

### Module 3: Interprétation des images - Objectifs d'apprentissage

Bienvenue dans le module 3: interprétation des images.

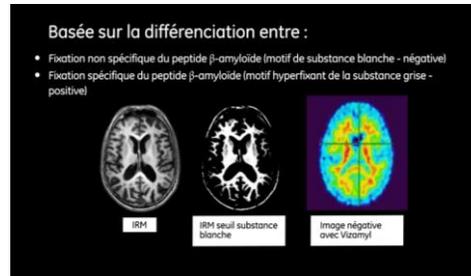
Dans ce module, vous apprendrez à utiliser une approche systématique pour lire et interpréter les images Vizamyl

- Introduction
- Régions d'intérêt
- Régions d'intérêt - Région frontale
- Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus
- Régions d'intérêt - Région temporo-latérale
- Régions d'intérêt - Région pariétale
- Régions d'intérêt - Striatum
- Cas complexes

Au cours de ce module, nous aborderons la question de l'atrophie et du surlissage

---

## Évaluation visuelle avec Vizamyl



## Abréviations:

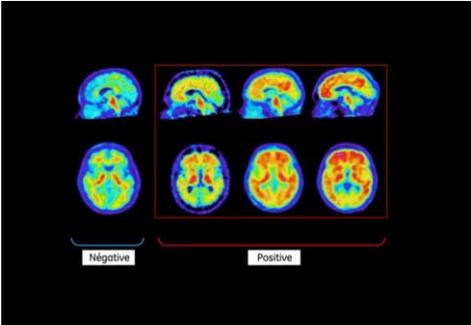
IRM: imagerie par résonance magnétique  
TEP: tomographie par émission de positrons

- Vous retiendrez que la classification visuelle d'une image TEP-Vizamyl est négative ou positive selon la différenciation de deux motifs distincts.
- Soit le motif montre une fixation non spécifique du flutémétamol (<sup>18</sup>F) dans la substance blanche. Cette fixation peut être comparée à l'image IRM, ici au centre de l'écran.
- Soit on observe un signal amplifié avec la fixation du flutémétamol (<sup>18</sup>F) dans la substance grise.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Introduction

Exemples positifs et négatifs



---

- Ces quatre images sont des exemples d'images négatives et positives
- À gauche, nous observons un motif de fixation de la substance blanche, et dans les trois images à droite, nous observons que le motif de la substance blanche est complété par la fixation du traceur dans la substance grise
- En regardant les trois images positives de gauche à droite, nous observons une augmentation de la fixation du traceur dans la substance grise, indiquant une augmentation de la charge  $\beta$ -amyloïde.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Introduction

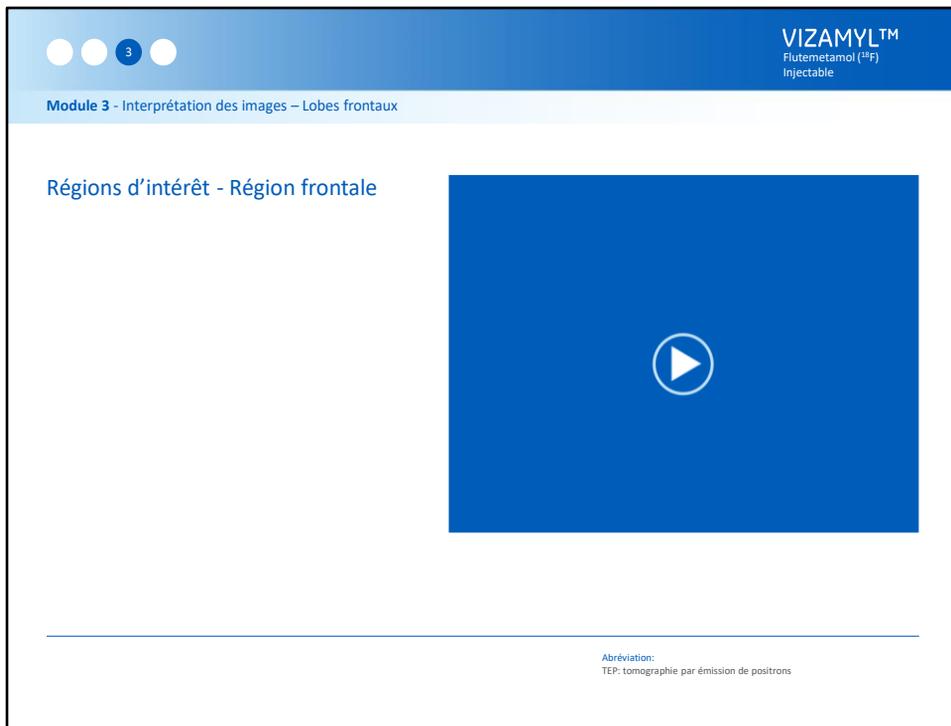
## Évaluation de l'image Vizamyl

Examen systématique :

- Chargez l'image, sélectionnez l'échelle de couleurs, assurez-vous que le niveau d'intensité est appropriée (~90% de saturation dans le pont)
- Pensez à vérifier la présence d'atrophies ou les surlissages
- Examen systématique des régions d'intérêt

Région frontale	Cortex cingulaire postérieur et précunéus	Région temporo-latérale	Région pariétale	Striatum
Visualisation axiale et sagittale	Visualisation sagittale et coronale	Visualisation coronale et axiale	Visualisation coronale et axiale	Visualisation axiale et sagittale

- Le point essentiel de ce module est la revue systématique des images Vizamyl.
- Nous devons commencer par charger l'image, sélectionner l'échelle de couleurs, et s'assurer que l'intensité est appropriée avec environ 90 % de saturation dans le pont.
- Nous faisons ensuite une brève vérification en vue axiale, en allant de la région inférieure à la région supérieure pour rechercher des signes d'atrophie ou de surlissage dans la reconstruction.
- Nous faisons alors une étude systématique des cinq régions d'intérêt.
- La région frontale qui doit être examinée en vue axiale parfois complétée par une vue sagittale, si nécessaire.
- Le cortex cingulaire postérieur et le précunéus, où l'examen principal se fait en vue sagittale, parfois complétée par une vue coronale.
- Puis, la région temporo-latérale, dont l'examen se fait en vue axiale parfois complétée par une vue coronale.
- La région pariétale doit être évaluée principalement en vue coronale, complétée, si nécessaire, par une vue axiale.
- Enfin, le striatum, qui doit être examiné en vue axiale et qui, en cas de doute sur sa position, doit être localisé et évalué en vue sagittale.



[0:00]

- Commençons par examiner une image Vizamyl négative.
- Notre première tâche consiste à vérifier que l'intensité de fixation dans le pont est à environ 90 % du maximum.

[0:12]

- Si nous descendons vers le pont en vue axiale, nous observons qu'elle est d'environ 90 %.
- On observe également cela sur la vue sagittale

[0:22]

- En descendant un peu plus, on observe la substance blanche du cervelet, également entre 90 % et 95 % de l'intensité maximum.
- Nous pouvons remonter vers la région supérieure du cerveau, et traverser le thalamus qui est très fixant.
- Ensuite, en arrivant plus haut dans la substance blanche, nous observons que l'intensité est à environ 80 %.
- L'échelle semble donc appropriée pour une visualisation.
- À présent, procédons à la visualisation de la région frontale, en redescendant vers le niveau du pont.

[0:52]

- Nous pouvons voir le pont sur la vue axiale.
- En vue sagittale, nous pouvons voir que la coupe axiale touche le lobe frontal, ce que nous voyons également sur la partie antérieure de la vue axiale.

[1:04]

- Nous examinerons ensuite les lobes frontaux en remontant, jusqu'à ce que nous nous trouvions approximativement à angle droit entre le plan axial et la surface du lobe frontal, en d'autres termes, le plan axial passe par le milieu du lobe frontal.
- Nous observons ici le lobe frontal, et nous sommes à environ 90 degrés sur la vue axiale.

[1:28]

- En examinant ces quelques coupes dans cette région, nous pouvons comprendre à quoi ressemble le bord du lobe frontal

[1:36]

- Nous voyons ici un motif de substance blanche.
- Notez les proéminences et ces régions en sillons concaves des deux côtés.
- Des zones hyperfixantes de la substance blanche dans les parties centrales apparaissent également ici et ici.
- Elles diminuent progressivement en intensité vers la périphérie du cerveau.

[1:59]

- Nous observons un gradient très progressif vers cette bordure.
- Il s'agit clairement d'un motif de substance blanche.

[2:06]

- Nous observons ce motif de substance blanche même lorsque nous passons à des niveaux supérieurs.
- Une faible fixation de la substance grise frontale visible apparaît également.

[2:20]

- Nous allons à présent examiner la région frontale en vue sagittale.

[2:25]

- Il est important que nous allions juste assez loin dans la partie médiane entre les deux hémisphères pour visualiser la substance grise.
- N'oubliez pas que nous utilisons le pont et la substance blanche du cervelet comme repères pour savoir si nous sommes allés assez loin dans la partie médiane.
- Éloignons-nous de la scissure longitudinale et commençons à entrer dans la région médiane.
- Voilà

[2:52]

- Nous entrons à présent dans la surface médiane à gauche pour le patient, et à droite de l'image axiale.

[2:59]

- Nous voyons toujours le renflement du pont et le tronc cérébral.
- Nous n'avons pas de connexion entre le pont et la substance blanche du cervelet dans ce plan.

[3:08]

- Si nous allons plus loin dans la surface médiane, nous verrons que la fixation du

pont commence à fusionner avec celle de la substance blanche cérébelleuse.

[3:18]

- Nous sommes allés trop loin, car nous voyons des ramifications de la substance blanche sur la vue sagittale de cette image.
- Nous devons donc trouver l'endroit où nous pouvons observer un signal dans cette partie médiane.
- Sans aller trop loin en fusionnant le signal du pont et du cervelet.

[3:41]

- À présent, en observant la région frontale, nous voyons que nous sommes principalement dans les zones bleues et vertes sans signe d'une augmentation de la fixation.
- Poursuivons vers l'autre hémisphère, en traversant la scissure longitudinale

[3:57]

- Nous sommes allés trop loin, puisque vous pouvez voir la fusion du pont et du cervelet.
- Revenons en arrière, là où nous avons une séparation nette, et ce renflement du pont, sans fusion du pont avec le cervelet.
- Nous voyons à nouveau ces zones bleues et vertes.
- Cette intensité est clairement caractéristique d'une région négative, et confirme notre première idée selon laquelle il s'agit d'une région frontale négative.

[4:25]

- Examinons à présent une autre image.
- En partant du niveau du pont, nous voyons en vue axiale et sagittale que le niveau de saturation est d'environ 90 % du maximum, ce qui est approprié pour la visualisation.

[4:35]

- En remontant dans les régions supérieures, nous voyons que le plan axial passe à travers le pôle du lobe frontal.

[4:44]

- En observant l'image axiale, nous voyons une région nette et une région avec un gradient moins évident.

[4:52]

- Ce type de gradient apparaît parce que nous sommes à proximité immédiate d'une zone qui change de direction de manière abrupte.
- C'est pourquoi il est important de continuer dans une direction supérieure et de balayer la région frontale vers le haut et le bas.
- Jusqu'à ce que nous puissions observer une région avec des coupes en-dessous et au-dessus de la surface étant à environ 90 degrés par rapport au plan axial.
- Nous avons à présent localisé une région appropriée à la visualisation pour évaluer la région frontale.

[5:28]

- Nous pouvons concentrer notre attention sur les bords des lobes frontaux.

[5:34]

- Il est important de chercher à savoir s'il y a un motif sulco-gyral ici, ou s'il y a une hyperfixation avec un gradient d'intensité rapide vers le bord.

[5:44]

- Si l'on regarde d'un côté à l'autre en parcourant la région, on peut voir clairement un bord bien net et aucun gradient progressif.
- En outre, il n'y a pas vraiment de motif sulco-gyral apparent.
- Ainsi, cette région frontale présente les caractéristiques d'une région frontale positive.

[6:08]

- Concentrons-nous à présent sur la vue sagittale de cette image, sans nous éloigner de la scissure longitudinale entre les deux hémisphères.

[6:17]

- Nous notons déjà une certaine intensité dans les régions frontales.

