang, n'oubliez pas de préciser à celui (celle) qui vous prélèvera si vous prenez des anticoagulants.



LES ANALYSES DES URINES

Cette analyse est effectuée sur échantillon que vous recueillez vous-même en urinant dans un flacon stérile.

En fonction de la prescription d'examens de votre médecin, les modalités de prélèvement vont varier :

- Pour les examens cytot bactériologiques des urines (ECBU), on vous demande de ne pas avoir uriné dans les 2 heures qui précèdent. Seul le second jet sera recueilli dans le flacon,
- Pour la recherche d'IST, il est possible que l'on vous demande de ne pas avoir uriné 1h avant l'examen, et c'est le premier jet que l'on prélèvera dans le flacon.

En général, les échantillons d'urine permettent de contrôler la présence de globules blancs, de protéines, de sang (hémoglobine) ou de glucose. Mais aussi la présence d'IST (gonocoques, chlamydiae, mycoplasmes).



LES PRÉLÈVEMENTS PAR ÉCOUVILLONNAGE

L'écouvillonnage est un examen qui consiste à effectuer, grâce à un écouvillon. (une petite tige ressemblant un peu à un coton-tige), un prélèvement au niveau de la gorge, des fosses nasales, du vagin et de l'anus ou de plaies. En général, ces prélèvements sont effectués en cas de suspicion d'IST (gonocoques, chlamydiae, mycoplasmes...) pour rechercher la présence de germes et trouver l'antibiotique le plus adapté.

À noter : *les shigelles sont uniquement recherchées par écouvillonnage anal ou par analyse des selles*



LES ANALYSES, LEURS CONTRÔLES ET LA TRANSMISSION DES RÉSULTATS

Les analyses biologiques sont effectuées à l'aide de réactifs chimiques et de machines dont le paramétrage répond à des normes très strictes. Cependant, il peut exister des différences de paramètres entre laboratoires : il est donc préférable d'être fidèle à un laboratoire pour faciliter la comparaison des résultats d'un bilan à l'autre.

Les résultats sont contrôlés par un médecin biologiste qui valide leur cohérence, vérifie les écarts par rapport aux valeurs de référence et par rapport aux résultats précédents. Il est ainsi à même d'alerter votre médecin prescripteur en cas d'anomalies et, le cas échéant, de lui conseiller d'effectuer des analyses complémentaires.

Selon les laboratoires, les tubes de sang sont conservés 7 jours avant d'être détruits, ce

qui permet de réaliser des analyses complémentaires sans avoir à effectuer un nouveau prélèvement. Pour certaines analyses comme les sérologies, une sérothèque légale (tube de sérum) est conservée pendant 1 an.

Par ailleurs, certains prélèvements d'urine (ou par écouvillonnage), qui servent à la recherche de chlamydiae, de gonocoques ou de mycoplasmes sur milieux spécifiques, peuvent être conservés 90 jours.

Les résultats sont systématiquement transmis, soit par courrier, soit par Internet, au médecin prescripteur, ce qui permet d'optimiser la réactivité de prise en charge.

Certains laboratoires d'analyses vous donnent aujourd'hui accès aux données médicales sur des serveurs sécurisés : cela permet de consulter et/ou de télécharger les résultats au format pdf directement via un accès Internet ou depuis une application smartphone

Si vous optez pour ce mode de transmission de résultats, l'accès s'effectue grâce à des identifiants personnels et confidentiels qui vous seront transmis par le laboratoire.

Le personnel vous remettra un document qui vous précisera :

- la référence du site Internet ;
- un identifiant ;
- un mot de passe.

Les résultats sont disponibles dès qu'ils ont été contrôlés par le (la) biologiste et accessible pour une durée de 7 jours. Vous êtes généralement informé de la mise en ligne de vos résultats par un SMS. Plus généralement, les patients peuvent se voir remettre leurs résultats par courrier ou en les récupérant au laboratoire. Une fois vos résultats reçus, reprenez contact avec votre médecin : il vous indiquera s'il est nécessaire d'agir. Conservez également un exemplaire au format pdf ou papier de vos résultats. Cela vous permettra de les transmettre à un autre médecin qui vous suit en parallèle : cardiologue ou hépatologue par exemple.

LES AUTRES ANALYSES MÉDICALES

En fonction des résultats de vos bilans biologiques et des examens cliniques effectués par votre médecin, en fonction de votre mode de vie, de votre activité sexuelle, des signes cliniques ou des symptômes déclarés lors de la consultation, de votre consommation de tabac d'alcool ou de drogues, votre médecin pourra vous prescrire des examens complémentaires : radiographie des poumons, bilan cardiaque avec électrocardiogramme, test d'effort, Holter pendant 24 heures, échographie cardiaque, IRM cérébrale, échographie du foie, consultation ophtalmologique.

LES EXAMENS SPÉCIFIQUES AU VIH



Une fois diagnostiqué(e) séropositif(ve) au VIH, votre médecin vous prescrira plusieurs examens. Il s'agira de savoir s'il est nécessaire de commencer immédiatement un traitement antirétroviral* et si vous n'êtes pas atteint d'une autre infection.

Par la suite, ces examens vous seront régulièrement prescrits afin de suivre l'évolution du virus, de décider, si cela n'a pas été fait au moment du diagnostic, d'une mise sous traitement et de s'assurer, enfin, du bon effet des traitements antirétroviraux.

La mesure de la charge virale et du nombre de CD4 sont les deux marqueurs importants utilisés par votre médecin pour évaluer votre état de santé.

LA CHARGE VIRALE

Il s'agit de la quantité de virus qui se trouve dans les liquides corporels.

La mesure s'effectue en prélevant un échantillon de sang. Cette analyse peut aussi être réalisée sur un échantillon de sperme ou de liquide céphalorachidien afin de répondre à des situations très spécifiques.

Les résultats sont exprimés en nombre de virus/ml de sang (copies/ml).

Si vous n'êtes pas traité, la charge virale permet de suivre l'évolution, au cours du temps, de la quantité du virus présent et circulant dans votre organisme. La charge virale est un des indicateurs qui peut inciter le médecin à vous proposer un traitement.

Si vous êtes traité, la mesure de la charge virale permet d'évaluer l'efficacité de votre traitement contre le virus. L'objectif du traitement antirétroviral qui vous est prescrit est, en effet, de supprimer le virus qui circule dans votre sang, c'est-à-dire de faire diminuer la charge virale jusqu'à la rendre indétectable.

Quand mesurer la charge virale ?



Elle doit se mesurer :

- à la découverte de votre séropositivité (sérologie positive au VIH) ;
- tous les 3 à 6 mois avant la mise sous traitement ;
- à la mise en route du traitement (selon l'avis de votre médecin, 1 mois après, puis 3 mois après) ;
- en phase de suivi : entre 3 et 6 mois selon votre situation.

Si jamais votre charge virale redevient détectable alors que vous êtes sous traitement, votre médecin vous prescrira une nouvelle analyse et jugera s'il est utile de modifier votre traitement.

* Aujourd'hui, il est recommandé d'initier un traitement contre le VIH le plus tôt possible, quel que soient les résultats des bilans biologiques.

À partir de quel prélèvement ?



Avec un prélèvement sanguin.

Que signifient les résultats et que faire ?



La charge virale s'évalue en nombre de copies par millilitre de plasma (copies/ml) ou en logarithme décimal. Bien qu'exprimées différemment, les différentes unités utilisées mesurent, de la même façon, la quantité de virus qui circule dans votre organisme. Une seule différence : le logarithme décimal est une forme arithmétique du nombre de copies/ml dont les résultats sont plus commodes à manier,

Les deux mesures s'équivalent ainsi :

- 10 copies/ml correspondent à 1 log ;
- 100 copies/ml à 2 log ;
- 1 000 copies/ml à 3 log ;
- 10 000 copies/ml à 4 log ;
- 100 000 copies/ml à 5 log ;
- 1 000 000 copies/ml à 6 log.

Sans traitement antirétroviral, la charge virale est détectable, s'établissant au-dessus du seuil généralement retenu de 20 copies/ml (c'est le seuil dit « d'indéteçtabilité » : une charge virale est dite « indéteçtable » lorsque les techniques de déteçtion employées en laboratoire ne permettent plus de la quantifier). Dans les faits, sans traitement antirétroviral, elle est largement supérieure à ce seuil : il est habituel d'avoir une charge virale située entre 3 et 6 log. Ce résultat ne doit pas vous inquiéter : quel que soit le nombre de log, les traitements antirétroviraux permettront, dans la majorité des cas, de rendre la charge virale indéteçtable dans les 6 mois ou plus.

Avec un traitement antirétroviral, votre charge virale va progressivement diminuer jusqu'à devenir indéteçtable, c'est-à-dire inférieure à 20 copies/ml dans le sang, ce qui la rend non calculable en logarithme. Concrètement, rendre indéteçtable votre charge virale grâce aux traitements vous permet de préserver votre système immunitaire et de réduire les risques de transmission du virus à vos partenaires.

Et si la charge virale ne devient pas indétectable ou si elle redevient détectable ? Sous traitement, il se peut (très rarement) que votre charge virale remonte très faiblement. Il s'agit souvent d'un blip* (remontée temporaire et non significative) et votre médecin vous prescrira, en général, un nouvel examen. La charge virale sera probablement redevenue indétectable et vous continuerez votre traitement comme auparavant.

Si ce n'est pas le cas, votre médecin vous prescrira un dosage pharmacologique plasmatique pour s'assurer que la quantité de médicament qui circule dans votre sang est suffisante. Il pourra aussi demander un « génotypage » pour vérifier que la souche du virus qui circule dans votre organisme n'est pas résistante au traitement antirétroviral prescrit.

En fonction des résultats, votre médecin pourra alors adapter votre traitement antirétroviral soit en augmentant les doses prescrites pour élever la concentration des médicaments dans le sang, soit en vous proposant un autre traitement face auquel votre virus n'est pas résistant.

* Terme anglais qui signifie « petite déviation ou anomalie passagère ».

