

VOUS ÊTES DANS L'ATTENTE D'UN BILAN VIDÉO-SEEG

Que devez-vous savoir ?

Votre médecin vous a prescrit une Vidéo-SEEG dans le cadre du bilan de votre épilepsie.

C'est une intervention faite sous anesthésie générale.

Voici quelques informations sur le principe de cet examen et les précautions à prendre.

■ POURQUOI UNE SEEG ?

Dans le cadre du bilan de votre épilepsie, et avant d'envisager une chirurgie, il est indispensable d'enregistrer les crises épileptiques.

Un premier enregistrement est réalisé avec des électrodes collées sur la tête (la "Vidéo-EEG") mais cet examen peut être insuffisant pour opérer. C'est pourquoi il est parfois nécessaire d'enregistrer les crises avec des électrodes directement implantées dans le cerveau pour identifier plus précisément la région à opérer : c'est la Vidéo-**Stéréo**Electro**Encéphalographie** ou Vidéo-SEEG.

Il s'agit d'une technique chirurgicale sûre, qui n'est cependant pas sans risques, même si les complications (infection, hémorragie) sont rares.

■ QU'EST CE QU'UNE VIDÉO-SEEG ?

Il s'agit de l'**enregistrement de l'activité électrique cérébrale grâce à des électrodes implantées directement dans le cerveau, reliées à un enregistrement vidéo**. Cela permet de filmer les modifications de votre comportement durant une crise et d'enregistrer les modifications électriques qui surviennent au même moment à l'intérieur du cerveau.

La Vidéo-SEEG comporte plusieurs étapes :

- l'enregistrement de crises, au cours desquelles le personnel soignant intervient pour vous interroger et vous examiner ;
- la réalisation de stimulations électriques ;
- parfois la réalisation de "tests neurophysiologiques".

■ COMMENT SE DÉROULE UNE VIDÉO-SEEG ?

► LES CONSULTATIONS AVANT L'EXAMEN

La prescription d'une vidéo-SEEG est décidée par votre neurologue et par un neurochirurgien, et vous a été proposée lors d'une consultation. Les modalités de cette procédure, ses risques et ses attentes vous sont alors précisés.

Avant l'implantation des électrodes, vous serez vu par l'anesthésiste et **une IRM cérébrale de repérage** sera réalisée.

► L'INTERVENTION

Vous serez hospitalisé la veille de l'implantation. La plupart du temps, les cheveux ne sont pas rasés. Vous devez être à jeun.

L'IMPLANTATION DES ÉLECTRODES

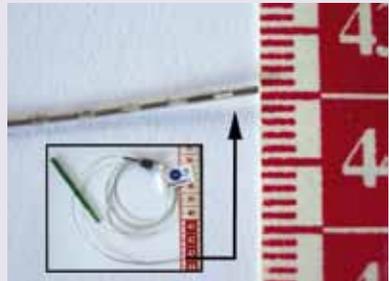
10 à 15 électrodes sont implantées en moyenne.

Le choix des régions implantées est décidé par le neurologue et le neurochirurgien, en fonction des examens qui ont déjà été réalisés. Les électrodes peuvent être implantées dans un seul hémisphère (d'un seul côté du cerveau), ou parfois dans les deux.

L'implantation des électrodes est réalisée le matin par le neurochirurgien au bloc opératoire et sous anesthésie générale. La procédure dure plusieurs heures.

Vous vous réveillerez avec un bonnet légèrement compressif sur la tête, qui protège les électrodes et qui pourra être refait durant le séjour à l'hôpital.

Au réveil, il est possible que vous présentiez des douleurs et une gêne pour mâcher les aliments. Cela est transitoire. Un traitement contre la douleur est souvent prescrit et s'avère bien efficace.



Une électrode SEEG enroulée sur elle-même figure dans le cadre noir. L'extrémité la plus épaisse est reliée à l'ordinateur. L'extrémité destinée à être implantée dans le cerveau est indiquée par la flèche noire. L'agrandissement met en évidence son diamètre (seulement 0,8 mm) et permet de voir les contacts d'enregistrement.



Les électrodes mises en place, protégées par une "capeline".