[6:22]

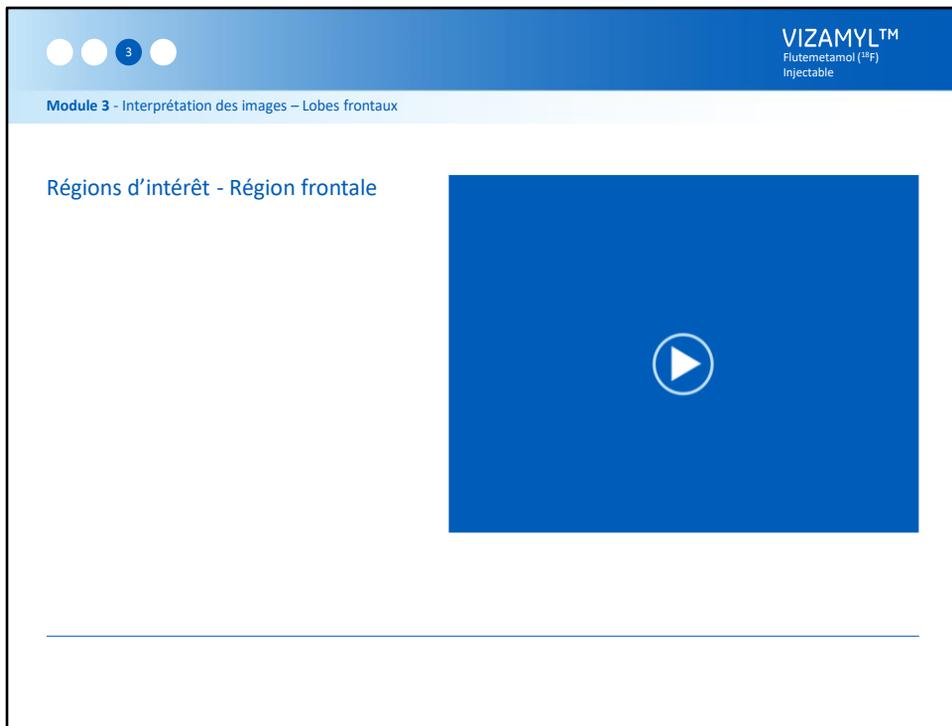
- Concentrons-nous à présent sur cette région, et parcourons la scissure longitudinale d'un côté à l'autre, en entrant simplement dans le plan médian.
- Nous ne voyons pas de connexion entre la substance blanche cérébelleuse et le pont.

[6:39]

- Nous voyons pourtant cette hyperfixation au niveau de la substance grise.
- Si nous passons à l'autre côté, nous voyons à nouveau une fixation dans la substance grise, d'intensité plus élevée que les zones bleues et vertes.
- Nous ne sommes pas dans un plan traversant la substance blanche.

[6:56]

- Nous pouvons donc confirmer qu'il s'agit d'une région frontale positive.



[0:00]

- À présent, commençons à examiner les deux cas, en les mettant côte à côte pour une comparaison directe.

[0:09]

- Commençons au niveau du pont, en remontant dans les zones supérieures
- Nous sommes à peu près au milieu du pont, et nous voyons dans les deux cas une saturation d'environ 90 %.
- L'image de gauche est légèrement plus saturée, mais elle permet tout de même de faire une bonne comparaison.
- En remontant, et en entrant dans le lobe frontal, concentrons-nous sur cette région en vue axiale.

[0:36]

- Nous sommes à environ 90 degrés par rapport à la surface du lobe frontal dans cette région.
- Nous voyons la différence ici.

[0:46]

- À droite, nous avons un contour très convexe, très clair, très net, avec un gradient très rapide allant de valeurs très intenses à des valeurs peu intenses.
- À gauche, nous voyons clairement le motif sulco-gyral et les circonvolutions de la substance blanche ainsi qu'un gradient très progressif allant des intensités élevées vers les intensités faibles au bord du tissu.

[1:13]

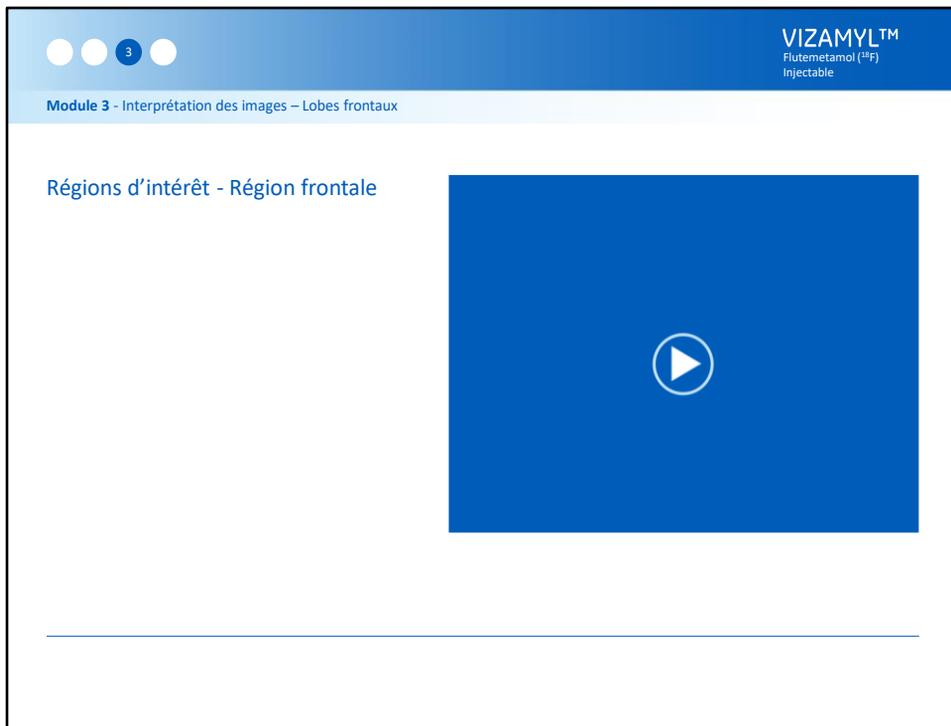
- Cette comparaison montre une image clairement négative à gauche et une image positive à droite, avec un signal élevé dans la substance grise.
- A cette position, nous passons à travers le milieu du ventricule, où nous pouvons voir le cortex cingulaire antérieur.
- Notons à nouveau, à gauche, ces bords très flous et une faible intensité entre les deux hémisphères, alors que nous avons un gradient plus abrupt et une fixation plus importante à droite.
- Nous pouvons examiner ces deux images en vue sagittale.
- Éloignons-nous de la scissure longitudinale et commençons à entrer dans la région médiane.
- Nous voyons dans les deux cas qu'il y a une coupe appropriée où la fixation du pont n'est pas directement reliée à la substance blanche du cervelet.
- A droite, nous voyons des zones oranges, et à gauche, des zones bleues et vertes.

[2:11]

- Passons à l'autre hémisphère.
- Nous observons une forte fixation dans cet hémisphère, dans la région frontale, plus dans les tons rouges et oranges que dans les bleus, sur l'image de gauche.
- Avant de poursuivre, concentrons-nous sur une petite caractéristique de l'image de droite.
- Si l'on regarde la présentation sagittale, on note une petite atténuation partant de la surface du lobe frontal.
- Il s'agit très probablement d'une petite atrophie.

[2:47]

- Si nous nous concentrons sur la vue axiale, nous voyons qu'elle est plutôt uniforme entre les deux hémisphères.
- En remontant dans notre plan, nous trouvons une petite irrégularité, que l'on voit ici et ici.
- Bien qu'il s'agisse d'un signe évident d'atrophie, dans ce cas, elle ne nous empêche pas de classer l'image correctement.
- Cependant, nous verrons dans une section ultérieure que les images peuvent être mal classifiées en présence d'une atrophie.



[0:00]

- Examinons maintenant le cas de gauche.
- Nous le placerons à côté d'une autre vue axiale, mais cette fois avec un scénario plus complexe à droite.
- Tout d'abord, inspectons les deux scénarios et leur niveau de saturation dans le pont.
- Ils sont globalement équivalents, et à environ 90 % du maximum.
- À présent, remontons dans les régions supérieures.
- Dans les deux cas, nous entrons dans la région frontale.

[0:30]

- Nous observons une surface convexe sur l'image de gauche.
- Les deux images ont un bord net sur la région frontale, et une surface clairement convexe.
- Aucun motif en sulco-gyral n'apparaît.

[0:42]

- Il y a cependant des différences lorsqu'on observe l'intensité entre l'image de gauche et celle de droite.
- Il y a également des différences structurelles, que l'on discerne en montant.

[0:57]

- En remontant vers le milieu du ventricule.

[1:00]

- On voit sur l'image de gauche un bord régulier, convexe avec un gradient

d'intensité rapide.

[1:05]

- Cependant, quand on observe l'image de droite, on peut voir des variations considérables au niveau des contours des lobes frontaux.

[1:13]

- Par ailleurs, dans la zone médiane où se trouve le cortex cingulaire antérieur, on observe une asymétrie et des indentations.
- Il y a donc deux problèmes ici.

[1:28]

- En premier lieu, le niveau d'intensité dans les régions corticales est inférieur dans l'image de droite.
- Nous avons une atrophie qui crée des indentations dans le cortex et qui apporte une apparence positive moins évidente.

[1:40]

- Prenons à présent notre image positive, qui présente une atrophie, et plaçons-la à côté d'une image négative pour comparaison.

[1:46]

- L'image négative se trouve à gauche et l'image positive à droite.
- Si l'on examine l'intensité dans le pont, on note que les deux images sont à environ 90 % du maximum.
- Remontons, dans les deux cas, les lobes frontaux apparaissent.
- Nous voyons ici une coupe avec un aspect clairement convexe sur l'image positive, et avec une perte de motif sulco-gyral.
- Alors que sur l'image de gauche, nous avons un motif sulco-gyral assez évident avec un gradient progressif.
- En remontant encore, les différences sont moins prononcées.

[2:22]

- Une inspection attentive montre cependant des indicateurs clés d'une fixation positive dans les lobes frontaux sur l'image de droite.

[2:30]

- En continuant à remonter, nous voyons encore des indentations dans l'image positive de droite.
- L'image de gauche, par comparaison, présente un contraste dans la substance blanche et un aspect plus symétrique.

[2:50]

- Sur l'image de droite, nous notons un gradient abrupt et une certaine planéité de la structure sur la surface médiane, ici.

[3:00]

- Alors que sur l'image de gauche, le gradient est progressif sur les deux côtés.
- Cela souligne l'importance de balayer avec soin toutes les coupes lorsqu'un examen initial indique la possibilité d'un motif négatif.

[3:15]

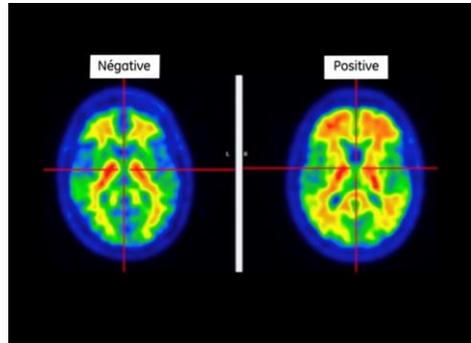
- Ceci est particulièrement vrai pour les coupes inférieures, pour trouver une preuve de motifs positifs et différents niveaux de fixation

The image shows a presentation slide with a blue header. On the left, there are four white circles, with the third one containing the number '3'. On the right, the text reads 'VIZAMYL™', 'Flutemetamol (18F)', and 'Injectable'. Below the header, the slide title is 'Module 3 - Interprétation des images – Lobes frontaux'. The main content area has the title 'Régions d'intérêt - Régions frontales : Résumé' and a sub-section 'Visualisation frontale'. The text states: 'La région frontale est généralement fiable pour la classification des images'. A horizontal blue line is positioned near the bottom of the slide.

- La région frontale est une zone fiable pour effectuer une classification d'une image Vizamyl.

Régions d'intérêt - Région frontale  
Résumé

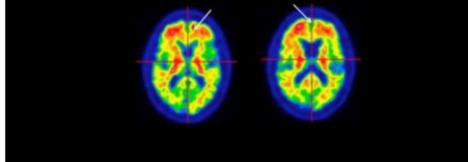
Visualisation frontale



- Elle est généralement très fiable et permet de distinguer facilement une image négative d'une image positive.

Visualisation frontale : Facteurs confondants et cas complexes

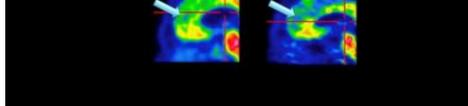
- L'atrophie peut donner une apparence négative à des lobes frontaux dans une image positive.
- Les signes de la présence potentielle d'une atrophie sont les suivants :
  - Asymétries des surfaces frontale/médiane observées en visualisation axiale : par ex.



- Cependant, il existe des facteurs confondants, qui peuvent entraîner une erreur de classification d'image.
- Le principal facteur est l'atrophie, qui peut donner à certains aspects des lobes frontaux une apparence négative dans une image positive.

### Visualisation frontale : Facteurs confondants et cas complexes

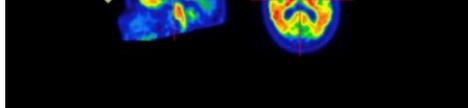
- L'atrophie peut donner une apparence négative à des lobes frontaux dans une image positive.
- Les signes de la présence potentielle d'une atrophie sont les suivants :
  - Asymétries des surfaces frontale/médiane observées en visualisation axiale ;
  - Intensité réduite dans le cortex cingulaire : par ex.



- Les signes de la présence potentielle d'une atrophie sont les asymétries des zones frontales médianes, observées en vue axiale présentée ici.
- Ces irrégularités et ces asymétries indiquent qu'une atrophie peut être un facteur confondant dans la visualisation d'une image positive.
- En nous déplaçant dans plusieurs plans, nous pouvons observer différentes formes d'irrégularités.
- Lorsque ces différences sont observées entre un hémisphère et l'autre, cela nous alerte sur le fait qu'une atrophie peut compliquer notre classification.
- Nous pouvons également noter une réduction de l'intensité en vue sagittale, ce qui est un signe d'atrophie.
- Nous le voyons ici, sur cette image, ainsi que sur cette image ici, non seulement dans le cortex cingulaire antérieur, mais aussi dans toute la partie cingulaire, en allant de la partie antérieure à la partie postérieure.