VOS DÉFENSES IMMUNITAIRES : LES LYMPHOCYTES CD4 ET CD8

Les lymphocytes CD4 et CD8 sont des globules blancs (ou leucocytes), ils assurent la défense de votre organisme. Le VIH cible et détruit les lymphocytes CD4 qui sont les cellules qui organisent les défenses immunitaires de notre organisme contre tous les agresseurs- bactéries, virus, champignons, cellules cancéreuses...

La diminution, trop importante, des CD4 rend donc notre organisme incapable de se protéger contre les infections.

La mesure des CD4 et CD8 permet de déterminer la capacité de votre système immunitaire à se défendre contre tous les agresseurs.

Avec quel prélèvement ?



Avec un prélèvement sanguin.

Quand mesurer les lymphocytes CD4 et CD8 ?



Les lymphocytes CD4 et CD8 sont mesurés en même temps que la charge virale :

- à la découverte de votre séropositivité (sérologie positive au VIH) ;
- tous les 3 à 6 mois avant la mise sous traitement ;
- après la mise en route du traitement : tous les 3 à 6 mois selon l'avis de votre médecin.

Que signifient les résultats et que faire ?



Trois résultats sont analysés par votre médecin.

LES LYMPHOCYTES CD4

Les résultats de la mesure du nombre de CD4 ou (T4) s'expriment en nombre de lymphocytes par millimètre cube de sang (par exemple 540/mm³) et en pourcentage de lymphocytes CD4 par rapport à l'ensemble des lymphocytes (par exemple 31 %).

Sans traitement antirétroviral, le nombre de lymphocytes CD4 diminue. Un traitement antirétroviral permet de le stabiliser ou de le faire progressivement augmenter.

- **Si vos lymphocytes CD4 sont supérieurs à 500/mm³** (ils peuvent aller jusqu'à 1 500) ou que leur pourcentage est supérieur à 30 % (il peut aller jusqu'à 55 %), les défenses immunitaires sont considérées comme normales. À ce niveau de lymphocytes CD4, même si votre système immunitaire est efficace, il est recommandé de prendre un traitement. Très

efficaces et présentant de rares effets secondaires, les traitements actuels évitent, à la condition d'être observant (c'est-à-dire vigilant sur la régularité des prises), une dégradation de l'état de votre système immunitaire.

- **Si vos lymphocytes CD4 se situent entre 200 et 500/mm³** ou que leur pourcentage se situe entre 15 et 29 %, le système immunitaire est faiblement déprimé. Vous pouvez être plus fatigué et être contaminé plus facilement par certains virus ou bactéries qui touchent toute la population. Dès que vos CD4 sont inférieurs à 500/mm³, il faut commencer un traitement.

- **En dessous de 200/mm³** ou de 14 %, le système immunitaire est fortement déprimé : les défenses de votre organisme sont trop insuffisantes et vous risquez de contracter une infection opportuniste. Plus le nombre de CD4 est faible, plus ce risque est important. Ce niveau de CD4 implique de prendre immédiatement un traitement antirétroviral, d'être strictement observant et de le compléter par un traitement antibiotique prophylactique (c'est-à-dire à titre préventif) afin d'éviter les infections opportunistes. L'antibiothérapie prophylactique sera arrêtée dès que vos CD4 seront supérieurs à 200/mm³.

- **Si votre infection à VIH** est découverte alors que vous venez juste d'être contaminé et que vous êtes en phase de « primo-infection », votre médecin vous proposera de débiter un traitement immédiatement, quel que soit votre nombre de CD4.

A SAVOIR ! : Le traitement antirétroviral agit en bloquant la multiplication du virus présent dans le sang et fait rapidement baisser la charge virale.

La remontée des CD4, appelée « restauration immunitaire », est en revanche beaucoup plus longue, car votre organisme doit produire de nouveaux lymphocytes et qu'aucun traitement ne peut accélérer ce processus.

Cette lente remontée des CD4 n'est pas linéaire : vous pouvez constater une baisse de CD4 entre deux bilans, sans que cela soit significatif. En effet, nos constantes biologiques sont variables d'une fois à l'autre, mais stables au long cours. Ce qui compte, c'est la remontée dans la durée : ce qu'assure la prise régulière d'un traitement. Plus vous aurez commencé un traitement avec un nombre de lymphocytes CD4 bas (ou que vous êtes avancé en âge), plus il faudra du temps pour atteindre la barre des 500 CD4/mm³, d'où l'intérêt d'un dépistage précoce et d'une prescription rapide de traitement. En général, sous traitement et avec une charge virale indétectable, il est possible de gagner entre 50 et 200 CD4/mm³ par an.

LES LYMPHOCYTES CD8

Les lymphocytes CD8 (ou T8) sont d'autres globules blancs de notre système immunitaire : ce sont eux qui permettent de détruire les cellules infectées (dont les CD4 infectés ou « gênants »). Le virus du VIH fait souvent augmenter leur nombre (il se situe normalement entre 300 et 1 200/mm³ de sang ou 15 à 30 % de l'ensemble des lymphocytes).

LE RAPPORT CD4/CD8

Il est considéré comme normal de posséder un nombre plus important de CD4 que de CD8. Cependant, sachant que le VIH s'attaque et infecte les lymphocytes T4, le nombre de CD8 augmente afin d'éliminer les CD4 infectés. Ainsi le rapport entre CD4 et CD8 a tendance à s'inverser chez les personnes séropositives, pour devenir inférieur à 1. Avec un traitement, ce rapport se rapprochera très progressivement de 1 ou pourra le dépasser.

Sous-populations lymphocytaires

Beckman Coulter, Cytométrie en flux continu, FC500

Lymphocytes T CD3.....	81%	1 094 /mm ³
Lymphocytes T CD4:	51 %	689 /mm ³
Lymphocytes T CD8 :	29 %	392 /mm ³
Rapport CD4/CD8 :		1,76

Charge virale plasmatique VIH-1

Roche Cobas Taqman HIV

Résultat < 20 copies/ml

Seuil de sensibilité : 20 copies/ml

Logarithme..... non calculable log

Le bilan présenté est celui d'un patient séropositif traité :

la charge virale est indétectable (moins de 20 copies/ml), le taux de CD4 dans le sang est haut (plus de 500/mm³) et le rapport CD4/CD8 est au dessus de 1..

Sous-populations lymphocytaires

Beckman Coulter, Cytométrie en flux continu, FC500

Lymphocytes T CD3.....	81%	565 /mm ³
Lymphocytes T CD4:	20 %	139 /mm ³
Lymphocytes T CD8 :	60 %	418 /mm ³
Rapport CD4/CD8 :		0,33

Charge virale plasmatique VIH-1

Roche Cobas Taqman HIV

Résultat 3 532 000 copies/ml

Seuil de sensibilité : 20 copies/ml

Logarithme..... 6,55 log

Le bilan d'un patient séropositif non traité:

la charge virale est importante et les CD4 atteignent un niveau bas (moins de 200) : en complément d'un traitement antirétroviral, un traitement prophylactique est à mettre en place.

LE GÉNOTYPAGE

Le VIH n'est pas un virus similaire chez tous les individus. En se multipliant, les gènes qui le composent mutent et le virus se modifie.

Cette mutation génétique peut être sans conséquence : dans ce cas, tous les antirétroviraux peuvent agir sur le virus pour empêcher sa réplication.

Il arrive également que cette mutation génétique empêche certains médicaments ou familles de médicaments (classes thérapeutiques) d'agir efficacement contre le virus : c'est ce qu'on appelle une « résistance ».

Cette résistance peut aussi survenir sous traitement (la charge virale est détectable) : dans ce cas, votre traitement sera modifié. Prendre des antirétroviraux face auxquels le virus est résistant rend le traitement inefficace puisque le VIH continue à se multiplier.

Il existe aujourd'hui cinq classes thérapeutiques :

- les inhibiteurs de protéase ;
- les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) ;
- les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) ;
- les inhibiteurs de l'intégrase ;
- les inhibiteurs d'entrée (inhibiteur de fusion ; inhibiteur des récepteurs).

Le virus du VIH peut être résistant à une ou plusieurs classes thérapeutiques, dans leur intégralité. Il peut également être résistant à une ou plusieurs molécules appartenant à une ou plusieurs classes thérapeutiques. Dans tous les cas, si votre souche de virus montre des résistances, elle ne peut pas être résistante à tous les médicaments. Votre médecin pourra trouver, parmi l'ensemble des molécules aujourd'hui disponibles, le traitement approprié et efficace.

Avec quel prélèvement ?



Avec un prélèvement sanguin, à condition d'avoir une charge virale détectable (> 100 copies/ml) pour pouvoir isoler le virus et l'analyser. L'analyse est, par ailleurs, faite dans un laboratoire spécialisé en virologie.

Quand votre médecin vous prescrit-il un génotypage ?



- à la découverte de votre séropositivité (sérologie positive au VIH) ;
- avant de débiter un traitement ;
- si vous êtes sous traitement et que votre charge virale redevient détectable. Cela peut, en effet, éventuellement être dû à une résistance. Dans ce cas, un autre traitement efficace contre le virus vous sera proposé.

Que signifient les résultats et que faire ?



Le virologue croise le séquençage génétique du virus avec les différentes classes thérapeutiques et les molécules (principes actifs du médicament) qui composent les classes thérapeutiques. Les résultats se présentent sous forme de tableaux qui font apparaître les mutations génétiques du virus et leur impact (résistance ou non) sur les molécules. En étudiant ces tableaux, votre médecin peut alors vous prescrire un traitement personnalisé et efficace.

LE DOSAGE PHARMACOLOGIQUE

Le dosage pharmacologique mesure la concentration résiduelle du médicament dans le sang, lorsque vous êtes le plus éloigné possible de la dernière prise. C'est ce qu'on appelle la « concentration plasmatique ». En analysant la concentration plasmatique du médicament, votre médecin adaptera la dose du médicament afin de lui permettre de combattre le virus efficacement tout en limitant les éventuels effets indésirables. Le cas échéant, adapter les doses permet également de limiter les interactions avec d'autres médicaments que vous seriez amené à prendre.