L'ENREGISTREMENT

L'enregistrement débute en général 24h après l'implantation. Comme lors du bilan Vidéo-EEG, **vous serez hospitalisé dans une chambre spécialisée**, équipée pour filmer et enregistrer, sous surveillance des infirmières-techniciennes. Le personnel soignant, présent auprès de vous, s'assurera de la bonne qualité de l'enregistrement.

Pour favoriser la survenue de crises, votre traitement antiépileptique peut être modifié quotidiennement par les médecins.

La durée du séjour est de 1 à 2 semaines, durant laquelle vous resterez alité le plus souvent. Il est important de prévoir des activités pour ne pas s'ennuyer (lecture, TV...).

Les soins d'hygiène corporelle sont indispensables, avec douche quotidienne, mais sans mouiller la tête, lavage des mains systématique après être passé aux WC ou s'être mouché.

ATTENTION

Il faut absolument éviter de glisser les doigts sous le bonnet (pour se gratter par exemple).

Comme pour tout patient hospitalisé, les visites sont possibles en semaine et le week-end, avec des horaires précis qui seront donnés par l'équipe soignante. En dehors des heures d'enregistrement, il vous sera possible de sortir de votre chambre, après avoir prévenu les soignants, et idéalement en étant accompagné. Parfois cependant, il faudra y renoncer, notamment en cas de sevrage très avancé de votre traitement qui peut vous exposer à un risque élevé de survenue d'une crise forte. Chez les fumeurs pour qui il est difficile d'arrêter de fumer pendant quelques jours, on peut être amené à utiliser des patchs transdermiques de nicotine pour faciliter le séjour prolongé dans la chambre. Aucune sortie de l'hôpital n'est possible tant que les électrodes sont implantées.

LES STIMULATIONS ÉLECTRIQUES

Durant la 2^e partie du bilan, les électrodes sont connectées à un stimulateur électrique. **Les stimulations sont réalisées dans votre chambre par le neurologue** en présence de l'infirmière, en plusieurs séances. Elles sont indolores.

Les stimulations électriques réalisées à l'aide des électrodes permettent de simuler une décharge épileptique. Parmi les territoires explorés, les zones épileptiques peuvent ainsi être identifiées soit lorsque la stimulation électrique induit un court-circuit électrique local (appelé post-décharge), soit lorsqu'elle fait apparaître un ou plusieurs des signes observés durant les crises habituelles (mouvements, odeur, visions colorées...).

► LA FIN DE L'EXAMEN

• Quand le bilan est terminé, **les électrodes sont enlevées au bloc opératoire**, sans anesthésie. La procédure est **rapide et indolore**.

• Vous resterez encore hospitalisé 24 h pour surveiller l'absence de fièvre, d'écoulement ou de mal de tête, puis la sortie sera autorisée. Aucune trace de l'implantation des électrodes ne sera visible.

• Votre traitement habituel sera intégralement repris.

► A LA SORTIE

Une date de consultation sera fixée avec votre neurologue, au cours de laquelle les résultats du bilan vous seront donnés et vous serez alors informé si une opération est possible.

■ QUELLES PRÉCAUTIONS PRENDRE APRÈS LA DÉSIMPLANTATION ?

Vous pourrez rapidement reprendre vos activités habituelles, parfois après une semaine d'arrêt de travail.

Ceci avec quelques précautions :

- **surveiller** l'absence d'écoulement et de fièvre dans les jours suivant la désimplantation ;
- faire des **shampoings** désinfectant à la Bétadine les premiers jours, puis vous pourrez utiliser votre shampoing habituel ;
- utiliser votre brosse à cheveux personnelle mais après l'avoir lavée et désinfectée ;
- et, **tant qu'il y a des croutes**, vous devrez :
 - ne pas les gratter ;
 - ne pas aller chez le coiffeur ;
 - privilégier les douches aux bains ;
 - ne pas aller à la piscine.