Visualisation frontale : Facteurs confondants et cas complexes

- L'atrophie peut donner une apparence négative à des lobes frontaux dans une image positive.
- Stratégies permettant d'éviter les effets de l'atrophie :
  - Parcourir le pôle frontal

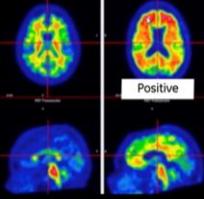


- Une stratégie possible pour éviter l'effet de l'atrophie consiste à parcourir la région du pôle frontal.
- Dans cette zone plus ventrale ou inférieure, nous augmentons nos chances de voir une surface convexe si l'image est vraiment positive.

## Visualisation frontale : récapitulatif

**Parcourir la région frontale**  
(la vue axiale est la vue la plus fiable, mais la vue sagittale peut être utilisée en complément)

- Image négative :
  - Motif de substance blanche sulco-gyral évident
  - Gradient d'intensité progressif vers la surface frontale
- Image positive :
  - Motif sulco-gyral difficile à discerner



- Récapitulons la visualisation de la région frontale.
- Cette visualisation se fait principalement en vue axiale, où l'on se déplace particulièrement vers le pôle frontal.
- La vue sagittale peut également être utilisée pour compléter cette évaluation.
- Une image négative se caractérise par un motif de substance blanche sulco-gyral, que l'on voit ici sur l'image négative de gauche, et un gradient d'intensité progressif vers la surface frontale.
- Une image positive se caractérise par un motif sulco-gyral qui n'est pas bien défini.

Visualisation frontale : récapitulatif

**Parcourir la région frontale**  
(la vue axiale est la vue la plus fiable, mais la vue sagittale peut être utilisée en complément)

- Image négative :
  - Motif de substance blanche sulco-gyral évident
  - Gradient d'intensité progressif vers la surface frontale
- Image positive :
  - Motif sulco-gyral difficile à discerner
  - Surfaces convexes
  - Gradients d'intensité abrupts

- En outre, on note une surface convexe à la périphérie du tissu, ainsi qu'un gradient d'intensité rapide

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

### Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieure et précunéus

Visualisation du cortex cingulaire postérieur et du précunéus

- Vue sagittale
- Utilisation des caractéristiques et des particularités pour sélectionner un plan de visualisation approprié
- Particularités des régions négatives et positives du cortex cingulaire postérieur et du précunéus
- Vue coronale
- La région à observer dans cette visualisation
- Facteurs confondants et résumé

---

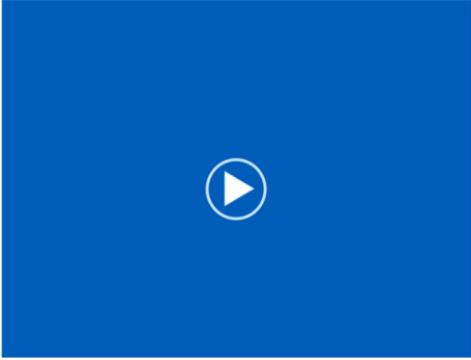
- Dans cette section, nous apprendrons à évaluer les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus.
- Notre plan de visualisation principal sera donc la vue sagittale.
- Nous apprendrons à utiliser les repères et les particularités afin de sélectionner un plan de visualisation approprié.
- Les caractéristiques d'un cortex cingulaire postérieur et d'un précunéus positifs seront décrites, après quoi nous passerons à la vue coronale de cette région.
- Nous apprendrons quelle région parcourir et comment évaluer cette région comme négative ou positive.
- Après cela, nous résumerons et présenterons certains facteurs confondants dans cette région particulière.

○
○
3
○

**VIZAMYL™**  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus



---

[0:00]

- Commençons par effectuer une visualisation sagittale d'une image Vizamyl négative.

[0:06]

- Nous voyons au départ que la coupe sagittale est exactement au niveau de la division entre les deux hémisphères.

[0:14]

- Passons à l'un des côtés, et commençons à entrer dans la zone médiane, sur la gauche du sujet et sur notre droite lorsqu'on observe la vue axiale.
- Nous commençons à voir une fixation ici, qui est très probablement de la substance blanche qui transparait.
- Nous observons le corps calleux, ici, et le renflement du pont est toujours assez visible.
- Si l'on continue un tout petit peu, une fixation apparait ici, au niveau de la substance blanche du cervelet mais, puisqu'ils ne sont pas joints à ce niveau, nous ne sommes pas très loin de la zone médiane.
- La fixation que l'on voit ici provient de la substance blanche.
- Nous ne voyons rien ici au-dessus de la partie postérieure du corps calleux.
- Les intensités sont bleues et vertes, donc inférieures à 50 % dans l'échelle de couleurs Rainbow.
- Passons à l'autre côté, où nous voyons une image très similaire.
- Nous commençons à voir une fusion de la fixation du pont et de la substance

blanche du cervelet, ce qui signifie que nous venons de passer le point où nous voulions aller.

- Si nous reculons, nous voyons qu'il y a toujours des zones bleues, donc très en-dessous des 50 %.

[1:28]

- Cela nous montre un aspect négatif de cette région du cortex cingulaire postérieur et du précunéus.
- Nous allons donc maintenant observer la même image, mais cette fois en vue coronale.

[1:45]

- Visualisons à présent ce cas en présentation coronale.
- Nous voyons l'emplacement du plan coronal grâce au repère vertical sur la vue sagittale.
- Nous sommes actuellement quelque part au milieu du ventricule, en position antérieure par rapport au pont.
- En continuant dans une direction postérieure, en regardant la vue coronale, nous voyons apparaître le pont.
- Nous verrons en vue sagittale que notre plan coronal passe directement à travers le pont, et après nous nous approcherons de la partie postérieure du corps calleux.
- Dans les deux vues, les repères sont presque directement sur le corps calleux, qui relie les deux hémisphères à la substance blanche.
- Il est important de passer à la zone postérieure à cette jonction des deux hémisphères, pour pouvoir inspecter la substance grise du cortex cingulaire postérieur.

[2:36]

- Allons maintenant dans cette direction.
- En vue coronale, nous voyons que les deux hémisphères sont à présent distincts l'un de l'autre, et nous voyons également les deux faisceaux de la substance blanche du cervelet.
- Nous voyons dans la présentation sagittale que nous avons dépassé la jonction de la substance blanche et du corps calleux.
- C'est à partir d'ici que nous pouvons commencer notre vue coronale des régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus.
- Nous allons évaluer ces régions en visualisant les emplacements de la substance blanche du cervelet jusqu'à leur extrémité, soit cet espace, que nous voyons ici en vue sagittale.
- Concentrons-nous sur la vue coronale de l'image du haut, dirigeons-nous vers l'arrière du cerveau, vers l'extrémité de la substance blanche du cervelet.
- Nous voyons qu'elle disparaît maintenant, et nous voici dans notre région de visualisation.
- Traversons à nouveau cette région.
- Nous sommes à l'arrière du corps calleux, puis nous allons vers l'arrière du cerveau

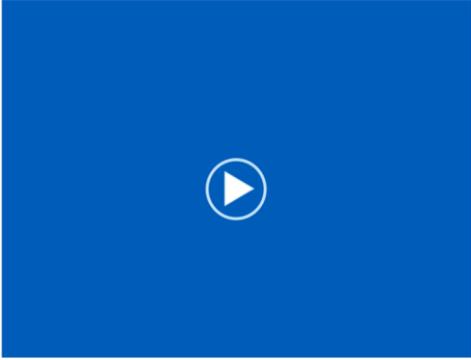
jusqu'à ce que la visualisation de la substance blanche cérébelleuse s'amenuise.

- Nous pouvons revenir en arrière et aller en avant, nous concentrer sur cette région du cortex cingulaire postérieur jusqu'aux régions du précunéus, ici.
- En navigant d'arrière en avant, notez que les régions ne sont jamais vraiment jointes.
- On tend à voir un aspect bleu dans l'échelle de couleurs
- Les zones montrent, une fois encore, le signal de la substance blanche dans les tons jaunes, allant vers les oranges, qui deviennent verts vers la scissure longitudinale, ici.
- Il n'y a pas de bord nettement défini, et pas d'intensités élevées.
- Il s'agit de la caractéristique d'un cortex cingulaire postérieur et d'un précunéus négatifs en présentation coronale.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus



[0:00]

- Considérons à présent un cas positif, et observons le cortex cingulaire postérieur et le précunéus.
- Nous voyons que les repères se trouvent à peu près au centre entre les deux hémisphères.
- Si l'on observe la fixation, même ici, nous voyons un signal qui s'étend dans la scissure inter-hémisphérique.
- En entrant dans la zone médiane, la position est adéquate.
- Nous voyons toujours le renflement du pont.
- Et, sans jonction directe avec la substance blanche du cervelet, c'est un plan approprié, facile à voir également en vue axiale.
- Nous voyons une fixation assez substantielle dans le cortex cingulaire postérieur, ainsi que dans la région du précunéus, également visible en présentation frontale.

[0:44]

- Si nous voyons un signal élevée c'est évidemment parce que la substance grise contient des plaques  $\beta$ -amyloïdes, et que ces plaques  $\beta$ -amyloïdes sont à l'origine d'une forte fixation du traceur dans la substance grise.
- Allons à présent dans l'autre hémisphère, en entrant dans la zone médiane, sans aller trop loin.
- Nous voyons toujours le renflement du pont, et cette intensité dirigée vers le bas plutôt qu'une intensité latérale vers la substance blanche du cervelet.
- Nous observons une très forte fixation dans les régions du cortex cingulaire

postérieur et jusqu'à dans le précunéus, régions très clairement positives.

[1:22]

- Visualisons à présent ce scénario en vue coronale.
- Nous sommes à l'avant du pont, et nous voulons observer cette région entre la partie postérieure du tronc cérébral et à travers la substance blanche du cervelet, pour observer les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus en vue coronale.
- Passons aux parties postérieures.
- Nous voyons ici le pont, et nous approchons de la jonction des deux hémisphères dans la partie postérieure du corps calleux.
- Passons le corps calleux. Ce passage est facile à identifier en regardant la présentation sagittale, où l'on voit cet arc du corps calleux, que nous venons donc de passer.
- Au-dessus de la région du corps calleux, nous voyons une fixation entre les deux hémisphères elle est d'intensité plutôt élevée et comble l'espace.
- En continuant, cette forte intensité reste présente, et nous voyons un aspect très nettement positif du cortex cingulaire postérieur et des régions du précunéus vers le haut.

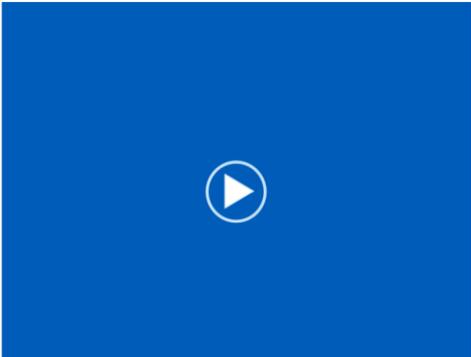
[2:30]

- Considérons ces deux visualisations coronales côte à côte : à gauche, une vue négative, et à droite, une vue positive.
- Dans les deux cas nous nous sommes positionnés au niveau postérieur de la substance blanche du corps calleux.
- Nous voyons la jonction reliant les deux hémisphères dans l'image négative à gauche et dans l'image positive à droite.
- À présent, reculons et comparons les différences entre les deux.
- Si nous nous concentrons d'abord sur l'image négative, en passant la partie postérieure du corps calleux nous voyons que les deux hémisphères sont clairement distincts en termes d'intensité.
- Si nous étudions l'image positive à droite, nous voyons que l'intensité de la substance grise est si élevée qu'elle comble presque cet espace entre les deux hémisphères.
- En avançant vers la substance blanche du cervelet, nous voyons de larges zones de bleu, un faible signal ici sur l'image négative, alors qu'elles sont plus fixantes ici sur l'image positive.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus



[0:00]

- En visualisant ce cas, nous voyons que la vue sagittale se situe essentiellement au milieu de la scissure longitudinale entre les deux hémisphères.
- Éloignons-nous à présent de la scissure longitudinale et commençons à entrer dans la région médiane.
- Nous vérifions le pont, pour nous assurer que nous ne perdons pas cette partie verticale par rapport au tronc cérébral, visible ici.
- Il n'y a pas de connexion à la substance blanche, nous sommes donc dans un plan raisonnable.
- Lorsque l'on observe les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus, nous voyons des intensités de 70 % et 80 %, ce qui suggère clairement une région positive.
- Passons à l'autre hémisphère.
- Nous entrons dans la zone médiane de l'hémisphère opposé, et nous voyons une fois encore le renflement du pont et du tronc cérébral.
- Nous sommes encore dans les 90 % d'intensité dans le cortex cingulaire postérieur, et nous allons vers les régions du précunéus, ici.

[1:06]

- Il s'agit très probablement d'une image positive.