A SAVOIR ! Êtes-vous porteur de l'allèle HLA- B* 5701 ?

Si votre médecin souhaite vous donner un médicament contenant de l'abacavir (Ziagen®, Kivexa®, Trizivir®, Triumeq®), il vous prescrira une prise de sang afin de savoir si vous êtes ou non porteur, au niveau génétique, de l'allèle HLA-B* 5701.

Si vous êtes porteur de cet allèle, votre médecin ne pourra pas vous prescrire d'antirétroviral à base d'abacavir (Ziagen®, Kivexa®, Trizivir®) : en effet, le portage de celui-ci est associé à un risque important d'hypersensibilité médicamenteuse à l'abacavir. Votre médecin vous prescrira donc un autre traitement.

À partir de quel prélèvement ?



Une prise de sang que vous devez effectuer en respectant les modalités suivantes :

- Si vous prenez votre traitement toutes les 24 heures le matin, le prélèvement s'effectue le matin suivant la dernière prise (avant, bien sûr, de prendre votre traitement).
- Si vous prenez votre traitement toutes les 24 heures le soir, le prélèvement s'effectue le lendemain en fin d'après-midi.
- Si votre traitement se compose de deux prises par jour, une le matin et une le soir, le prélèvement s'effectue le lendemain matin, précisément 12 heures après la dernière prise du soir (et avant votre prise du matin).

Quand votre médecin peut-il vous prescrire un dosage pharmacologique ?



- Si votre charge virale ne baisse pas suffisamment vite ou si elle redevient détectable.
- Si vous ressentez des effets indésirables et que votre médecin pense qu'ils peuvent être dus à un surdosage du médicament.
- Si vous devez suivre un autre traitement susceptible d'interagir avec vos antirétroviraux.

- Si vous êtes **co-infecté** avec les virus de l'hépatite B ou C ou en cas d'autre maladie du foie.
- Si vous souffrez d'une **maladie** du rein, du foie ou du tube digestif.
- Si votre **poids** est trop élevé ou trop faible.
- Si vous êtes une **femme enceinte**.

Que signifient les résultats et que faire ?



Le dosage de l'antirétroviral est mesuré en millimoles par litre (mmol/l). À la suite de la prise de sang, la valeur obtenue en mmol/l est comparée aux valeurs de concentrations plasmatiques résiduelles reconnues comme efficaces contre le virus.

En fonction de votre situation clinique et du résultat de cette analyse, votre médecin pourra modifier la dose du médicament à la hausse si la concentration est trop basse, ou à la baisse si la concentration est trop haute. Après 3 ou 4 semaines, il vérifiera, par une nouvelle prise de sang, si le nouveau dosage pharmacologique est efficace et contrôlera l'évolution de la charge virale.

**LA RECHERCHE D'AUTRES
INFECTIONS PLUS FRÉQUENTES
CHEZ LES PERSONNES SÉROPOSITIVES**



À la découverte de votre séropositivité, le médecin va rechercher, en particulier si votre système immunitaire est déprimé (en général en dessous de 200 CD4/mm³), d'autres pathologies qui pourraient se développer.

En ce sens, il pourra être amené à prescrire deux autres sérologies :

- **Sérologie de toxoplasmose** : il s'agit de rechercher les anticorps contre ce parasite.

La sérologie est positive chez de nombreuses personnes. En cas de fort déficit immunitaire, le parasite peut se réactiver et entraîner une grave maladie : la toxoplasmose cérébrale.

- **Sérologie du cytomegalovirus (CMV)** : il s'agit de rechercher la présence des anticorps contre le virus CMV qui, en cas de fort déficit immunitaire, peut entraîner des maladies pouvant toucher la rétine ou le tube digestif.

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang.

Quand ?



À la découverte de votre séropositivité (sérologie positive au VIH).

Que signifient vos résultats et que faire ?



En cas de sérologie positive à la toxoplasmose et/ou au CMV associée à un nombre de CD4 inférieur à 200/mm³ ou un taux inférieur à 14 %, votre médecin vous prescrira des tests de suivi de réactivation du virus et/ou un traitement antibiotique prophylactique (préventif). De plus et s'il le juge nécessaire, il pourra vous prescrire des examens complémentaires (IRM ou examens ophtalmologiques).

Sérologie de la toxoplasmose

Changement de technique depuis le 10/04/13

IgG
Liaison Toxo IgG II (CLIA)

42,0 UI/ml

IgM
Liaison XL Toxo IgM (CLIA)

Négatif

Quantification.....

<5 UA/ml

Patient immunisé contre la toxoplasmose

Le patient présente des anticorps antitoxoplasmiques (IgG) : cela signifie qu'il a déjà été en contact avec le parasite et qu'il est immunisé. Il existe, en cas d'immunodépression, un risque de réactivation du parasite.

Sérologie de la toxoplasmose

Changement de technique depuis le 10/04/13

IgG 25,0 UI/ml
Liaison Toxo IgG II (CLIA)

IgM **POSITIF**
Liaison XL Toxo IgM (CLIA)
Quantification..... 23,00 UA/ml

Infection récente à la toxoplasmose

La présence d'IgM (anti-corps récents) peut signifier une infection récente ou une réactivation du parasite. Le patient est à surveiller.

Sérologie du cytomégalovirus (CMV)

Changement de technique depuis le 15/05/13

IgG. 32,0
Liaison CMV IgG II (CLIA)

IgM **Négatif**
Liaison CMV IgM II (CLIA)

Patient immunisé contre le CMV

Le patient a été, anciennement, en contact avec le CMV. Une réactivation du virus est possible en cas d'immunodépression sévère : une charge virale et un fond d'œil peuvent être effectués.

**LES RECHERCHES
D'AUTRES INFECTIONS
SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES**



La recherche d'infections sexuellement transmissibles est effectuée à partir d'une prise de sang, à partir d'une analyse d'urine, ou à partir d'un prélèvement (un écouvillonnage pour prélever des cellules ou des bactéries)

Ces examens doivent être réalisés régulièrement au cours de votre prise en charge, en fonction de votre sexualité. Plus votre vie sexuelle est active, plus il est important que vous demandiez à votre médecin de vous prescrire ces analyses.

SÉROLOGIE DE LA SYPHILIS

Il s'agit de rechercher anticorps de la syphilis. Pour rappel, elle peut se transmettre par fellation et, évidemment, par rapport anal ou vaginal non protégé. Comme toutes les infections sexuellement transmissibles, la syphilis peut être asymptomatique. Chez certaines personnes, les symptômes sont parfois difficilement interprétables.

La syphilis se développe en trois phases :

- **La phase primaire (environ 3 semaines après la contamination)** : chez certaines personnes, un chancre d'inoculation peut apparaître (souvent sur une muqueuse). Il s'agit d'une petite plaie rosée, propre, atone, avec un aspect cartonné au toucher et indolore. Elle ne guérit pas spontanément. En parallèle, un gonflement des ganglions apparaît.
- **La phase secondaire (de 3 à 10 semaines après le chancre)** : sans traitement, la syphilis évolue et, quelques semaines après l'infection, des rougeurs apparaissent sur la peau et les muqueuses, accompagnées de fièvre, de fatigue, de maux de tête et de douleurs musculaires. Ces symptômes disparaissent d'eux-mêmes sans traitement. La syphilis passe alors dans une phase de « latence » pendant laquelle l'infection évolue sans manifestation aucune. La bactérie responsable de la syphilis demeure cependant présente dans l'organisme et reste transmissible.
- **La phase tertiaire (10 semaines à plusieurs mois, voire des années après le chancre)**. Si elle n'est pas traitée, la syphilis évolue « silencieusement » et peut provoquer de graves pathologies, notamment neurologiques.

A SAVOIR !

Actuellement, on constate une très forte augmentation du nombre de cas de syphilis. Parce qu'elle est très contagieuse, il est recommandé de se faire dépister régulièrement et de parler librement de votre activité sexuelle à votre médecin afin qu'il puisse adapter votre suivi médical.

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang, pour rechercher la présence d'anticorps de *Treponema pallidum*, l'agent pathogène de la syphilis. Deux méthodes sont couramment utilisées pour déterminer la sérologie : le TPHA (ou TPLA) et le VDRL*.

En cas de présence de chancre est effectué un prélèvement direct à partir de la lésion, avec mise en évidence de la bactérie au microscope. Ce prélèvement permet poser un diagnostic précoce, avant l'apparition des anticorps dans le sang.

Quand faire une recherche de syphilis ?



À la découverte d'une sérologie positive au VIH et une fois par an, ou tous les 3 à 6 mois si vous avez plusieurs partenaires sexuels.

Que signifient les résultats et que faire ?



Les résultats d'une sérologie de la syphilis sont parfois difficiles à comprendre pour les non-spécialistes. En principe :

- **syphilis primaire** : le résultat du TPHA revient positif avant celui du VDRL (entre le 15^e et le 20^e jour après la contamination) ; le résultat du VDRL devient positif à la fin de la période primaire ;
- **syphilis secondaire** : toutes les réactions sont positives ;
- **syphilis tertiaire** : les tests sont plus faiblement positifs.

Après interprétation des résultats par votre médecin, si l'infection est avérée, il vous prescrira un traitement antibiotique à base de benzathine benzylpénicilline par injection musculaire en une à trois fois ou un traitement par voie orale à base de doxycycline pendant 14 jours à 28 jours**.

Comme pour toute découverte de sérologie positive, il est nécessaire de prévenir vos partenaires sexuels afin qu'ils se fassent dépister. À noter également : la syphilis favorise la transmission des hépatites et des autres IST.

Une fois traité et guéri, il faut savoir que les anticorps ne sont pas protecteurs : vous pourrez de nouveau être contaminé.

Il n'existe pas, par ailleurs, de traitement préventif. Après que le traitement est complété, après la guérison, le TPHA reste souvent positif : aussi, en cas de nouvelle contamination, le suivi se fait essentiellement par le VDRL.