**UN DOUTE, UNE QUESTION ?
LE PERSONNEL SOIGNANT EST LÀ
POUR VOUS RENSEIGNER,
N'HÉSITEZ PAS À L'INTERROGER !**



*Fiche rédigée par le Dr Jean Isnard et le Dr Hélène Catenox (Lyon)
Remerciements à l'équipe de soins de l'Unité d'enregistrement vidéo-EEG,
Hôpital Neurologique, Lyon*





VOUS ÊTES EN ATTENTE D'UN BILAN AVANT UN TRAITEMENT CHIRURGICAL DE VOTRE ÉPILEPSIE

Que devez-vous savoir ?

Votre médecin a évoqué avec vous la possibilité d'une intervention chirurgicale pour votre épilepsie. Avant de décider de cette intervention, un bilan complet est nécessaire. Voici quelques informations sur les différents examens de ce bilan préchirurgical.

■ A QUOI SERT LE BILAN PRÉCHIRURGICAL D'UNE ÉPILEPSIE ?

Les crises épileptiques dont vous souffrez sont dues à une "étincelle électrique" anormale qui se produit dans votre cerveau. Dans certains cas, la zone qui produit cette étincelle (également dénommée "foyer épileptogène") peut être enlevée : c'est ce qu'on appelle le traitement chirurgical de l'épilepsie.

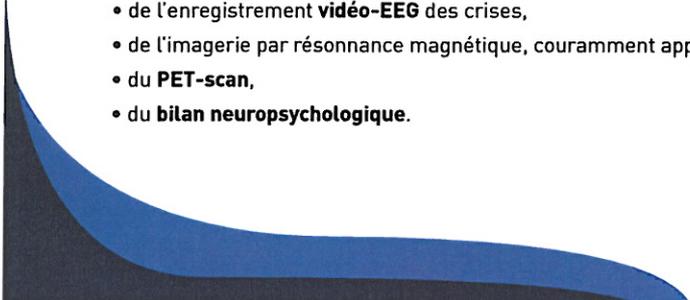
Vous pouvez alors espérer obtenir la disparition de l'ensemble de vos crises et interrompre (ou au moins diminuer très fortement) votre prise de médicaments.

Afin de réaliser cette opération en toute sécurité et avec les meilleures chances de succès, **le chirurgien a besoin de savoir précisément où est située cette zone** et quel est son rôle dans le fonctionnement de votre cerveau. Ces informations seront apportées par le "bilan préchirurgical" (ou "bilan de phase I").

■ QUE VA-T-ON ME FAIRE DURANT CE BILAN ?

Ce bilan comporte une série d'exams qui peuvent varier d'une équipe médicale à l'autre et selon le type de maladie épileptique.

Cependant, certains d'entre eux sont indispensables et seront toujours réalisés. Il s'agit :

- de l'enregistrement **vidéo-EEG** des crises,
 - de l'imagerie par résonance magnétique, couramment appelée **IRM cérébrale**,
 - du **PET-scan**,
 - du **bilan neuropsychologique**.
- 

D'autres examens sont moins systématiques et ne sont proposés que pour certaines formes particulières d'épilepsie ; vous en entendrez peut être parler. Ils portent des noms curieux comme "test de WADA", "SPECT ictal", "MEG" ou "EEG HD"... Ces techniques ne sont pas disponibles dans tous les établissements hospitaliers. Cependant, si une telle exploration est nécessaire pour vous mais n'est pas disponible dans votre hôpital, vous serez adressé à l'un des centres où cet examen peut être réalisé.

■ L'ENREGISTREMENT VIDÉO-EEG DES CRISES

Il s'agit de l'examen le plus important du bilan : il est destiné à étudier votre comportement au cours d'une crise (vos mouvements, l'expression de votre visage, la description de ce que vous pouvez ressentir, votre langage, etc.) et à analyser les modifications de l'activité électrique de votre cerveau au même moment. L'étude de ces résultats permettra d'avoir une première idée sur la localisation du foyer épileptique dans votre cerveau.

COMMENT SE PASSE LA VIDÉO-EEG ?