[1:10]

- Visualisons les images dans le plan coronal.
- Tout d'abord, nous traversons le pont dans une direction postérieure, et nous

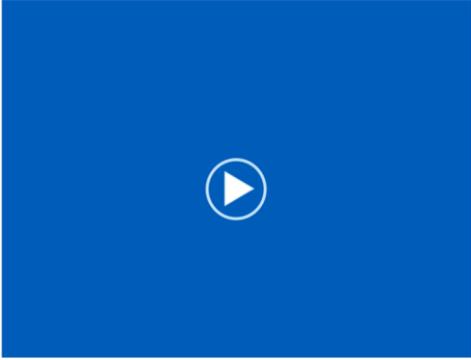
voyons que nous sommes au niveau de la partie postérieure du corps calleux, ici, en vue sagittale.

- Nous notons que les deux hémisphères ont une jonction de substance blanche dans ce plan coronal.
- En allant plus loin, dans une direction plus postérieure, nous observons une petite séparation des deux hémisphères ici.
- Poursuivons, nous voyons que bien qu'il y ait une division entre les deux hémisphères, il y a toujours un important signal de haute intensité.
- Le signal est ici dans les rouges et les oranges, à environ 80 à 90 % d'intensité, et nous observons cela dans les deux hémisphères, avec cet espace vert très étroit entre eux.
- L'intensité du signal atteint la zone médiane en raison de la fixation amyloïde dans la substance grise, et nous voyons ici qu'il s'agit d'une image positive.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus



[0:00]

- Lorsque l'on visualise la région du cortex cingulaire postérieur et du précunéus, la vue axiale nous montre que notre plan sagittal est presque au centre de la scissure interhémisphérique.
- Nous allons entrer dans la surface médiane.
- Nous voyons du vert, un peu de jaune ici, un peu de jaune ici, tout près de la partie postérieure du corps calleux ; il s'agit très probablement de substance blanche.
- Si l'on avance un peu plus, on atteint le point où l'on perd une partie du tronc qui sort du pont.
- Nous commençons à voir une proximité de l'intensité du pont par rapport à la substance blanche du cervelet.
- Nous commençons également à voir cette région caractéristique, qui est antérieure à la zone arrière du corps calleux.
- Il s'agit de la substance blanche, et nous la voyons à cet emplacement car nous commençons à entrer trop en avant dans la substance blanche.
- Nous allons reculer, et nous pourrions voir le renflement du pont dans ces régions, et un espace entre la substance blanche cérébelleuse.
- Nous ne voyons que zones de fixation bleues et vertes, dont l'intensité est bien en-dessous des 50 %.
- Traversons l'autre hémisphère et, une fois encore, bien que nous voyions le renflement du pont ici et le tronc cérébral, notez ce signe indiquant que la substance blanche transparait.

- L'explication la plus probable est qu'il y a une légère inclinaison dans le plan coronal.
- En d'autres termes, le plan sagittal n'est pas exactement perpendiculaire avec la scissure longitudinale, ce qui peut être un facteur confondant lorsque le pont est utilisé comme référence.
- Cependant, en utilisant le pont et en sachant que dans cette position nous sommes susceptibles de voir de la substance blanche, nous pouvons dépasser ce facteur confondant
- Nous observons ici uniquement les parties vertes de cette échelle de couleurs, qui est bien au-dessous de 50 %.
- Donc, des deux côtés de la scissure longitudinale, nous observons un niveau faible d'intensité caractéristique d'une image négative dans les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus

[2:11]

- En passant sur la vue coronale, nous entrons dans le pont, ici, en nous dirigeant vers la région occipitale
- C'est un emplacement intéressant à examiner étant donné ce que nous venons de dire sur une inclinaison potentielle.
- Nous voyons qu'il y a un peu d'inclinaison car nous observons le renflement ici.
- Nous voyons un renflement juste au-dessus de la ligne de repère.
- Par ici, il est juste sous la ligne, ce qui signifie que le tronc cérébral sera légèrement à gauche et non pas exactement à la verticale.
- C'est pourquoi nous avons vu ces effets dans la vue sagittale précédente.
- Revenons en arrière, et retraversons le pont.
- Nous commençons à voir le pont qui s'élargit et nous approchons à présent du corps calleux.
- Nous voyons ici que le tronc cérébral est légèrement plus visible d'un côté, ce qui souligne l'importance d'un bon alignement dans tous les plans avant de commencer une visualisation, afin d'être cohérent.
- Poursuivons et traversons la jonction de la substance blanche du corps calleux.
- Nous entrons dans la région en passant la partie postérieure du corps calleux, et nous voyons une séparation entre les deux hémisphères.
- Nous observons un motif de substance blanche.
- Le gradient est progressif avec de l'orange, qui va vers le jaune puis le vert dans l'espace.
- Une fois encore, il s'agit d'une caractéristique d'image négative dans laquelle la substance blanche a un gradient progressif vers le contour externe.
- Le contour lui-même est plutôt dans les verts.
- Poursuivons plus en avant.
- Nous ne voyons pas d'intensités élevées ni de gradients rapides.
- Nous notons également les zones bleues et vertes, qui indiquent principalement un aspect négatif de ce cortex cingulaire postérieur et de ce précunéus.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cortex cingulaire postérieur et précunéus

### Régions d'intérêt - Cortex cingulaire postérieur et précunéus : Résumé

#### Résumé

- La vue sagittale est le plan de visualisation principal
  - Évitez les régions riches en substance blanche (sagittales) en utilisant les repères
- La vue coronale vient compléter cette interprétation

#### Facteurs confondants et cas complexes

- L'inclinaison de l'image peut compliquer la visualisation du plan optimal
  - Stratégies permettant d'éviter le problème:
    - Examinez l'image pour identifier une éventuelle inclinaison et tenez-en compte dans le positionnement du plan médian
    - Si la vue sagittale est compromise, appuyez-vous plus sur la vue coronale

- En résumé, nous avons beaucoup visualisé le cortex cingulaire postérieur et le précunéus en présentation sagittale, et nous avons appris à éviter les régions riches en substance blanche en utilisant les repères.
- Nous avons vu comment s'aider de la vue coronale impliquant le défilement des images, où une image négative est identifiée par une réduction clairement visible de l'intensité de fixation entre les deux hémisphères.
- Les facteurs confondants dans cette région sont généralement dus à une inclinaison, qui peut compliquer l'interprétation dans la vue sagittale.
- Les stratégies permettant d'éviter ce problème d'inclinaison de l'image ont été décrites.
- Il s'agit, précisément, de vérifier avec soin qu'il n'y a pas d'inclinaison visible sur la vue coronale en utilisant les repères ainsi que sur la vue axiale, en s'assurant que la scissure longitudinale est exactement verticale lorsque l'on regarde l'écran.
- Si la vue sagittale est compromise d'une quelconque manière, vous devez surtout vous fier à la vue coronale, qui est une vue adéquate pour évaluer les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus.

Module 3 - Interprétation des images – Lobes temporo-latéraux

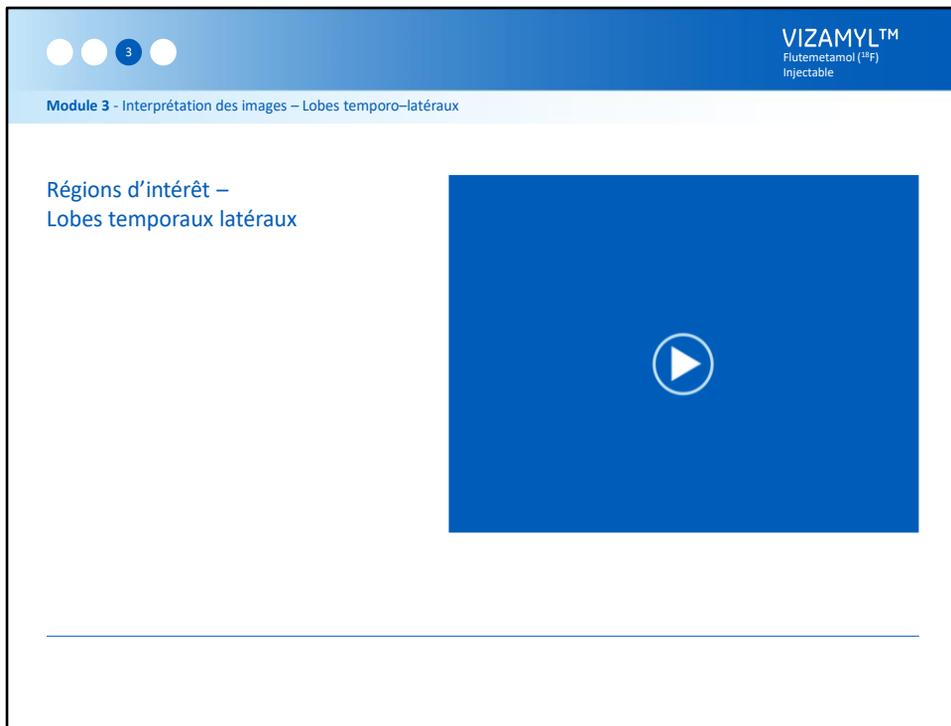
VIZAMYL™  
Flutémétamol (18F)  
Injectable

### Régions d'intérêt - Région temporo-latérale

- Vue axiale
  - Remontez de la base du cerveau en faisant défiler pour visualiser les parties latérales
- Vue coronale
  - Faites défiler les parties antérieures des pôles temporaux vers la zone postérieure
- Facteurs confondants et résumé

---

- Nous visualiserons à présent la région temporale, particulièrement dans les surfaces latérales.
- Nous commencerons par une vue axiale, où nous remonterons de la base du cerveau vers le haut pour examiner les parties latérales.
- Nous passerons ensuite à une vue coronale, en faisant défiler l'image depuis les parties antérieures des pôles temporaux vers les régions postérieures.
- Ensuite, nous observerons les facteurs confondants et résumerons nos apprentissages.



[0:00]

- Commençons par l'évaluation d'une image négative, en nous positionnant à la base du cerveau.
- Nous voici dans la substance blanche du cervelet ; remontons à présent vers les régions supérieures.
- Sur la vue axiale, les lobes temporo-latéraux apparaissent progressivement ; nous les voyons ici.
- Nous observons ici une fixation de couleur jaune plutôt intense, dans les 70 à 75 % d'intensité.
- Nous voyons également une diminution du signal vers le contour des lobes temporo-latéraux, passant du vert vers le bleu de ce côté, ainsi que de ce côté.
- En continuant, nous voyons le thalamus.
- Nous voyons ici où se trouve le striatum.
- L'intensité est réduite sur cette image négative.
- Nous remontons jusqu'à la vallée péri-sylvienne, qui se trouve ici et ici, qui remonte et se termine ici.
- Il s'agit de l'étendue axiale des lobes temporaux.
- Nous sommes descendus jusqu'au niveau du pont, et nous remontons jusqu'au point où se termine la vallée péri-sylvienne, qui est à peu près à ce niveau.
- Dans cette image, nous voyons que nous sommes en haut du ventricule, juste sous l'arc du corps calleux.

[1:27]

- Examinons à présent les lobes temporaux dans le plan coronal.
- Nous commençons dans la région antérieure, et nous ne voyons pas ici les pôles temporo-frontaux.

[1:36]

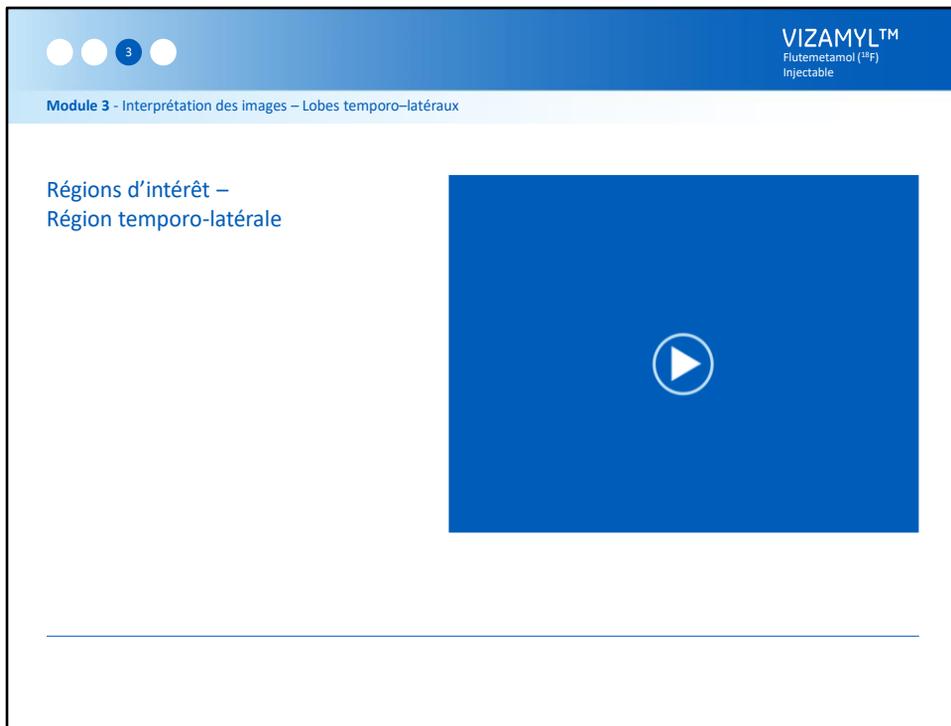
- Nous allons à présent nous diriger vers l'arrière.
- Nous voyons les marques de la substance blanche dans cette image négative des parties antérieures des lobes temporaux.
- Dirigeons-nous à présent vers la direction postérieure.