* TPHA : *Treponema Pallidum Hemagglutininations Assay* ; VDRL : *Venereal Disease Research Laboratory*.

** Du fait de l'arrêt de la commercialisation de l'Extencilline®, une version générique du traitement, associable avec de la xylocaine, sera mise à disposition par les laboratoires Sandoz courant 2015.

Sérologie des tréponématoses (syphilis)

V.D.R.L. charbon (<i>titre</i>)	0
Tech RPR Biorad- résultats exprimés en inverse de dilution	
TPLA	inf à 80
TPLA Roche - résultats exprimés en inverse de dilution	

Patient non infecté par la syphilis

Les résultats du patient montrent qu'il n'est pas atteint par la syphilis. Attention, si la prise de risque est récente (moins de 90 jours), il faut refaire un test sous 30 jours.

Sérologie des tréponématoses (syphilis)

V.D.R.L. charbon (<i>titre</i>)	0
Tech RPR Biorad- résultats exprimés en inverse de dilution	
TPLA	450
TPLA Roche - résultats exprimés en inverse de dilution	

Infection récente à la syphilis

Le TPLA positif et le VDRL inférieur à 1 peut signifier : 1. si la prise de risque est récente, une infection qui commence mais également 2. une infection ancienne, déjà guérie.

Sérologie des tréponématoses (syphilis)

V.D.R.L. charbon (<i>titre</i>)	16
Tech RPR Biorad- résultats exprimés en inverse de dilution	
TPLA	4 560
TPLA Roche - résultats exprimés en inverse de dilution	

Infection active par la syphilis

La présence d'un VDRL supérieur à 4 et d'un TPLA élevé signent une infection active de la syphilis.

SÉROLOGIE DES HÉPATITES

Il existe principalement trois virus d'hépatites :

l'hépatite A (VHA), l'hépatite B (VHB) et l'hépatite C (VHC).

Les virus de l'hépatite s'attaquent au foie. Ils provoquent une inflammation de cet organe qui, dans la durée, peut entraîner la destruction de celui-ci (notamment pour les hépatites B et C). L'hépatite A se transmet par l'alimentation, lors de rapports sexuels ou par ingestion de matières fécales, les hépatites B et C se transmettent par voies sexuelles (pénétration) ou sanguines (usage de drogues récréatives par voie nasale ou injectable).

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang.

Que signifient les résultats et que faire ?



Les sérologies des hépatites se déterminent par :

- > **une recherche d'anticorps** : les agents immunitaires que votre corps mobilise pour lutter contre les virus du VHA/VHB/VHC ;
- > **une recherche d'antigènes** : la substance propre à chaque virus qui, reconnue comme étrangère à votre organisme, active la réponse immunitaire ;
- > **ou, pour le VHC, une recherche d'ARN** : le matériel génétique qui constitue le virus.

Présence d'anticorps du VHA (IgM anti-VHA) :

- **Vous avez une hépatite A**, vous avez déjà eu une hépatite A ou vous êtes vacciné. Il n'existe pas de traitement pour le VHA : si vous êtes infecté, vous guérez spontanément en quelques mois. Lors de l'infection, vous pourrez vous sentir fatigué, avoir le teint jaune et connaître une perte d'appétit durant plusieurs semaines. Si vous avez guéri d'une hépatite A, vous possédez désormais des anticorps prêts à réagir lors d'un nouveau contact avec le virus : vous êtes donc protégé. Si vous n'avez pas eu d'hépatite A, il est nécessaire de vous faire vacciner.

Sérologie de l'hépatite A

Changement de technique depuis le 15/05/13

Anticorps anti-HAV totaux.....

Liaison Anti-HAV (CLIA)

POSITIF

Présence d'anticorps contre le VHA

La présence d'anticorps contre l'hépatite A est positive : le patient a été vacciné ou il a anciennement été exposé au virus. Les anticorps sont protecteurs contre le virus.

Présence d'antigènes du VHB (HBs) :

• **Vous avez une hépatite B.** Dans ce cas, votre médecin adaptera votre traitement VIH. Certaines molécules antirétrovirales comme la lamivudine (Epivir® ou lamivudine générique et combinaisons : Combivir®, Kivexa®, Trizivir®), l'emtricitabine et le ténofovir (Emtriva® et Viread® et les combinaisons : Truvada®, Atripla®, Stribild®, Eviplera®) sont en effet déjà efficaces contre l'hépatite B. Si vous n'avez pas eu d'hépatite B, il est nécessaire de vous faire vacciner.

Sérologie de l'hépatite B

Changement de technique depuis le 21/06/13

Antigène HBs **POSITIF**
Liaison XL MUREX HBsAg Quant (CLIA)
Quantification 3 500,000 UI/mL

Résultat confirmé par test de neutralisation

Anticorps anti HBs.....
Liaison Anti-HBs II (CLIA)

Anticorps anti HBC **Négatif**
Liaison Anti-HBc (CLIA)

Sérologie VHB positive

La présence d'antigène HBs sans anticorps HBc montre un contact du patient avec l'hépatite B qui peut être soit récente (hépatite aiguë), soit, si la présence de l'antigène HBs persiste après 6 mois, ancienne (hépatite chronique). Après adaptation du traitement antirétroviral par le médecin, ce dernier est également efficace pour lutter contre le virus de l'hépatite B.

Anticorps anti HBs..... **256 UI/l**
Liaison Anti-HBs II (CLIA)

Anticorps anti HBC **Négatif**
Liaison Anti-HBc (CLIA)

Sérologie de l'hépatite B après vaccination

La présence d'anticorps anti-HBs et l'absence d'anticorps anti-HBc signent une vaccination contre l'hépatite B. Un taux d'anticorps anti-HBs supérieur à 10 assure une vaccination efficace sauf en cas d'immunodépression forte.

Sérologie de l'hépatite B

Changement de technique depuis le 21/06/13

Antigène HBs **Négatif**
Liaison XL MUREX HBsAg Quant (CLIA)
Quantification <0.03 UI/mL

Anticorps anti HBs..... **0 UI/l**
Liaison Anti-HBs II (CLIA)

Anticorps anti HBC **Négatif**
Liaison Anti-HBc (CLIA)

Sérologie négative de l'hépatite B

Le patient n'a jamais été en contact avec le virus de l'hépatite B. Il doit se faire vacciner.

Présence d'anticorps anti-VHC et d'ARN du VHC :

• **Vous avez une hépatite C.** S'il n'existe pas de vaccin contre le VHC, un traitement, avec de lourds effets secondaires, est aujourd'hui disponible.

De nouveaux traitements, très efficaces et beaucoup plus facilement tolérés, ont été récemment développés. Ils sont aujourd'hui soumis à prescription hospitalière et votre médecin jugera de l'opportunité de vous faire commencer ou non un traitement. Si vous présentez une sérologie hépatite C positive, votre médecin vous prescrira des bilans sanguins complémentaires afin de contrôler l'état de votre foie (cf., en fin de brochure, « Focus sur la sérologie de l'hépatite C »).

Lors d'une découverte de sérologie positive aux hépatites B et C, il est nécessaire de prévenir vos partenaires sexuels afin qu'ils se fassent dépister. Pour rappel, vous continuez également d'être contaminant durant toute la durée du traitement et tant que vous n'êtes pas guéri. Actuellement, on constate une très forte augmentation du nombre de cas d'hépatite C. Il est recommandé de se faire dépister régulièrement et de parler librement de votre consommation de drogue ou de votre activité sexuelle à votre médecin afin qu'il puisse adapter votre suivi médical.

Charge virale du virus VHC (PCR quantitative)

Roche Cobas Taqman HCV v2.0

Résultat..... 325 012

Logarithme..... 5,51

Seuil de sensibilité 15 UI/mL (Pour mémoire 1UI équivaut environ à 2,7 copies)

Changement de version le 11/07/2012

Charge virale positive au VHC

La charge virale de l'hépatite C est positive signant une infection active par le virus. Un génotypage du virus peut être effectué.

Charge virale du virus VHC (PCR quantitative)

Roche Cobas Taqman HCV v2.0

Résultat..... ARN du VHC non détecté

Logarithme..... non calculable

Seuil de sensibilité 15 UI/mL (Pour mémoire 1UI équivaut environ à 2,7 copies)

Changement de version le 11/07/2012

Charge virale négative au VHC

Si la sérologie anti-VHC était positive, il s'agit, puisqu'aucune charge virale n'est détectée, d'une hépatite C guérie spontanément ou après traitement.

A SAVOIR ! : L'hépatite C en chiffres

En France, 500 000 personnes seraient concernées par les hépatites virales, soit trois fois le nombre de personnes séropositives au VIH. Plus de 250 000 personnes sont porteuses chroniques d'une hépatite B ou C sans le savoir. 7 000 nouvelles contaminations sont constatées chaque année. Près de 30 % des patients VIH sont co-infectés par un ou des virus des hépatites (B et/ou C).

RECHERCHE DE GONOCOQUES, DE CHLAMYDIAE, DE MYCOPLASMES, DE SHIGELLES

Ce sont quatre infections sexuellement transmissibles causées par des bactéries très répandues. Très souvent, les personnes infectées ne présentent pas de symptômes : vous pouvez donc être infecté sans le savoir. Par ailleurs, vous pouvez attraper des chlamydiae ou des gonocoques plusieurs fois. Votre corps ne s'immunise pas et il n'existe pas de vaccin.

Ces infections se transmettent :

- au cours d'une relation sexuelle avec pénétration du pénis dans l'anus ou le vagin ;
- au cours d'un contact de la bouche avec le pénis, la vulve, le vagin ou l'anus ;
- lors du partage de jouets sexuels.

Les symptômes sont les mêmes pour les différentes infections.

Quand ?



Si des symptômes apparaissent (de 2 jours à quelques semaines après la transmission), ceux-ci peuvent se caractériser par :

- écoulements par le pénis ou l'anus ;
- picotements ou sensation de brûlure en urinant ;
- douleurs dans le bas du ventre ;
- douleurs pendant les relations sexuelles ;
- pertes vaginales anormales ;
- saignements vaginaux après les relations sexuelles et entre les menstruations ;
- sang, glaires dans ou en dehors des selles ;
- fausses envies d'aller à la selle.

En cas de symptômes, consultez rapidement votre médecin pour qu'il vous prescrive un prélèvement et le traitement approprié. / **Sans symptômes** et si vous avez plusieurs partenaires sexuels, demandez à faire des analyses tous les 3 à 6 mois.

Que signifient les résultats et que faire ?

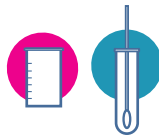


L'analyse biologique permettra de savoir si vous êtes porteur d'une ou plusieurs de ces bactéries.

Vos résultats reviendront « positifs » ou « négatifs ». Un retour de résultat négatif signifie

qu'il n'a pas été possible de montrer la présence de la/les bactéries sur le prélèvement. En revanche, un résultat positif indique une infection par la/les bactéries. Ces bactéries se traitent efficacement avec des antibiotiques prescrits par votre médecin. Si le traitement guérit complètement l'infection, il est important de vous faire traiter le plus rapidement possible pour éviter des complications telles que des douleurs chroniques dans le bas du ventre ou une infection chronique de la prostate (prostatite). Pour ne pas transmettre ces infections, il faut éviter d'avoir des rapports sexuels jusqu'à la fin du traitement, ou 7 jours après un traitement à dose unique, et cela jusqu'à la disparition complète des symptômes, tant chez vous que chez votre partenaire.

À partir de quel prélèvement ?



Un ou plusieurs prélèvements peuvent être pratiqués :

- un prélèvement d'urines : premier jet (après une rétention de 1 heure) ;
- un prélèvement de sécrétions de l'urètre, du vagin, du col de l'utérus ;
- un prélèvement par écouvillonnage de gorge ;
- un prélèvement par écouvillonnage anal.

Les shigelles ne sont recherchées qu'à partir d'un prélèvement par écouvillonnage anal ou par analyse des selles.

Recherche de l'ADN de *Chlamydia trachomatis*
PCR en temps réel Cobas® 4800 CT/NG Roche

Positive

Recherche de l'ADN de *Neisseria gonorrhoeae*
PCR en temps réel Cobas® 4800 CT/NG Roche

Positive

Un test positif aux Chlamydiae et aux gonocoques

Le patient présente deux IST : des Chlamydiae et des gonocoques. Ces deux maladies sont à faire traiter par un médecin. Un contrôle de non-recontamination à trois mois est recommandé.

Recherche de l'ADN de *Chlamydia trachomatis*
PCR en temps réel Cobas® 4800 CT/NG Roche

Négative

Recherche de l'ADN de *Neisseria gonorrhoeae*
PCR en temps réel Cobas® 4800 CT/NG Roche

Négative

Un test négatif aux Chlamydiae et aux gonocoques

L'analyse révèle une absence de gonocoques et de Chlamydiae. Ces résultats sont fiables sauf si le contact avec ces deux maladies s'est produit il y a moins d'une semaine.

A SAVOIR !

Si vous vous découvrez porteur d'une ou plusieurs de ces bactéries, il est nécessaire de prévenir vos partenaires sexuels afin qu'ils se fassent eux aussi dépister. En région parisienne, 20 % des gays seraient porteurs de chlamydiae ou de gonocoques sans le savoir. Faites-vous dépister fréquemment.

LES DIFFÉRENTS BILANS SANGUINS



Les examens décrits ci-dessous ne sont pas spécifiques au VIH : ils permettent néanmoins d'évaluer l'impact du virus ou du traitement sur les différentes fonctions de l'organisme et de repérer d'éventuelles complications. Ils sont effectués tout au long de votre suivi médical.

BILAN HÉMATOLOGIQUE



La numération formule sanguine (NFS ou hémogramme) et la mesure des plaquettes permettent d'évaluer, en quantité et en qualité, les différents composants en suspension dans le sang : les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes. Produites en permanence par la moelle osseuse, ces cellules ont une durée de vie limitée (de 24 heures jusqu'à 120 jours). Une infection ou un médicament peut, par ailleurs, détruire ces cellules ou empêcher qu'elles ne soient fabriquées au niveau de la moelle.

LES GLOBULES ROUGES (OU ÉRYTHROCYTES)

Les globules rouges transportent l'oxygène vers tous les organes et ramènent le gaz carbonique dans les poumons pour qu'il y soit éliminé.

Les analyses biologiques des globules rouges consistent essentiellement à :

- **comptabiliser les hématies** (cellules qui transportent l'oxygène) ;
- **comptabiliser l'hémoglobine** (molécule contenue dans les hématies qui fixe l'oxygène) ;
- **mesurer le volume de globules rouges dans le sang** (hématocrite) ;
- **mesurer la taille des globules rouges** (volume globulaire moyen [VGM]) ;

LES GLOBULES BLANCS (OU LEUCOCYTES)

Les globules blancs sont les cellules du système immunitaire. Ces cellules servent à lutter contre les agressions subies par votre corps : les virus, les bactéries, les parasites... Elles augmentent lorsque le corps est agressé et diminuent en cas de déficit immunitaire.

Parmi les globules blancs, dit « leucocytes », on compte :

- **Les monocytes** : ce sont les plus gros des globules blancs. Ces globules « macrophages » neutralisent les agresseurs - ou antigènes - volumineux (certains microbes ou virus).
- **Les lymphocytes** : éléments pivots du système immunitaire, ce sont eux qui, en termes très simples, organisent les réactions de défense contre les substances qu'ils considèrent

comme étrangères à l'organisme. Ils comprennent les CD4 (T4) et les CD8 (T8) dont nous avons expliqué l'importance dans les examens spécifiques liés au VIH.

- **Les polynucléaires** : il en existe trois sortes, chacune jouant un rôle particulier. Les polynucléaires neutrophiles ont un rôle général de destruction des agents infectieux, et notamment des bactéries ; les polynucléaires éosinophiles s'attaquent aux parasites ; les polynucléaires basophiles qui, contrairement aux deux autres, ne « mangent » pas les agresseurs, mais ont un rôle dans la mémorisation des agresseurs, dans les réactions inflammatoires (réactions du corps combattant la maladie) et allergiques.

LES PLAQUETTES (OU THROMBOCYTES)

Les plaquettes sont les éléments du sang qui en permettent la coagulation.

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang.

Quand ?



À la découverte de l'infection à VIH, puis régulièrement lors de vos prises de sang : d'une fois tous les 3 mois à une fois par an selon votre état de santé et vos précédents bilans.

Que signifient les résultats et que faire ?



- **Les globules rouges** : une diminution de leur nombre (hématie et hémoglobine), de leur concentration dans le sang (hématocrite), de leur taille (VGM) est appelée « anémie ». Cette anémie peut souvent être d'origine médicamenteuse, particulièrement chez les patients traités par AZT (Retrovir® ou générique, Combivir® ou générique) ou chez les patients traités pour le VHC par de la ribavirine (Copegus® ou générique).

- **Les globules blancs** : le nombre de leucocytes augmente en cas d'infection (bactérienne ou parasitaire), d'inflammation ou d'allergie. Ils peuvent aussi diminuer sous l'effet de la zidovudine ou de l'AZT (Retrovir® ou générique, Combivir® ou générique) ou chez les patients traités pour le VHC par de l'interféron pégylé (Pegasys®).

- **Les polynucléaires neutrophiles** diminuent en cas d'infection virale ou parasitaire, de leucémie (cancer des cellules de la moelle osseuse), d'hyperthyroïdie... Ils augmentent en cas de maladie inflammatoire, d'infection bactérienne, de cancers, en fonction de votre consommation de tabac ou lors de corticothérapies.
- **Les polynucléaires éosinophiles** augmentent lors de réactions allergiques (asthme, eczéma, urticaire) ou en cas d'infection parasitaire.
- **Les monocytes** augmentent en cas d'infection chronique, d'inflammation, de lymphome (cancer du système lymphatique), de leucémie (cancer de la moelle osseuse) ou d'ablation de la rate.
- **Les lymphocytes** diminuent en cas de déficit immunitaire. Ils augmentent lors d'infections virales, d'allergies médicamenteuses ou si on est atteint de tuberculose.

Hémogramme

Beckman Coulter LH780

Valeurs de référence

Hématies	5 000 000 /mm ³	4 500 000 à 6 000 000	4 500 000
Hémoglobine	14,0 g/100ml	13,0 à 17,0	14,0
Hématocrite	45,0 %	40,0 à 54,0	42,0
V.G.M.	90 µ ³	80 à 95	90
T.C.M.H.	30,0 pg	27,0 à 33,0	32,0
C.C.M.H.....	31,0 %	30,0 à 35,0	31,0
Leucocytes.....	6 000 /mm ³	4 000 à 10 000	4 100
Polynucléaires neutrophiles ...	60,0 %	2 000 à 7 500	2 870
Polynucléaires éosinophiles	2,0 %	40 à 500	123
Polynucléaires basophiles	1,0 %	Inf à 200	82
Lymphocytes	30,0 %	1 000 à 4 000	697
Monocytes	7,0 %	200 à 1000	328

La Numération formule sanguine

La NFS, également appelée hémogramme, est normale.

Hémogramme

Beckman Coulter LH780

Valeurs de référence

Antériorités

Hématies	3 000 000 /mm ³	4 500 000 à 6 000 000	29/10/14 5 000 000
Hémoglobine	8,5 g/100ml	13,0 à 17,0	14,0
Hématocrite	45,0 %	40,0 à 54,0	45,0
V.G.M.	82 µ ³	80 à 95	90
T.C.M.H.	28,0 pg	27,0 à 33,0	30,0
C.C.M.H.....	31,0 %	30,0 à 35,0	31,0

Un patient en anémie

Le niveau d'hémoglobine bas signe une anémie responsable d'une fatigue chez le patient.

Le médecin va rechercher la cause de l'anémie et prescrire le traitement adéquat.