[1:48]

- Nous voyons les lobes temporaux dans cette section coronale, ici et ici, avec la vallée péri-sylvienne entre les lobes temporaux et les lobes pariétaux.

[2:01]

- En gardant un œil sur la vallée péri-sylvienne, ici, nous continuons dans la direction postérieure.
- Ici, nous voyons que le sillon se referme.
- Notez que nous sommes dans la région postérieure à la partie postérieure du corps calleux, c'est un bon repère.
- La revue des coupes s'effectue vers les parties antérieures jusqu'à la visualisation des lobes temporaux.
- Puis nous continuons jusqu'à passer la dernière jonction de substance blanche dans la partie postérieure du corps calleux.
- Nous voyons en parcourant les coupes de cette région, des modifications très progressives de l'intensité.
- Nous voyons un motif sulco-gyral
- Et nous voyons ces surfaces plus concaves que convexes des lobes temporaux, ici et ici, ce qui nous permet de conclure qu'il s'agit d'une image négative.



[0:00]

- Visualisons à présent le lobe temporal sur une image positive : une fois encore, descendons vers la base du cerveau.
- Nous sommes dans la substance blanche du cervelet.
- Ensuite nous traversons le pont, et nous commençons à voir les pôles temporaux.
- Continuons à monter, et nous commençons à voir une fixation assez intense
- Notons ici que nous sommes dans les zones de fixations oranges et jaunes, et que nous ne voyons pas de motif sulco-gyral marqué.
- Nous observons néanmoins une forte chute dans l'intensité en périphérie, avec un motif plutôt convexe, différent d'un motif en sulco-gyral, concave et rempli.
- Par ailleurs, de ce côté, même si elle n'est pas aussi intense, nous notons l'absence d'un motif sulco-gyral.
- En remontant encore, nous voyons un bord bien défini dans les oranges et les jaunes, qui diminue très rapidement vers le bord du tissu, passant au bleu, que nous notons également dans l'autre hémisphère.
- En continuant à remonter, nous commençons à voir un semblant de motif sulco-gyral.
- Mais nous avons déjà identifié certains plans où l'image est assez nettement positive.
- Encore une fois, nous observons la même perte de motif sulco-gyral ici.
- Nous ne voulons pas aller plus loin en remontant: les régions temporo-latérales fusionnent maintenant avec le lobe pariétal.

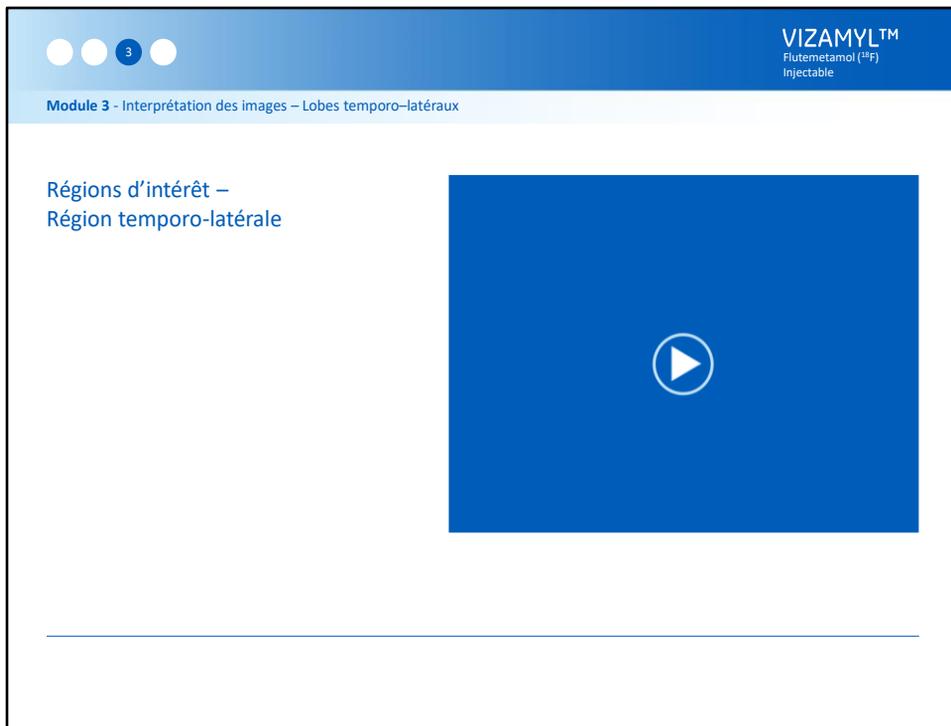
- Si nous observons la présentation sagittale, ici, nous sommes remontés assez loin de notre point de départ à la base du cerveau lorsque nous avons commencé à entrer dans le corps calleux, dans sa partie postérieure.
- Nous pouvons clairement définir ces régions temporales comme positives.

[1:48]

- Examinons ces images sur le plan coronal.
- Nous allons travailler dans la direction postérieure.
- Nous arrivons aux pôles temporaux, où nous voyons une intensité élevée et un gradient très rapide vers le contour du tissu.
- Ici, les zones oranges et rouges continuent dans la direction postérieure.

[2:06]

- Nous passons aux zones rouges et, autour de cette surface incurvée, ici, nous voyons que nous avons un changement d'intensité abrupt et une forte intensité, et donc une image clairement positive.
- C'est encore plus net du côté gauche que du côté droit, mais ce dernier comporte tout de même du signal jaune et d'orange.
- Nous continuons jusqu'au point où nous perdons la séparation entre le lobe pariétal et le lobe temporal ; nous voyons un forte chute de l'intensité du signal.
- La vue coronale est donc clairement positive aussi.



[0:00]

- Examinons à présent ce cas.
- Tout d'abord, redescendons vers la base du cerveau où nous observons la substance blanche du cervelet.
- En remontant vers le pont, nous entrons dans les lobes temporaux.
- En remontant, nous voyons de la substance blanche, mais nous avons également une intensité plutôt élevée dans certaines zones, ici et ici, par exemple, mais pas partout.
- Continuons à remonter.
- Dans certaines régions, un motif sulco-gyral semble apparaître, d'apparence négative, ce qui est certainement le cas à gauche de l'image, sur l'hémisphère droit du patient.
- Mais si nous regardons l'hémisphère gauche, nous observons plus de fixation et le motif de la substance blanche disparaît.
- Continuons un peu, et en remontant, les signes ne sont pas si évidents ; il y a peut-être quelques-uns ici et ici, mais c'est un cas équivoque.
- Nous avons atteint le point où nous accédons au lobe pariétal, alors revenons en arrière et reprenons l'interprétation.
- En remontant, nous observons des signes évidents.
- Ils sont tous justes suffisants pour que cette image soit positive, car nous voyons des intensités élevées au niveau de la périphérie du tissu.
- Et bien que ce soit assez hétérogène (nous préférierions voir une zone plus fixante

et plus régulière pour conclure sur un résultat positif), il n'y a plus de motif sulco-gyral, comme on le voit un peu dans l'hémisphère opposé.

- Globalement, cette image est plutôt positive, mais il s'agit d'un cas complexe.

[1:59]

- Avant de passer à la vue coronale, il est intéressant de noter que les régions frontales sont clairement positives au vu de ces intensités élevées et de la chute nette du signal en périphérie.
- Il n'est pas rare de voir une région frontale très fixante, ou d'autres régions positives, et avoir un lobe temporal moins clairement positif.
- En fait, le lobe temporal peut être dénué de signal dans la substance grise là où nous observons habituellement des intensités élevées.
- Sachez donc que nous devons visualiser chacune de ces régions indépendamment des autres

[2:32]

- Passons à la vue coronale
- Nous irons dans la direction antérieure, puis postérieure, en prenant soin d'observer les régions temporales.
- En reculant, nous commençons à voir, particulièrement à gauche, un signe de région positive.
- À ce niveau, nous avons perdu le motif sulco-gyral
- En continuant, nous voyons une sorte d'étirement de l'intensité vers le bord, avec une chute rapide du signal au niveau du contour.
- Ce n'est pas nettement positif, mais plutôt équivoque.
- En allant vers l'arrière, nous voyons un peu plus de motif sulco-gyral, ici, et l'image semble négative dans cette partie postérieure lorsque nous continuons.
- Après avoir parcouru la région temporale, nous voyons que l'image semble plutôt positive.
- Visualisons à nouveau cette image : il convient de faire défiler les coupes d'avant en arrière, en cherchant si le signal élevé atteint les bords du tissu, comme ici.
- Bien qu'il s'agisse d'une vue coronale équivoque, l'image est plutôt positive.

Module 3 - Interprétation des images – Lobes temporo-latéraux

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

### Régions d'intérêt - Région temporo-latérale : Résumé

#### Résumé

- Visualisation axiale (principale)
- Remontez de la base du cerveau en faisant défiler pour visualiser les parties latérales
- Visualisation coronale (en support)
- Naviguez depuis les parties antérieures des pôles temporaux dans la direction postérieure en dépassant légèrement l'étendue du corps calleux

#### Principal facteur confondant :

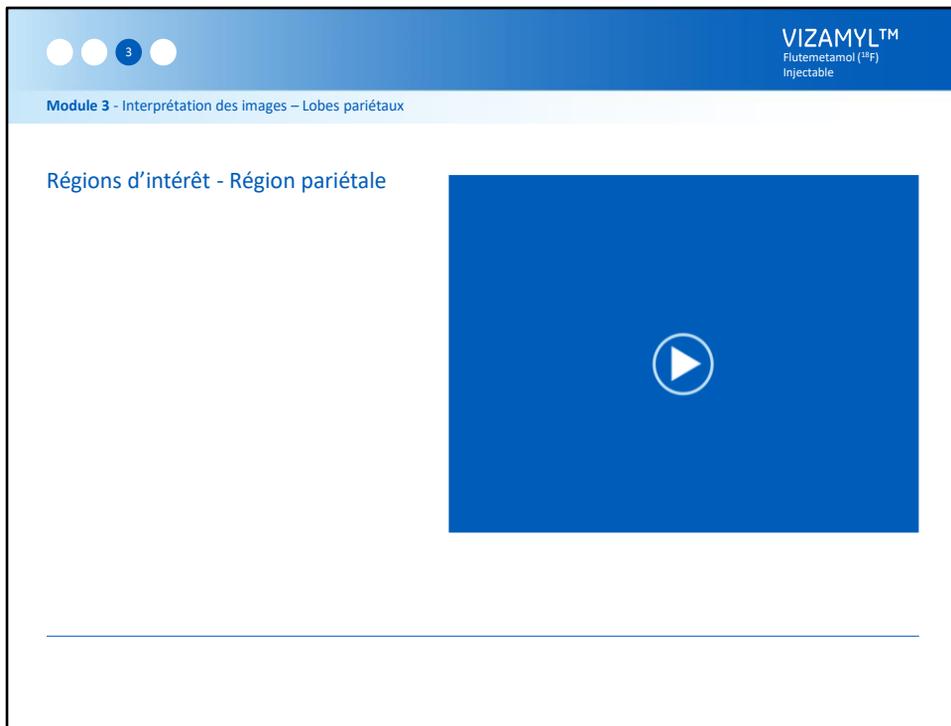
- Les lobes temporaux sont résolus

- Pour résumer la visualisation des régions temporales, particulièrement sur l'aspect latéral, la vue axiale est l'axe de vue préférentiel de la région.
- Elle doit être effectuée en allant à la base du cerveau et en remontant vers le haut.
- La vue coronale peut être utilisée pour compléter la vue axiale.
- Cela doit être fait en se déplaçant depuis les parties antérieures des pôles temporaux vers la partie postérieure du corps calleux, et juste au-delà.
- Le principal facteur confondant est le fait que les lobes temporaux sont résolus.
- Ils ne sont donc pas aussi fiables que la région frontale, celle du cortex cingulaire postérieur et celle du précunéus pour classer une image comme négative ou positive.

### Régions d'intérêt - Région pariétale

- Visualisation axiale
  - Remontez depuis la vallée péri-sylvienne en faisant défiler les coupes pour visualiser les régions latérales
  - Visualisation coronale
  - Faites défiler l'image depuis la partie antérieure du pont vers la partie postérieure du cervelet
  - Concentrez-vous sur les régions inférieures en vue coronale car les régions supérieures peuvent être impactées par une atrophie
- 

- Considérons à présent les lobes pariétaux.
- Nous commencerons par la vue axiale, où nous remonterons depuis la vallée péri-sylvienne, en faisant défiler les coupes pour visualiser les régions latérales
- Puis, nous visualiserons le plan coronal, en faisant défiler l'image depuis la partie antérieure du pont vers la partie postérieure du cervelet.
- Il est important de se concentrer sur les surfaces inférieures du lobe pariétal lorsqu'on observe la vue coronale.
- En effet, les surfaces supérieures peuvent être ondulées en raison d'une atrophie, ce qui constitue un facteur confondant



[0:00]

- Pour commencer, nous allons considérer un cas négatif en vue axiale.
- Nous sommes à peu près au niveau du pont, ici, nous allons remonter.
- Nous nous trouvons au milieu du ventricule latéral.