Polynucléaires neutrophiles ...	30,0 %	900 /mm ³	2 000 à 7 500
---------------------------------	--------	----------------------	---------------

La neutropénie

Les polynucléaires neutrophiles sont bas rendant possible des infections bactériennes (N.B. : les populations d'origine africaine ou caribéenne présentent généralement des taux de polynucléaires neutrophiles moins élevés).

Polynucléaires éosinophiles ...	10,0 %	900 /mm ³	40 à 500
---------------------------------	--------	----------------------	----------

L'eosinophilie

Les polynucléaires eosinophiles sont élevés. Ce peut être dû soit à une allergie soit à une infection parasitaire.

LE BILAN RÉNAL



Les reins filtrent le sang pour en retenir certaines molécules qui seront ensuite éliminées dans l'urine avec de l'eau.

Les médicaments sont éliminés soit par les reins, soit par le foie, soit par les deux. Aussi la prise d'un traitement antirétroviral, comme toute prise de traitement, va solliciter les reins et/ou le foie. C'est pourquoi il est important de surveiller régulièrement le fonctionnement de ces deux organes.

Le bilan rénal permet de surveiller le fonctionnement des reins à partir de plusieurs mesures :

- **le taux d'urée sanguine**, qui est le résidu de la dégradation normale des protéines éliminées par les reins ;
- **la créatinine**, qui est la concentration des résidus de la dégradation normale des cellules musculaires ;
- **la recherche de protéinurie**, qui consiste à rechercher les protéines dans les urines.

En pratique, les analyses biologiques mesurent le taux d'urée sanguine (ou plasmatique) en millimoles par litre (mmol/l) et le taux de créatinine en micromoles par litre ($\mu\text{mol/l}$). La clairance de créatinine, c'est-à-dire la quantité de créatinine éliminée (exprimée en millilitres par minute [ml/min]), est calculée avec une formule qui tient compte de l'âge, du poids, du sexe et du taux de créatinine du patient prélevé.

À partir de quel prélèvement faire un bilan rénal ?



Avec une prise de sang.

Un dépistage par dosage sur échantillon urinaire (urée urinaire) détecte également la présence de composants anormaux - sang, protéine, sucre... - qui peuvent signifier un dysfonctionnement rénal. Cet échantillon d'urine se prélève dans un flacon stérile.

Quand ?



À la découverte de l'infection à VIH, puis régulièrement lors de vos prises de sang (d'une fois tous les 3 mois à une fois par an selon votre état de santé et vos précédents bilans).

Que signifient les résultats et que faire ?



Une augmentation du taux d'urée sanguine, du taux de créatinine, ou une baisse de la clairance de créatinine, témoignent d'une insuffisance de la fonction rénale. Plusieurs

causes peuvent en être à l'origine : l'infection par le VIH, le traitement antirétroviral, un diabète, une hypertension artérielle. Si vous prenez un traitement antirétroviral éliminé par les reins, votre médecin sera donc attentif à votre bilan rénal.

Les molécules ARV éliminées par les reins sont : le ténofovir et l'emtricitabine (Emtriva® et Viread® et combinaisons : Truvada®, Atripla®, Stribild®, Eviplera®), l'AZT et la lamivudine (Retrovir® et Epivir® ou générique et combinaisons : Combivir® ou générique, Kivexa®, Trizivir®), l'éfavirenz (Sustiva® ou générique, Atripla®), la didanosine (Videx®), l'indinavir (Crixivan®) et le maraviroc (Celsentri®).

Biochimie du sang

• Urée	0,32 g/l
Uréase/GLDH cobas c Roche	5,3 mmol/l
• Créatinine	8,0 mg/l
Jaffé cinétique cobas c Roche	71 µmol/l
Age	34 ans
Poids.....	75 Kg
• Créatinine	8,0 mg/l
Tech. de Jaffe/Cinétique	71 µmol/l
clairance Cockcroft H	139 ml/mn

Urines

• Protéinurie	< 40 mg/l
Turbidimétrie cobas c Roche	
• Protéinurie des 24H	calculable mg/24h
• Glycosurie	0,02 g/l
Hexokinase/G6PDH cobas c Roche	0,11 mmol/L
• Recherche de sang	Absence

Un bilan rénal

Les résultats présentés sont normaux.

Biochimie du sang

• Urée	0,75 g/l
Uréase/GLDH cobas c Roche	12,5 mmol/l
• Créatinine	18,0 mg/l
Jaffé cinétique cobas c Roche	159 µmol/l
Age	34 ans
Poids.....	75 Kg
• Créatinine	18,0 mg/l
Tech. de Jaffe/Cinétique	159 µmol/l
clairance Cockcroft H	62 ml/mn

Urines

• Protéinurie	350 mg/l
Turbidimétrie cobas c Roche	
• Glycosurie	0,35 g/l
Hexokinase/G6PDH cobas c Roche	1,94 mmol/L
• Recherche de sang	Présence

Des fonctions rénales perturbées

La créatinine est supérieur à la normale et la protéinurie est élevée avec la présence d'hématies. Ce bilan indique que les reins du patient ne fonctionnent pas correctement puisqu'il laisse passer des globules rouges et des protéines dans les urines.

LE BILAN PANCRÉATIQUE



Le pancréas est une glande située derrière l'estomac.

Elle sécrète des enzymes nécessaires à la digestion des aliments.

Lors d'un bilan pancréatique, deux enzymes sont mesurées :

- l'amylose qui dissout les sucres ;
- la lipase qui dissout les graisses.

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang.

Quand ?



À la découverte de l'infection à VIH, puis régulièrement lors de vos prises de sang : d'une fois tous les 3 mois à une fois par an, selon votre état de santé et vos précédents bilans.

Que signifient les résultats et que faire ?



Si le taux d'amylose ou de lipase augmente de façon importante, cela signifie que le pancréas est en souffrance et qu'il convient d'intervenir avant que cela n'évolue vers une pancréatite. Elle se caractérise par une violente douleur au milieu du ventre et vers le dos, avec parfois des vomissements et des nausées. La position couchée en chien de fusil permet de se soulager.

Deux antirétroviraux peuvent être toxiques pour le pancréas : la didanosine (Videx®) et la stavudine (Zerit®), ainsi que d'autres médicaments, certains médicaments anti-infectieux en particulier. En fonction de votre état, votre médecin pourra adapter le dosage de votre traitement, vous proposer de changer de traitement, ou arrêter la prescription d'autres médicaments. Vous devez également modérer ou stopper votre consommation d'alcool.

Biochimie du sang

		Valeurs de référence
• Amylase	75 u/L	28 à 100
<small>IFCC Ethylidene-G7-PNP 37°C cobas c Roche</small>		
• Lipase	20 u/L	13 à 60
<small>Colorimétrie 37°C cobas c Roche</small>		

Le bilan pancréatique

Les résultats présentés sont normaux.

Biochimie du sang

	Valeurs de référence
• Amylase	28 à 100
<small>IFCC Ethylidene-G7-PNP 37°C cobas c Roche</small>	
• Lipase	13 à 60
<small>Colorimétrie 37°C cobas c Roche</small>	

La fonction pancréatique est perturbée

Les niveaux d'amylose et de lipase sont élevés : cela peut signer une inflammation du pancréas. En ce sens, il faut rapidement consulter un médecin.

LE BILAN GLUCIDIQUE



Le bilan glucidique mesure la glycémie, c'est-à-dire le niveau de sucre présent dans le sang. La glycémie est régulée à partir du pancréas qui sécrète deux hormones intervenant dans la fonction glycémique :

- **l'insuline (hormone hypoglycémisante)**, sécrétée au moment du repas et qui permet de stocker les sucres et les graisses afin qu'elles ne se diffusent pas toutes immédiatement dans le sang, évitant ainsi une hyperglycémie ;
 - **le glucagon (hormone hyperglycémisante)**, sécrété entre deux repas et qui permet la libération des sucres et des graisses dans le sang, évitant ainsi une hypoglycémie (baisse de la glycémie). Il a une action inverse de celle de l'insuline.
- Une hyperglycémie comme une hypoglycémie permanentes sont le signe d'un diabète qui peut provoquer des malaises, allant, parfois, jusqu'au coma.

À partir de quel prélèvement ?



La glycémie se mesure avec une prise de sang à jeun de 10 heures, c'est-à-dire sans boire (sauf de l'eau) et sans rien manger (ne prenez pas votre traitement antirétroviral avant d'effectuer votre prise de sang).

Éventuellement, en complément, une autre prise de sang peut être effectuée 2 heures après avoir ingéré une quantité fixée de sucre. Il s'agit d'un test de charge en glucose.

En cas d'anomalie, l'équilibre glycémique sur 3 mois est suivi par le test HbA1C : il s'agit d'une mesure de l'hémoglobine glyquée par une prise de sang (tube à bouchon violet).

Quand ?



À la découverte de l'infection à VIH, avant le début du traitement ARV, 6 mois après, puis une fois par an.

Votre médecin peut aussi accorder une attention particulière à votre glycémie s'il existe des antécédents familiaux de diabète (vos parents ou vos grands-parents étaient sujets au diabète) ou si vous présentez des facteurs de risque personnel comme le surpoids.

Que signifient les résultats et que faire ?



En cas de perturbation de votre glycémie, il est en général recommandé de réduire votre consommation de sucre (pâtisseries, bonbons, boissons sucrées), de graisses animales (beurre), d'alcool. Vous devez également privilégier la consommation de féculents (pommes de terre, riz, pâtes), de légumes et de poissons. Par ailleurs, un exercice physique régulier de 30 minutes par jour (marche, vélo, jogging, salle de sport, natation...) aura un effet bénéfique sur votre glycémie. Vous pouvez également demander l'aide d'un(e) diététicien(ne) pour modifier vos habitudes alimentaires. Si vous êtes traité par un antirétroviral de la famille des antiprotéases (atazanavir, fosamprenavir, indinavir, lopinavir/r, darunavir/r, saquinavir, tipranavir), votre médecin surveillera la compatibilité du traitement avec votre diabète. Si vous êtes sous indinavir (Crixivan®), votre médecin pourra vous proposer de changer de traitement. Votre médecin pourra, par ailleurs, vous proposer une prise en charge par un diabétologue et s'attachera à surveiller les autres facteurs de risques cardio-vasculaires.

Valeurs de référence

Biochimie du sang

• Glycémie à jeun	0,85 g/l	0.74 à 1.09
Hexokinase/G6PDH cobas c Roche	4,72 mmol/l	4.11 à 6.05

Un bilan glucidique

Le patient présente une glycémie normale.

Valeurs de référence

Biochimie du sang

• Glycémie à jeun	1,85 g/l	0.74 à 1.09
Hexokinase/G6PDH cobas c Roche	10,27 mmol/l	4.11 à 6.05

Un patient présentant une glycémie élevée

Il est recommandé de contrôler la glycémie en pratiquant une mesure de l'hémoglobine glyquée (équilibre glycémique sur 3 mois).

LE BILAN LIPIDIQUE



Le bilan lipidique évalue le taux de graisses (lipides) dans votre sang (g/l).

Il comprend deux mesures :

- le cholestérol ;
- les triglycérides.

Le bilan lipidique mesure le taux de triglycérides, de cholestérol total et le taux de LDL-cholestérol (appelé « mauvais cholestérol ») et de HDL-cholestérol (appelé « bon cholestérol »). C'est le LDL-cholestérol qui entraîne la formation de plaques de graisse dans les vaisseaux sanguins, appelées « athéroscléroses » et qui entraînent des complications cardio-vasculaires.

À partir de quel prélèvement ?



Le bilan lipidique se mesure avec une prise de sang ou vert, à jeun de 12 heures sans boire (sauf de l'eau) et sans rien manger (ne prenez pas votre traitement antirétroviral avant d'effectuer votre prise de sang).

Quand ?



À la découverte de l'infection à VIH, avant le début du traitement ARV, 6 mois après, puis une fois par an.

Votre médecin peut aussi accorder une attention particulière à votre bilan lipidique s'il existe des antécédents d'accident cardiaque dans votre famille ou si vous présentez des facteurs de risque personnel comme le tabagisme, le diabète, l'hypertension artérielle, la prise de pilule contraceptive.

Que signifient les résultats et que faire ?



Les triglycérides

Les triglycérides peuvent augmenter en fonction du régime alimentaire (alcool, sucres rapides, graisses animales...), en cas de sédentarité (absence de pratique sportive), selon vos antécédents familiaux et votre consommation de tabac, mais, également, à cause du traitement avec certaines antiprotéases. Un taux trop élevé de triglycérides est un facteur de risque pour le diabète et les maladies cardio-vasculaires.

En cas d'augmentation, votre médecin vous proposera un régime et, si cela n'est pas suffisant, un traitement à base de fibrates.

Le HDL-cholestérol

Le HDL-cholestérol participe à l'élimination du cholestérol et permet d'éviter son accumulation dans les vaisseaux et, donc, d'éviter les risques de maladies cardio-vasculaires. Le taux de HDL-cholestérol doit se situer entre 0,4 et 0,7 g/l environ (les valeurs sont plus élevées chez les femmes que chez les hommes.) Plus il est élevé, mieux c'est : un taux de HDL-cholestérol inférieur à 0,4 g/l est considéré comme un facteur de risque cardio-vasculaire.

Le LDL-cholestérol

Le LDL-cholestérol transporte le cholestérol ainsi que des triglycérides vers les cellules de l'organisme. Un taux trop important de LDL-cholestérol conduit au dépôt de cholestérol sur les parois des artères et entraîne la formation de plaques de graisse, les athéroscléroses, dans les vaisseaux sanguins.

		Valeurs de référence	
Cholestérol	1,85 g/l	< 2,00	
Colorimétrie enzymatique cobas c Roche	4,8 mmol/l	< 5,2	
Cholesterol HDL	0,53 g/l	0,35 à 0,55	
Colorimétrie enzymatique PAP cobas c Roche	1,37 mmol/l	0,90 à 1,45	
Rapport CT/HDL	3,49	< 5,00	
Cholestérol LDL calculé	1,02 g/l	< 1,60	
Formule de Friedwald	2,63 mmol/l	< 4,13	
Rapport HDL/LDL	0,52		

L'objectif thérapeutique du patient dyslipidémique est défini par le taux de LDL, en fonction du nombre de facteur de risque cardio vasculaire (FR-CV): Recommandation AFSSAPS 2005

Calcul du FR-CV	FR-CV : 0 ==>	LDL : < 2.20 g/l
- ajouter 1 si : Age (H > 50 ou F > 60) - ATCD familiaux de maladies CV	1 ==>	< 1.90
Tabagisme - HTA - Diabète de type 2 - Infection HIV - HDL < 0.40 g/l	2 ==>	< 1.60
- soustraire 1 si : HDL cholestérol > 0.60 g/l	3 ==>	< 1.30
	>3 ==>	< 1.00

Aspect du sérum (turbidité) limpide

Triglycérides	1,50 g/l	< 2,00
GPO/PAP cobas c Roche	1,71 mmol/l	< 2,26

Un bilan lipidique

Les résultats présentés sont normaux.

Cholestérol LDL calculé	1,75 g/l	< 1,60
Formule de Friedwald	4,52 mmol/l	< 4,13

Un bilan lipidique anormal

Le taux de cholestérol LDL est élevé : c'est ce cholestérol qui entraîne la formation de plaques de graisse dans les vaisseaux sanguins, appelées « athéroscléroses » et qui entraînent des complications cardio-vasculaires.

LE BILAN HÉPATIQUE



Le foie intervient dans la plupart des fonctions de notre organisme : il filtre le sang et élimine les toxines ; il joue un rôle dans l'utilisation des réserves d'énergie, dans la digestion et dans la coagulation du sang ; il assure la fabrication de la plupart des protéines.

On peut contrôler l'état du foie en dosant la quantité d'enzymes qu'il libère dans le sang. En ce sens, un bilan hépatique mesure :

- **les transaminases ASAT et ALAT** : ce sont des enzymes libérées par le foie et qui correspondent au renouvellement normal des cellules du foie ;
- **les Gamma GT** : ce sont des enzymes qui permettent de protéger le foie des substances toxiques ;
- **les phosphatases alcalines** : ce sont également des enzymes libérées par le foie. Leur concentration dans le sang (plasma) augmente en cas de lésion de divers organes (foie, intestin, os) ;
- **le fonctionnement des voies biliaires** : il est contrôlé à partir de la concentration de la bilirubine libre, de la bilirubine conjuguée et de la bilirubine totale. La bilirubine est un pigment jaune rougeâtre dont l'accumulation provoque une jaunisse.

À partir de quel prélèvement ?



À partir de prélèvements sanguins.

Quand ?



À la découverte de la sérologie VIH positive : si elle(s) existe(nt), une/des anomalies hépatiques orientent, en effet, la prescription du traitement antirétroviral.

Ensuite, lors des premiers mois de traitement et tout au long du traitement, car certains antirétroviraux peuvent entraîner des complications hépatiques. En particulier les antirétroviraux contenant de l'abacavir (Ziagen® ou combinaison : Kivexa®, Trizivir®), de l'éfavirenz (Sustiva® ou générique ou combinaison : Atripla®) et de la névirapine (Viramune® ou générique).

Des analyses plus fréquentes pourront également vous être prescrites si vous êtes sujet à l'alcoolisme ou si vous êtes infecté par une hépatite.

Que signifient les résultats et que faire ?



Les résultats des enzymes contrôlées lors du bilan hépatique sont exprimées en unités internationales/litre (UI/l). Ils peuvent être légèrement différents d'un laboratoire à l'autre et varient en fonction de l'âge, du sexe et de la masse corporelle (IMC).

- **Une augmentation du taux de transaminases ASAT et ALAT** traduit une destruction plus importante des cellules hépatiques. Cela peut résulter d'une toxicité médicamenteuse, d'une consommation chronique d'alcool ou d'une atteinte hépatique.
- **Une augmentation des ALAT** peut être un indicateur biologique sur le risque d'atteinte hépatique.
- **De même, une augmentation des Gamma GT** peut témoigner d'une consommation excessive d'alcool, de la prise de certains médicaments comme l'éfavirenz (Sustiva® ou générique ou combinaison : Atripla®) et la névirapine (Viramune® ou générique), ou encore d'une hépatite virale.
- **L'augmentation des phosphatases alcalines** peut apparaître au cours de certaines maladies du foie et des voies biliaires. Elle peut aussi témoigner d'une rétention biliaire au niveau du foie.
- **L'augmentation de la bilirubine libre** traduit une accélération de la destruction des globules rouges.
- **L'augmentation de la bilirubine conjuguée** traduit un blocage du foie ou des voies biliaires qui empêche l'élimination des toxines.
- **La bilirubine totale** peut augmenter en cas de traitement par l'atazanavir (Reyataz®) ou l'indinavir (Crixivan®) ou le dolutégravir (Tivicay®), ce qui peut conduire à une jaunisse (coloration jaune de la peau et du blanc de l'œil). Une augmentation pourra aussi être constatée en cas d'hépatite.

En fonction de vos résultats, le médecin pourra demander de nouvelles analyses dans un délai rapproché afin de confirmer ou non les premiers résultats. Il pourra également vous prescrire des sérologies hépatiques VHB et VHC, notamment par PCR (recherche directe de la présence du virus dans le sang) afin de savoir si vous n'avez pas été contaminé récemment par une hépatite C. Il pourra, encore, vous prescrire une échographie du foie.

Selon vos résultats, afin de réduire la toxicité sur le foie, votre médecin pourra vous proposer de changer de traitement. Si votre foie ne se porte pas bien, notamment si vous souffrez d'une hépatite, il vous est fortement recommandé de modérer votre consommation d'alcool.

À noter qu'en cas d'atteinte par le virus de l'hépatite B, les antirétroviraux contenant de la lamivudine (Epivir® ou lamivudine générique et combinaisons : Combivir®, Kivexa®, Trizivir®) ou de l'emtricitabine et du ténofovir (Emtriva® et Viread® et combinaisons : Truvada®, Atripla®, Stribild®, Eviplera®) agissent à la fois sur le VIH et le VHB.