[0:15]

- En faisant défiler l'image verticalement, nous observons la vallée péri-sylvienne, ici, et ici.
- En remontant, nous atteignons le point où la vallée péri-sylvienne se termine plus ou moins.
- À ce stade, nous pouvons clairement identifier les lobes pariétaux en vue axiale. Jetons-y un œil.

[0:36]

- Voici la vallée péri-sylvienne qui se termine.
- À présent, la surface que l'on visualise est celle des régions latérales du lobe pariétal.

[0:47]

- Puisque nous coupons le cerveau sur une tangente, nous devrions voir un gradient sur ces régions.
- Mais comme le montrent ces images négatives, nous voyons beaucoup de signaux verts qui descendent vers le bord du tissu, avec du bleu des deux côtés, à savoir une très légère baisse.
- Nous voyons un motif de substance blanche plutôt net dans ce cerveau.

- Nous pouvons le suivre plus loin.
  - Nous sommes maintenant dans les régions supérieures de la substance blanche
- [1:19]

- Passons à la vue coronale.
- Nous sommes dans la zone antérieure au pont.
- En allant en direction postérieure, nous voyons le pont apparaître sur la vue coronale.
- Il est très large à cet endroit, et nous voyons un motif sulco-gyral net.
- Voici les circonvolutions et sillons concaves de la substance blanche.
- Continuons à avancer.

[1:40]

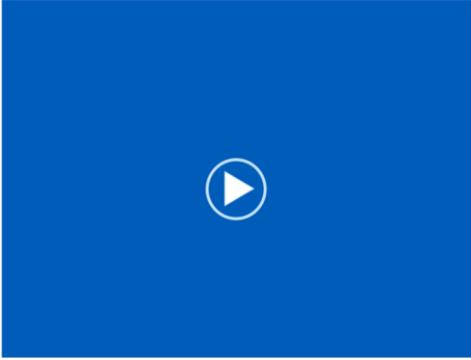
- Nous distinguons ici la partie postérieure du corps calleux.
- Nous approchons du point où disparaît la vallée péri-sylvienne.
- C'est cette scissure qui sépare les régions temporales des régions pariétales.
- Nous voyons clairement un motif sulco-gyral et des circonvolutions dans la substance blanche, dans ce cas négatif.
- Continuons vers la fin de la partie postérieure du ventricule.
- Nous voyons une fois encore la fixation dans la substance blanche, avec un dégradé de verts en descendant vers les extrémités.
- Continuons vers l'étendue de la substance blanche cérébelleuse.
- Nous avons plus ou moins parcouru toute la région pariétale, et nous voyons toujours ces marques de substance blanche.
- Examinons-les à nouveau, quelque part au milieu du pont.
- Voici la vallée péri-sylvienne, encore visible.
- Revenons en arrière, pour voir si nous avons un motif de substance blanche ou un signal intense plus fixant vers les bords.
- Nous ne nous attardons pas sur les zones supérieures, car elles peuvent avoir des indentations dues à l'atrophie.

○
○
3
○

**VIZAMYL™**  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Lobes pariétaux

Régions d'intérêt - Région pariétale



---

[0:00]

- À présent, considérons une image positive dans les lobes pariétaux.
- Tout d'abord, nous allons remonter dans la région axiale.
- Nous passons à travers le pont dans les régions thalamiques puis remontons.
- À ce niveau, nous voyons la vallée péri-sylvienne, ici et ici, et nous la voyons se refermer.
- Nous voyons les lobes pariétaux, ici et ici, et en remontant, nous notons un signal élevé qui atteint le bord du tissu sur le côté gauche du cerveau (à droite de l'image).
- N'oubliez pas que nous attendons de voir un gradient, ici, parce que nous sommes en position plutôt tangentielle par rapport à la surface.
- Mais le signal présent n'est pas que celui d'un motif de substance blanche, que nous voyons ici et ici.
- Il atteint le bord du tissu.
- Il s'agit d'un signal élevé, un orange dans les 80 % d'intensité, et son extension est plutôt radiale.
- Nous observons cela également à quelques endroits de l'autre côté, mais moins nettement que de ce côté-ci.
- En continuant à remonter, nous voyons encore, sur un plan tangentiel, des intensités élevées vers le bord, particulièrement sur la gauche du sujet.
- Cette évaluation axiale indique une région pariétale positive.

[1:20]

- Nous allons compléter la visualisation avec une vue coronale. Nous sommes dans la zone antérieure au pont dans notre coupe coronale et nous commençons à progresser vers la zone postérieure.
- Nous observons la vallée péri-sylvienne, ici, et ici.
- En reculant, lorsque les régions temporo-latérales, ici, et pariétales, ici, fusionnent, nous trouvons un signal intense, plutôt radial vers le bord.
- Il y a plus qu'un motif sulco-gyral ici, il y a une fixation qui s'étend vers le bord.
- Si nous avançons un peu plus, nous voyons à nouveau ces surfaces plates et ces surfaces convexes caractéristiques.
- Même si cela n'est pas aussi évident sur le côté gauche, le côté droit montre une apparence positive.
- En reculant un peu, nous voyons à nouveau ces bords plus nets.
- Enfin, nous nous déplaçons vers la substance blanche du cervelet.
- Même si elle est un peu indentée ici, ce n'est pas un motif de substance blanche.
- Il s'agit très probablement de l'effet d'une atrophie, il y a des fixations radiales vers le bord, ici.
- Même si c'est moins le cas ici, il y a toujours des fixations vers le contour et suffisamment pour parler de visualisation positive.

### Régions d'intérêt - Région pariétale : Résumé

#### Résumé

- La vue coronale est la visualisation principale, avec la vue axiale en support
  - Visualisation coronale
    - Faites défiler l'image depuis la partie antérieure du pont vers la partie postérieure du cervelet
    - Concentrez-vous sur les régions inférieures en vue coronale, car les régions supérieures peuvent être impactées par une atrophie
  - Facteurs confondants
    - Sujet avec une atrophie produisant des indentations
      - En particulier au niveau des régions supérieures
- 

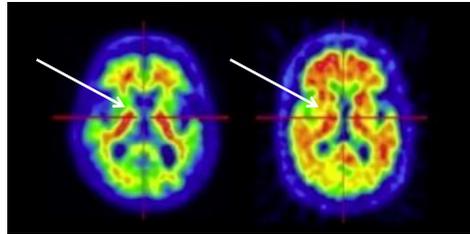
- En résumé, la vue coronale est la visualisation principale, complétée par la vue axiale.
- Pour la vue coronale, nous faisons défiler l'image depuis la partie antérieure du pont vers la partie postérieure de la substance blanche du cervelet.
- Concentrez-vous sur les régions inférieures du lobe pariétal, car les régions supérieures peuvent être impactées par une atrophie. C'est le principal facteur de confusion, l'atrophie produisant elle-même des indentations, en particulier dans les régions supérieures.

## Module 3 - Interprétation des images – Striatum

## Régions d'intérêt – Striatum

## Vue axiale

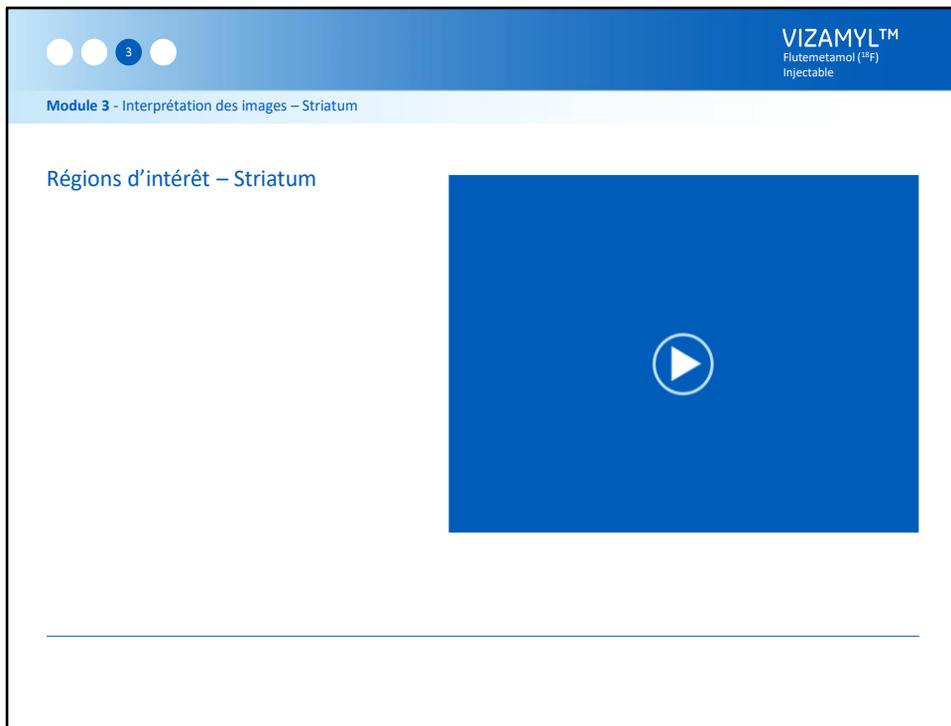
- Défilement de la région liée par le sommet du pont et du corps calleux
- Un striatum négatif se caractérise par une fixation de faible intensité (~50% du maximum) entre le thalamus et la substance blanche frontale
- Un striatum positif a une forte intensité >60% dans cette région, et aucune lacune de fixation n'est observé



## Vue sagittale (complémentaire)

- Faites défiler l'image en entrant dans un hémisphère et revenez en arrière vers la surface médiane

- La zone finale à visualiser est le striatum.
- Ici, nous allons nous concentrer sur le plan axial, qui sera visualisé par défilement depuis le haut du pont jusqu'à la partie postérieure du corps calleux.
- Un striatum négatif se caractérise par une faible intensité (~50 % du maximum) entre le thalamus et la substance blanche frontale.
- Un striatum positif se caractérise par une forte intensité dans cette région, et nous ne pouvons pas discerner d'espace.
- Considérez les deux images ci-dessus.
- Dans le cas négatif de gauche, nous voyons un espace entre le thalamus et la substance blanche frontale, qui n'est pas évident dans le cas positif de droite.
- La vue sagittale vient en complément. On y observe un hémisphère avant de revenir vers la surface médiane pour repérer l'absence ou la présence d'un espace striatal.



[0:00]

- Nous allons commencer par visualiser le striatum en utilisant une image négative.
- Commençons par descendre vers le niveau du pont.
- De là, nous remontons, et nous commençons à voir la substance blanche frontale.
- Nous sommes juste au-dessus de la région définie par le pont et le tronc cérébral, et juste au-dessus des parties antérieure et postérieure du corps calleux.
- Cet endroit est très adapté pour l'évaluation du striatum.
- En faisant défiler les coupes, nous passons la partie supérieure du tronc cérébral, puis l'étendue inférieure des parties antérieure et postérieure du corps calleux.
- En parcourant cette région, nous nous concentrons sur l'intensité entre le thalamus, ici, et la substance blanche frontale.
- Nous voyons que ces deux régions ont de faibles intensités, dans l'intervalle de 40 % à 50 %.
- L'intensité du signal aurait été de 60 % à 70 % dans ces endroits pour définir la région comme positive.
- Elle est donc négative.

[1:10]

- Observons à présent rapidement la vue sagittale.
- La vue sagittale est très utile, surtout pour localiser la zone du striatum.
- À présent, entrons dans l'un des hémisphères.
- Nous sommes entrés très en profondeur.
- En approchant de la surface médiane, nous voyons les fortes intensités du

thalamus, ici, et de la région frontale, ici.

- Nous commençons également à voir un espace entre ces deux structures.
- Nous sommes dans un endroit où l'on voit un peu du ventricule, et nous voyons un espace entre les régions thalamique et frontale, à savoir, dans ce cas, la substance blanche frontale.
- Nous voyons que l'espace demeure tout du long, de l'endroit où le ventricule disparaît jusqu'au centre du cerveau.
- Nous avons donc un espace à cet endroit où les intensités sont descendues à environ 40 %, ce qui en fait une interprétation clairement négative.

[2:11]

- Visualisons à présent un scénario positif.
- Nous descendons à nouveau au niveau du pont.
- Nous remontons et, ce faisant, nous commençons à voir les régions frontales.
- Nous approchons du point où nous devrions voir la région striatale.
- Nous pouvons traverser cet espace ici.
- Nous pouvons l'identifier, car il se trouve entre le pôle frontal vers le haut du tronc cérébral où se trouve le pont, et dans les découpes définies par la partie postérieure du corps calleux.
- Nous parcourons cette région du haut du pont jusqu'à la partie postérieure du corps calleux pour rechercher la région striatale.

[3:00]

- À présent, examinons d'un œil critique cette région entre le thalamus et la substance blanche frontale sur la vue axiale.
- Voici le thalamus, qui est très fixant.
- Voici la substance blanche frontale.
- Entre les deux, il y a non seulement une liaison nette du signal, mais aussi, de ce côté, une intensité bien localisée.
- En parcourant l'image, nous voyons ce qui ressemble à deux points, ici. Ce sont les régions striatales très fixantes.
- En présentation axiale, elles sont donc clairement positives.