			Valeurs de référence
Bilirubine totale	9,0 mg/L	0 mg/L	< 12.0
Colorimétrie Diazonium cobas c Roche	15,4 µmol/l	4 µmol/l	< 21.0
Changement de réactif depuis le 06/05/14			
Bilirubine conjuguée	2,0 mg/L	0 mg/L	< 3.0
	3,4 µmol/l	4 µmol/l	< 5.0
Bilirubine libre (calculée)	7,0 mg/l	0 mg/l	< 8.0
	12,0 µmol/l	0 µmol/l	< 13.7
Gamma-GT	45 U/L	5 U/L	8 à 61
Colorimétrie enzymatique 37°C cobas c Roche			
Phosphatases alcalines (PAL) ...	101 U/L	1 U/L	40 à 129
IFCC p-nitrophénylphosphate 37°C cobac c Roche			
SGOT (ASAT)	32 U/L	2 U/L	10 à 50
IFCC enzymatique avec PLP à 37°C cobas c Roche			
SGPT (ALAT)	33 U/L	3 U/L	10 à 50
IFCC enzymatique avec PLP à 37°C cobas c Roche			

Un bilan hépatique

Les résultats présentés sont normaux.

			Valeurs de référence
Bilirubine totale	60,0 mg/L		< 12.0
Colorimétrie Diazonium cobas c Roche	102,6 µmol/l		< 21.0
Changement de réactif depuis le 06/05/14			
Bilirubine conjuguée	35,0 mg/L		< 3.0
	59,9 µmol/l		< 5.0
Bilirubine libre (calculée)	25,0 mg/l		< 8.0
	42,8 µmol/l		< 13.7
Gamma-GT	201 U/L		8 à 61
Colorimétrie enzymatique 37°C cobas c Roche			
Phosphatases alcalines (PAL)	120 U/L		40 à 129
IFCC p-nitrophénylphosphate 37°C cobac c Roche			
SGOT (ASAT)	632 U/L		10 à 50
IFCC enzymatique avec PLP à 37°C cobas c Roche			
SGPT (ALAT)	565 U/L		10 à 50
IFCC enzymatique avec PLP à 37°C cobas c Roche			

Un bilan hépatique perturbé.

Ici toutes les valeurs sont supérieures à la norme. Cette perturbation des fonctions hépatiques peut avoir plusieurs origines : un virus, l'alcool, les médicaments. Le médecin peut prescrire des analyses complémentaires.

LE BILAN OSSEUX



Il s'agit de s'assurer que votre tissu osseux est en bon état, c'est-à-dire qu'il présente une minéralisation suffisante et que votre organisme est capable d'absorber le calcium qui ira se fixer sur les os et les solidifier.

La vitamine D est un nutriment essentiel pour assurer la bonne santé des os. Fabriquée principalement par la peau qui la synthétise lorsqu'elle est, sur une surface importante, exposée au soleil, la vitamine D aide l'intestin à absorber le calcium qui ira se fixer sur les os pour les consolider.

Très fréquente dans la population française, la carence en vitamine D est encore plus prononcée chez les personnes dont la peau est plus foncée (qui protège du soleil). De fait et même sans dosage de vitamine D, une supplémentation vous sera proposée en hiver.

Pour surveiller l'état de vos os, un dosage du calcium et du phosphore peut être pratiqué. Le phosphore intervient avec le calcium dans la calcification des os. Son dosage, associé à celui du calcium, est important pour aider au diagnostic de pathologies osseuses, hormonales ou de problèmes rénaux.

À partir de quel prélèvement ?



Avec une prise de sang.

Le prélèvement pour le phosphore est réalisé strictement à jeun (de 10 à 12 heures après le dernier repas). Si nécessaire, un dosage du phosphore dans les urines peut être effectué.

Quand ?



Au démarrage du traitement, un dosage du phosphore et du calcium est effectué. Ces examens seront régulièrement effectués si votre traitement contient du ténofovir. Il peut également être prescrit selon votre état de santé et vos précédents résultats.

Que signifient les résultats et que faire ?



C'est surtout la diminution du phosphore dans le sang et son augmentation dans les urines qui sont à surveiller car elles peuvent indiquer un début de décalcification osseuse favorisée par certains traitements antirétroviraux. D'autres examens complémentaires peuvent vous être prescrits, une densitométrie osseuse notamment.

Biochimie

Valeurs de référence

Phosphore	30 mg/l	25 à 45
Phosphomolybdate UV cobas c Roche	0,97 mmol/l	0.81 à 1.45

Hormonologie

Valeurs de référence

Vitamine D totale (25OH-D2+D3)	40 ng/ml
ECLIA Liaison Diasorin	100 nmol/l

Un bilan osseux

Les résultats présentés sont normaux.

Biochimie

Valeurs de référence

Phosphore	20 mg/l	25 à 45
Phosphomolybdate UV cobas c Roche	0,65 mmol/l	0.81 à 1.45

Hormonologie

Valeurs de référence

Vitamine D totale (25OH-D2+D3)	5 ng/ml
ECLIA Liaison Diasorin	13 nmol/l

Le patient présente un bilan osseux perturbé

Le taux de phosphore est trop bas (hypophosphorémie) tout comme celui de la vitamine D.

FOCUS SUR LA SÉROLOGIE DE L'HÉPATITE C



Vous venez d'être testé positif à l'hépatite C ou certains de vos bilans indiquent que vous pourriez être infecté par l'hépatite C.

Pourquoi faire une recherche de l'ARN du virus de l'hépatite C ?

Cet examen confirme l'infection au virus de l'hépatite C. En effet, la recherche d'anticorps anti-VHC peut se révéler négative lors d'une contamination récente au VHC. Si votre médecin, observant une augmentation anormale des ALAT, pense que vous avez été récemment infecté, il peut vous prescrire une prise de sang pour que soient effectués des tests PCR (réaction en chaîne par polymérase). L'objectif est de rechercher la présence du matériel génétique (ARN) propre au virus de l'hépatite C. Ce dernier est, en effet, présent dans le sang avant même que votre corps fabrique les anticorps anti-VHC.

De même, si la recherche d'anticorps anti-VHC se révèle positive, votre médecin vous prescrira une recherche de l'ARN du virus de l'hépatite C par PCR.

Si cet examen, pratiqué à au moins deux reprises espacées de 3 mois, revient chaque fois négatif, cela signifie que vous avez spontanément éliminé le virus et que vous êtes considéré comme guéri. Cela se produit dans environ 20 % des cas. Attention cependant, les anticorps produits lors d'une première infection ne vous protègent pas : vous pourriez être de nouveau contaminé.

Si la recherche du virus C par PCR reste positive, vous êtes porteur du VHC et vous ne l'éliminez pas spontanément : il faut que vous soyez suivi médicalement. Lorsque vous êtes porteur du virus de l'hépatite C depuis plus de 6 mois, les médecins parlent d'hépatite C chronique.

Afin de combattre efficacement le virus et vous administrer le traitement le plus adapté, votre médecin cherchera à connaître le génotype du virus et les dommages que l'hépatite C a causés sur votre foie.

La détermination du génotype du virus

Cet examen est effectué à partir d'une prise de sang, il sert à déterminer quel est le génotype du virus (génotype de 1 à 6). Selon le génotype, les traitements ne sont pas les mêmes et leur durée varie.

Associé à d'autres examens non invasifs (Fibroscan et échographie), le Fibrotest est une prise de sang qui remplace de plus en plus souvent la biopsie du foie. Le résultat de cet examen est un indicateur de l'état de votre foie : la fibrose hépatique. Conséquence de la maladie, la fibrose est une cicatrice laissée par l'hépatite C sur le foie.

Le Fibrotest est effectué une fois par an, sauf élévation soudaine des transaminases.

Il détermine la gravité de la fibrose, évaluée de 0 à 4.

C'est de cet indicateur dont dépend la décision de traiter :

- **Fibrose minimale (F0 et F1)** : sauf si l'hépatite est très active, ce qui se traduit par un taux de transaminases (ASAT/ALAT) supérieur à la normale, on ne prescrit pas de traitement et on attend de voir l'évolution de la maladie.
- **Fibrose modérée (F2)** : la question du traitement est ouverte et s'étudie au cas par cas avec le médecin.
- **Fibrose sévère (F3 ou F4)** : il convient de commencer un traitement.

La mesure de la charge virale

Cette prise de sang sert à déterminer la quantité de virus présente dans le sang. Elle permet de vérifier l'efficacité du traitement (baisse de la charge virale) et, dans certains cas, de déterminer la durée du traitement. La charge virale de l'hépatite C se mesure en unités internationales par millilitre (UI/ml) ou en logarithme.

A SAVOIR !

Les traitements contre l'hépatite C

Aujourd'hui, de nouveaux traitements très efficaces et facilement tolérés, ont été développés pour traiter l'hépatite C. Ils sont aujourd'hui soumis à prescription hospitalière et votre médecin jugera de l'opportunité de vous faire commencer ou non un traitement. Si vous avez une sérologie hépatite C positive, votre médecin vous prescrira des bilans sanguins complémentaires afin de contrôler l'état de votre foie.

LES ACTIVITÉS D'ACTIONS TRAITEMENTS



Nos outils pratiques

Infocartes, réglottes, affiches, brochures sont à commander sur :

www.actions-traitements.org/commande



Ligne d'écoute

01 43 67 00 00, du lundi au vendredi de 15h à 18h



Le site Internet institutionnel

www.actions-traitements.org



Programme de coaching thérapeutique du patient, incluant des entretiens individualisés sur RDV au 01 43 67 66 00

Réunions mensuelles d'information

sur la vie avec le VIH et les traitements



Service SMS d'aide à l'observance des traitements

<https://www.at-coach.fr>

Actions Traitements a besoin de vous !



Nous recherchons des bénévoles. Si vous souhaitez rejoindre notre équipe, n'hésitez pas à nous contacter au 01 43 67 66 00.