[3:38]

- Nous allons passer en vue sagittale, pour identifier l'emplacement où se trouvent ces deux hyperfixations.
- Pour cela, nous déplaçons notre coupe sagittale ici, pour entrer dans la substance grise et la substance blanche d'un hémisphère.
- Nous allons ensuite retourner vers le centre, et observer cette région entre la région frontale et le milieu du cerveau.
- Nous sommes au milieu de cet hémisphère.
- Repartons vers la surface médiane, et ce faisant, nous voyons apparaître le ventricule.
- Nous observons également l'intensité de fixation au niveau du thalamus, qui est la zone recherchée.

- Voici les régions frontales, et entre les deux nous voyons non seulement une « jonction » mais aussi une fixation localisée fortement rehaussée dans le striatum.
- En arrivant ici, nous commençons à voir un lissage, et nous nous apercevons que nous sommes allés trop loin sur cette vue axiale.
- Passons à l'autre hémisphère.
- Nous sommes en plein dans cet hémisphère, et nous revenons vers la surface médiane.
- Voici le thalamus.
- Voici la zone frontale, et la jonction d'intensité due au striatum.
- En allant d'avant en arrière, nous voyons une fixation localisée ici.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Striatum

### Régions d'intérêt - Striatum

Résumé

- La vue axiale est la visualisation principale, complétée par la vue sagittale
- Visualisation axiale
  - Parcourez l'image entre la partie supérieure du pont et la partie postérieure du corps calleux
  - Vérifiez l'absence ou la présence d'une fixation liant le thalamus et la substance blanche frontale
- Facteurs confondants
  - L'implication est plutôt variable; le striatum peut être négatif alors que d'autres zones sont positives
  - Cependant, il est moins influencé par l'atrophie que les autres régions

---

- En résumé, la vue axiale est la visualisation principale, complétée par la vue sagittale.
- La vue axiale doit se faire entre les limites définies par la partie supérieure du pont et la partie postérieure du corps calleux.
- C'est la région dans laquelle nous vérifions l'absence ou la présence d'une intensité de liaison entre le thalamus et la substance blanche frontale.
- En termes de facteurs confondants, le principal problème est que l'implication est assez variable.
- Le striatum peut être négatif, alors que d'autres zones du cerveau sont positives.
- Cependant, cette région est moins influencée par l'atrophie que les autres régions.
- Si vous avez un striatum positif, et que vous ne voyez aucune région positive, cela peut indiquer que les autres régions sont bien positives, mais qu'elles apparaissent négatives à cause d'une atrophie.
- Voici l'un des intérêts de l'examen du striatum.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

### Cas complexes

Les difficultés relatives à la classification des scénarios peuvent être liées aux problèmes suivants:

- Atrophie
  - La diminution de la substance grise dans une image positive peut donner à cette dernière une apparence moins distincte
- Lésions
  - Elles peuvent entraîner un signal diminué dans une ou plusieurs régions du cerveau
- Bruit excessif
  - Peut rendre la lecture de l'image difficile
- Cas équivoques
  - Résultent en une classification peu fiable

---

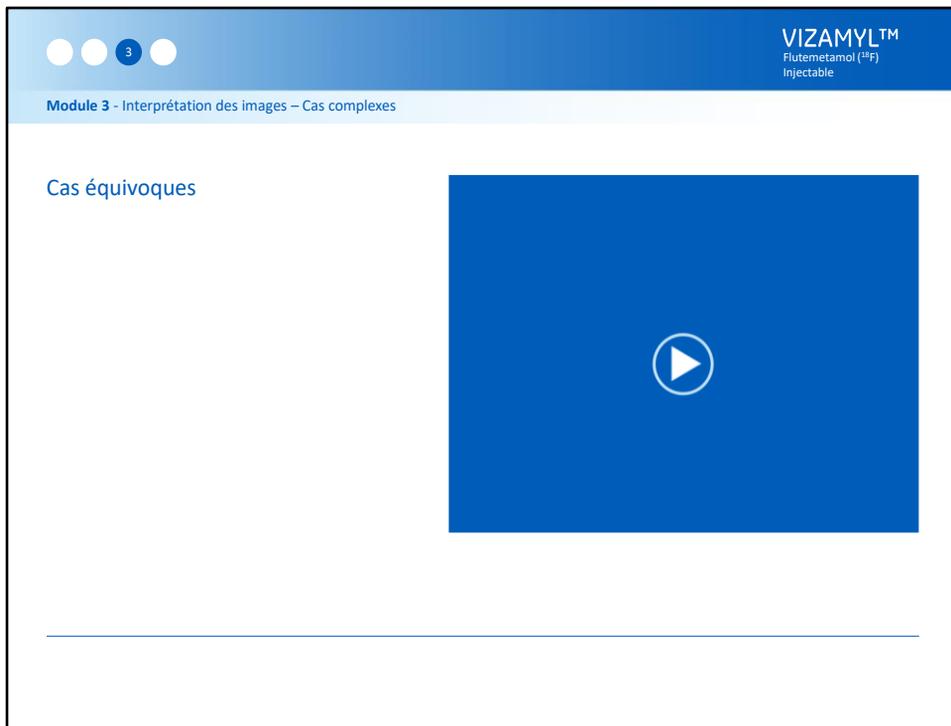
- Lorsque vous visualisez des images Vizamyl, vous pouvez rencontrer des scénarios difficiles à classer comme positifs ou négatifs.
- La difficulté peut être associée à plusieurs facteurs, dont l'atrophie (la substance grise se rétrécit en direction de la substance blanche).
- Au lieu de se terminer avec une fixation radiale intense dans la substance grise, le motif est plus difficile à définir.
- Là où les lésions sont présentes, vous pouvez avoir un signal diminué dans une partie ou plusieurs parties du cerveau, ce qui rend ces régions difficiles à évaluer.
- S'il s'agit de régions moins importantes, ou si les lésions sont limitées à un hémisphère, cela ne doit pas handicaper gravement votre capacité à interpréter ces images.
- Lorsque les lésions bloquent une région clé dans les deux hémisphères, cela présente une difficulté majeure.
- Un bruit ou un surlissage excessifs peuvent créer une difficulté lorsque vous tentez de distinguer un motif de substance blanche seul, ou un motif de substance blanche avec un rehaussement de la substance grise.
- En cas de bruit très important, cela peut créer des difficultés pour déterminer quels types de motifs vous avez.
- Un surlissage, à l'inverse, peut diffuser des valeurs de forte intensité de la substance blanche dans la matière grise, et une image négative est donc plus difficile à reconnaître.
- Enfin, il y a des cas équivoques.

- Bien que ce soit peu fréquent, vous pouvez rencontrer des images dans lesquelles le niveau de signal de la substance grise semble supérieur au niveau caractéristique d'une image négative, mais n'atteint pas un niveau clairement positif.
- Ces scénarios équivoques entraînent un manque de fiabilité de la classification.

### Cas équivoques

- La plupart des images sont faciles à identifier comme étant négatives ou positives; un faible pourcentage de ces images peut être équivoque
  - Cela peut signifier que la fixation corticale est supérieure à 50% dans certaines régions, mais n'atteint pas les niveaux élevés de 75 à 100%
  - Pour classer une telle image comme positive, l'image doit avoir au moins une région clairement positive
- 

- La plupart des images sont faciles à identifier comme étant négatives ou positives, mais un petit pourcentage de ces images peut être équivoque.
- Dans ces situations, la fixation corticale peut être supérieure à 50 % dans certaines régions, mais peut ne pas atteindre le niveau de 75 à 100 % qui permet de définir une image comme clairement positive.
- Pour classer une telle image comme positive, l'image doit avoir au moins une région clairement positive.



[0:00]

- Nous allons à présent examiner une image équivoque.
- Pour commencer, nous allons examiner l'image du bas vers le haut pour voir si la reconstruction est nette ou floue.
- Nous considérons que cette reconstruction n'est pas trop floue, et qu'elle ne nous induira donc pas en erreur.
- Passons à la visualisation systématique, tout d'abord, la région frontale.
- En passant dans la zone frontale, il est difficile de classifier l'image car il n'y a pas de motif sulco-gyral défini dans la substance blanche frontale.
- Nous allons examiner la région du pôle.
- Avec ce plan, ici, nous ne voyons pas de motif sulco-gyral
- Nous voyons un signal intense, qui s'étend plutôt de manière radiale.
- On observe un gradient ici, il n'est pas extrêmement rapide ni extrêmement intense, mais l'image semble néanmoins suspecte.
- C'est moins le cas pour l'autre côté.
- Si l'on se déplace un peu plus, on ne voit pas ces parties concaves qui nous indiqueraient à coup sûr que l'image est négative.
- Il s'agit donc d'une région frontale équivoque.
- Nous allons continuer et visualiser le cortex cingulaire postérieur et le précunéus.

[1:18]

- Nous sommes dans le plan sagittal.
- Nous dépassons la ligne médiane vers la surface médiane, et nous y sommes

maintenant.

- Il n'y a pas de réelle jonction, et l'on observe une légère fixation
- Nous ne voyons pas de substance blanche transparente ici, ce qui signifie que nous ne sommes pas allés assez loin.
- Les intensités sont plus élevées (plus de 60 %), mais cela est très ténu.
- Nous allons à présent observer l'hémisphère opposé.
- Sa position est assez modérée.
- Nous commençons à voir la substance blanche, ici, ce qui signifie que nous sommes allés trop loin.
- En repartant en arrière, on voit ce signal jaune entre 60 % et 70 % d'intensité, ce qui est suspect.
- La région frontale semble également un peu suspecte dans le plan sagittal.
- Nous avons donc maintenant deux régions qui sont très suspectes.

[2:35]

- Nous allons visualiser les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus en vue coronale.
- Pour ce faire, nous allons revenir à travers le pont et traverser la partie postérieure du corps calleux.
- Nous pouvons voir la jonction de substance blanche ici, et nous allons nous concentrer sur cette région entre les deux hémisphères en revenant en arrière.
- Nous avons dépassé le corps calleux, et voici une vue très intéressante.
- Bien que l'intensité ne relie pas les deux hémisphères, nous voyons une région très fixante dans cette région médiane, ici et ici, et l'intensité du signal chute assez rapidement.
- En reculant encore, l'intensité atteint 70 % à 75 %, et nous observons des surfaces plates plutôt qu'un motif sulco-gyral vraiment évident.
- Une fois encore, l'image est assez équivoque et très difficile à classifier, avec des signes positifs plus évidents qu'un simple motif sulco-gyral
- Nous allons également visualiser les autres régions.

[2:38]

- Nous allons d'abord visualiser les régions temporales.
- Nous sommes revenus à la base du cerveau en plan axial et, en remontant, il y a des signes d'une surface convexe à cet endroit, avec des intensités de 60, 70 et 80 % à certains endroits.
- Ce n'est pas le cas de l'autre hémisphère, mais nous allons continuer à remonter.
- Il est important de faire défiler les coupes, nous voyons un peu plus d'indices ici.
- De l'autre côté, on observe un motif net de substance blanche, mais ici, nous voyons un motif de substance blanche avec une augmentation de la fixation, ce qui est plutôt suspect.
- En atteignant la région pariétale ici, on observe une large fixation
- Nous ne voyons pas de motif de substance blanche standard dans cette région.

[4:23]

- Nous allons à présent observer cela en vue coronale.
- Nous voulons observer la région temporale et la région pariétale.
- En revenant au niveau du pont, on observe un motif de substance blanche de ce côté, avec une fixation peut-être plus importante de l'autre côté.
- En se déplaçant vers l'arrière, on voit un plan où, bien que nous voyons les circonvolutions et les sillons de ce côté, de ce côté, ce motif a disparu.
- L'intensité, bien qu'elle n'atteigne pas tout à fait le bord, s'étend vers les extrémités et ce motif sulco-gyral disparaît ici.
- Nous pensons donc qu'il s'agit d'une région temporale positive.
- En repartant en arrière, dans la partie pariétale inférieure, nous observons aussi des intensités de 60 % et 70 % qui s'étendent vers le bord du cerveau, avec également une perte du motif sulco-gyral
- En poursuivant vers l'arrière, il y a potentiellement des signes de région positive ici, mais il est plus difficile de le dire.
- Nous en avons vu assez dans les zones temporale et pariétale inférieures pour avoir deux régions suspectes.
- Nous considérerons donc que cette image est positive, même si elle est équivoque.

[5:43]

- Nous allons brièvement visualiser le striatum.
- En parcourant la région striatale, nous observons un espace striatal plutôt net, particulièrement d'un côté.
- Bien qu'il soit possible qu'il y ait un petit quelque chose de l'autre côté, globalement nous sommes convaincus qu'il s'agit d'une région striatale négative.

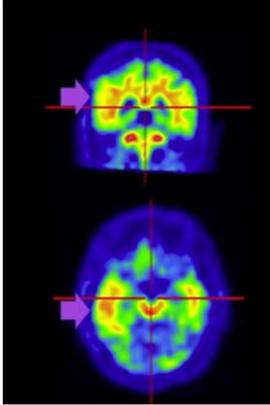
○
○
3
○

**VIZAMYL™**  
Flutemetamol (18F)  
 injectable

**Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes**

### Cas équivoques

- Lorsque les niveaux d'intensité sont équivoques, appuyez-vous plutôt sur le motif apparent
- Voyez-vous nettement un motif sulco-gyral ?
- L'autre cas présente une région frontale et un cortex cingulaire postérieur équivoques
- Les régions temporo-latérale et pariétale amènent à une interprétation positive



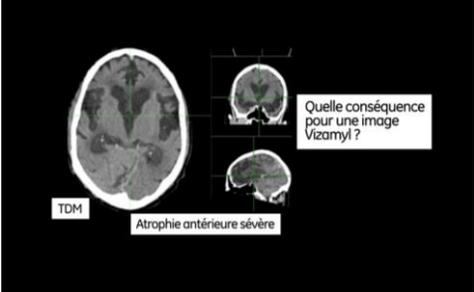
---

- Lors de la visualisation de cas équivoques, il est important de se concentrer sur le motif.
- La question à se poser est la suivante : voyons-nous clairement un motif sulco-gyral?
- Si la réponse est non, la région est probablement positive.
- Dans ce cerveau, nous avons plusieurs régions équivoques.
- Nous avons une région où le motif sulco-gyral familial avait disparu.
- Nous avons vu qu'il avait perdu cette région caverneuse en sillons, et que nous avons un signal intense qui commençait à s'étendre vers le bord.
- Nous avons également vu cela sur les coupes axiales, où nous pouvions voir ces formes plus convexes dans cette partie du lobe temporo-latéral.
- Ce scénario avait donc une région frontale et un cortex cingulaire postérieur équivoques, mais ils n'étaient pas suffisants pour qualifier cette région de positive.
- Ce sont les régions temporo-latérale et pariétale qui nous ont donné des orientations positives.
- Le fait que ces deux régions nous aient donné cette indication nous a permis de considérer cette image comme positive.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

Examen de cerveaux avec atrophie



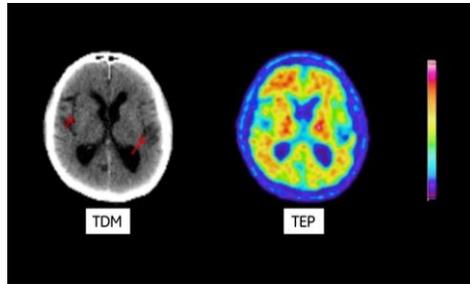
Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- L'atrophie cérébrale aura un effet sur une image Vizamyl.
- Observez cette image TDM structurelle.
- Nous observons une atrophie de la surface médiane du cortex cingulaire antérieur, de la région frontale ainsi que de l'insula.
- Si ce sujet avait des plaques  $\beta$ -amyloïdes, au lieu de voir une région bien plate dans le cortex cingulaire antérieur et le lobe frontal, lors de la visualisation d'une image Vizamyl, nous verrions très probablement un espacement sans fixation.
- Cela pourrait nous amener à conclure à tort que le sujet a une région frontale négative.
- Cependant, nous devons considérer cela dans le contexte des autres régions du cerveau lorsqu'on visualise une image.
- Observons une image de TDM structurelle et une image Vizamyl côte à côte.

### Atrophie du précunéus/occipitale

Atrophie de l'insula et cortex proche du cortex visuel primaire

Gradient d'intensité : bon indicateur d'une image positive



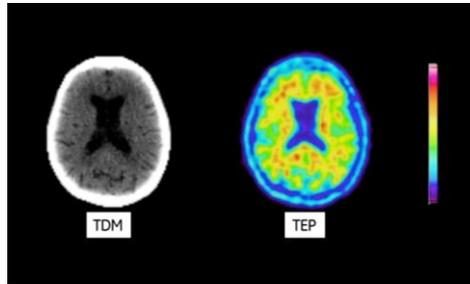
Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- Le sujet a une atrophie de l'insula ainsi que de la région proche du cortex visuel primaire.
- Si nous observons cette image Vizamyl dans le lobe frontal, nous voyons qu'il s'agit d'une image positive comme l'indique la chute radiale très nette de l'intensité.
- Si nous observons cette région ressemblant à un trou près du cortex visuel primaire, nous voyons qu'il s'agit d'une image positive, grâce à la chute très nette de l'intensité du signal derrière le corps calleux près du cortex cingulaire postérieur.
- Cependant, malgré ce trou, nous voyons encore un fort signal sur l'autre hémisphère, qui nous laisse à penser qu'il s'agit d'une image positive.

### Atrophie du précunéus/occipitale

Atrophie de l'insula et cortex proche du cortex visuel primaire

Gradient d'intensité : bon indicateur d'une image positive

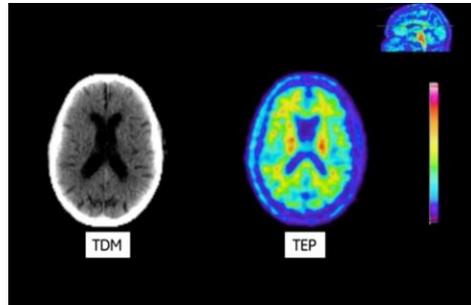


Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- Sur ces 2 images, nous voyons une forte atrophie autour du cortex visuel primaire.
- Nous voyons cette marque formant un pli, presque comme une croix, ici dans l'image TDM, et ici dans l'image Vizamyl.
- Il y a pourtant du tissu derrière le corps calleux, qui est préservé, et nous voyons un signal élevé au niveau du cortex cingulaire postérieur.
- Nous voyons également une atrophie possible près de l'insula, qui transparaît ici.
- Elle est probablement dans cette région alors que l'on entre dans le lobe pariétal en descendant vers les régions temporo-latérales.

## Atrophie du précunéus/occipitale

Effet de l'atrophie moins visible sur  
image négative



Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

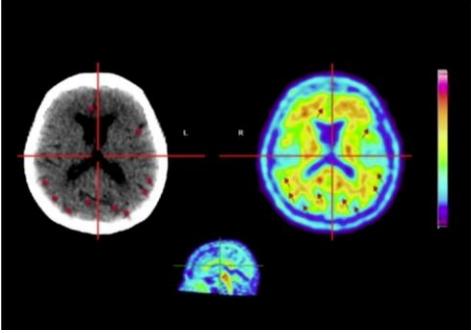
- Nous avons ici une image négative dans laquelle apparaissent les effets de l'atrophie.
- L'effet est moins sévère sur une image négative parce que le motif de substance blanche est largement préservé.
- Même si l'on voit les effets de l'atrophie, elle n'interfère pas avec la capacité à identifier l'image Vizamyl comme étant négative.

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

VIZAMYL™  
Flutémétamol (<sup>18</sup>F)  
Injectable

Évaluation sur la vue axiale –  
région sous le corps calleux

Cas positif



Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- Sur cette paire d'images, nous pouvons repérer certains problèmes associés à l'atrophie.
- Ici, dans la région pariétale, nous voyons où est survenue la perte de tissu cérébral, indiquée par la flèche rouge.
- Nous voyons aussi des trous dans la région du cortex cingulaire antérieur, ici et ici.
- Nous voyons toujours un cortex cingulaire postérieur net et nous pouvons dire qu'il n'y a pas de motif de substance blanche marqué dans le lobe frontal et le cortex cingulaire antérieur.
- Bien que l'atrophie soit présente, nous pouvons évaluer les autres régions pour décider si l'image est négative ou positive.
- Le composant TDM d'une image TDM TEP Vizamyl peut être utile.

VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

Utilisation des images  
TDM avec TEP

Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- Considérons le plan CA-CP.
- Nous voyons le motif global de substance blanche, mais il y a aussi une preuve de diminution de la fixation qui peut être due à l'atrophie.
- Si la TDM est disponible, nous pouvons colocaliser ces régions de faible intensité et les attribuer, dans cet exemple également.
- Si votre station de traitement dispose d'un logiciel de fusion, vous pouvez superposer ces motifs.
- Vous pouvez ensuite voir si le signal se disperse dans la substance grise pour indiquer une image positive ou, comme dans ce cas, s'il est dans la substance blanche et indique une image négative.
- Comme toujours, nous devons vérifier si le signal s'étend de manière radiale ou pas.
- Cette évaluation est plus facile à faire lorsque la substance grise et le crâne sont visibles.
- Nous pouvons observer l'intensité et l'étendue du signal.

VIZAMYL™  
Flutémétamol (<sup>18</sup>F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

Utilisation des images  
TDM avec TEP

Cas positif

Cas positif

Abréviations:  
TDM: scanner  
TEP: tomographie par émission de positrons

- À présent, regardons l'image positive.
- L'image Vizamyl se trouve à droite et est affichée sur le plan CA-CP.
- Si nous ajoutons aussi l'image anatomique TDM à gauche, nous pouvons les comparer.
- Si nous superposons ces images, nous voyons l'image Vizamyl, l'étendue du cerveau, et le crâne dans l'image TDM.
- La fusion démontre que le signal de flutémétamol (<sup>18</sup>F) atteint les contours du cerveau, ce qui nous confirme qu'il s'agit bien d'une image positive.

### Utilisation d'autres images anatomiques

#### IRM ou TDM diagnostique

- Affichez-les pour pouvoir inspecter la répartition de la substance blanche et de la substance grise
- Affichez les orientations et les emplacements des coupes qui correspondent à ceux de l'image TEP au Vizamyl
- Inspectez les images anatomiques pour détecter une atrophie
- Si une atrophie est présente dans les images anatomiques, vérifiez si elle produit une intensité inférieure dans l'image tomographique
- Essayez de trouver des régions non affectées par l'atrophie et de visualiser les images au Vizamyl dans ces régions

---

**Abréviations:**

IRM: imagerie par résonance magnétique

TDM: scanner

TEP: tomographie par émission de positrons

- Si vous avez d'autres images anatomiques disponibles, telles que des IRM ou des TDM diagnostiques, affichez-les côte à côte avec votre image Vizamyl, pour pouvoir cartographier la substance blanche et grise.
- Il est important que vos commandes de contraste soient définies de manière appropriée pour obtenir une bonne distinction entre la matière grise et blanche.
- Affichez les orientations et les emplacements de coupe qui correspondent à ceux de l'image tomographique que vous inspectez actuellement.
- Inspectez les images anatomiques pour détecter une atrophie dans ces régions.
- Si une atrophie est présente dans l'image anatomique, vérifiez si elle produit une hypofixation dans l'image tomographique.
- Si le tissu était présent, il aurait potentiellement eu une intensité positive élevée, mais si le tissu est touché par l'atrophie, l'image peut sembler négative.
- Si vous suspectez cela, essayez de trouver des régions sur l'image anatomique non affectée par l'atrophie, et visualisez les images Vizamyl de ces régions.

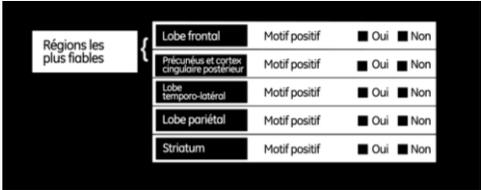
VIZAMYL™  
Flutemetamol (18F)  
Injectable

Module 3 - Interprétation des images – Cas complexes

### Cas complexes: Classification

La classification en image positive doit être basée sur:

- L'augmentation de l'intensité dans la substance grise
- Perte du motif sulco-gyral de la substance blanche



Lobe frontal	Motif positif	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Précunéus et cortex cingulaire postérieur	Motif positif	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Lobe temporo-latéral	Motif positif	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Lobe pariétal	Motif positif	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Striatum	Motif positif	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

- Pour classifier une région comme positive, votre évaluation doit se baser sur une intensité augmentée de la substance grise et/ou une perte du motif sulco-gyral de substance blanche.
- Tout d'abord, vous devez visualiser l'image dans sa globalité pour voir s'il y a une atrophie ou si l'image est surlissée, puis faire une visualisation attentive de la région frontale.
- Il s'agit d'une région clé pour l'évaluation d'un motif positif.
- S'il y a un motif positif, vous devez cocher la case « oui », sinon, vous devez cocher la case « non ».
- Puis, principalement en vue sagittale, vous devez examiner le cortex cingulaire postérieur et le précunéus.
- Visualisez ensuite le lobe temporo-latéral de la base du cerveau vers le haut en vue axiale, complétée, si nécessaire, par une vue coronale.
- Examinez ensuite le lobe pariétal, où la visualisation principale est coronale, et enfin le striatum.
- Si l'une de ces régions a un motif positif net, vous devez l'indiquer.
- Si, à l'inverse, ces régions n'ont pas de motif clairement positif, répondez « non ».
- N'oubliez pas que les régions les plus fiables sont la région frontale et les régions du cortex cingulaire postérieur et du précunéus.
- Les autres régions viennent compléter l'évaluation, particulièrement dans les cas où vous suspectez une atrophie.
- Lorsque vous définissez une région comme positive, il est important d'avoir des

coupes où vous voyez clairement des éléments positifs.

- Sinon, la classification doit être négative, ou « non » pour un motif positif.
- Enfin, vous devez décider si l'image est globalement positive ou négative.
- Si vous avez vu des preuves et que vous êtes convaincu qu'une région est positive, vous devez cocher la case positive.
- Sinon, les images seront classifiées comme négatives.