Les conditions de l'examen

- Pour réaliser cet examen, vous serez installé dans une chambre spécialement équipée, allongé dans un lit ou assis dans un fauteuil, généralement sous la surveillance permanente d'une infirmière. Vous serez filmé et des électrodes seront collées sur votre tête de façon à permettre l'enregistrement continu de votre EEG.
- Selon les habitudes et équipements des différents centres, ces enregistrements auront lieu le jour uniquement ou le jour et la nuit, et parfois le week-end également.
- Pour faciliter l'apparition des crises, votre traitement sera diminué (ce sevrage sera conduit par le médecin responsable de votre enregistrement, ne diminuez jamais vous-même votre traitement !). Votre enregistrement sera prolongé dans ces conditions jusqu'à la survenue d'une crise (mais c'est encore mieux si l'on peut en enregistrer deux ou trois...).



A savoir pour votre séjour à l'hôpital

- Cet examen est assez long ; il dure toute une semaine, parfois deux. Il faut donc bien se préparer et prévoir des activités pour ne pas rendre ce séjour trop pénible (lecture, mots croisés...), les chambres sont souvent équipées pour recevoir la TV, voir des films ou se connecter à internet.
- Si vous êtes fumeur et avez des difficultés à ne pas fumer pendant plusieurs jours, des patches de nicotine pourront être utilisés pour vous aider.
- Les visites sont possibles, mais toujours en dehors des périodes d'enregistrement.

■ L'IRM CÉRÉBRALE

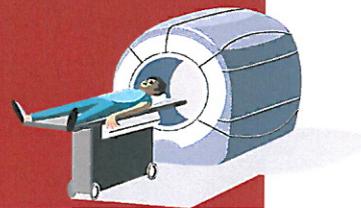
Elle permet la réalisation de deux types d'examens :

• L'IRM morphologique

Il s'agit d'un examen essentiel et sans doute en avez-vous déjà bénéficié. Il sera cependant souvent refait s'il n'a pas été réalisé avec une machine suffisamment précise (mais la plupart des IRM présentent aujourd'hui des caractéristiques satisfaisantes). Bien réalisée, une IRM cérébrale fournit des images très proches de ce que pourraient être des photographies de votre cerveau faites directement.

A SAVOIR : L'examen est indolore, sans danger et peut être répété si nécessaire.

Il peut être pénible si vous êtes claustrophobe car sa réalisation nécessite généralement d'être allongé sur la table d'examen qui est elle-même glissée dans une sorte de tunnel très étroit et bruyant (*Pour en savoir plus : voir la fiche IRM cérébrale*).



Cet examen est très précieux car il peut permettre de détecter des lésions de petite taille et en particulier des cicatrices présentes avant même la naissance. Ces images sont déterminantes pour votre bilan car très souvent les décharges épileptiques sont localisées à proximité de ces lésions.

• L'IRM fonctionnelle

Outre l'identification d'éventuelles lésions cérébrales, l'IRM peut aussi permettre l'étude du fonctionnement cérébral : il s'agit de l'IRM fonctionnelle. Cette technique accessible dans la plupart des centres hospitaliers cherche à localiser avec précision les régions impliquées dans la force (la motricité), la sensibilité, le langage, l'audition ou la vision.

Ces résultats pourront s'avérer très précieux au moment de l'opération pour ne pas abîmer ces fonctions.

■ LE PET-SCAN (OU TOMOGRAPHIE PAR EMISSION DE POSITONS, TEP)

Il s'agit d'un examen permettant de mesurer la capacité des différentes parties du cerveau à utiliser le glucose apporté par l'alimentation. Cette propriété est ici particulièrement importante car les zones qui génèrent les décharges épileptiques consomment généralement moins de glucose que le reste du cerveau, et sont donc facilement mises en évidence par cet examen, y compris si elles semblent normales sur l'examen IRM. On les appelle les "zones d'hypométabolisme glucidique".

A SAVOIR : La mesure de la consommation régionale de glucose par le cerveau nécessite l'utilisation d'un produit radioactif, appelé traceur (ici le Fluor 18), qui sera injecté par voie veineuse. Ces produits sont bien sûr administrés en très petite quantité et perdent toute leur activité quelques heures après leur administration. Ainsi, utilisés de façon rigoureuse, ils ne présentent aucun danger pour un organisme adulte ou son entourage. Leur utilisation est en revanche formellement **interdite chez une femme enceinte**.



■ LE BILAN NEUROPSYCHOLOGIQUE

Cet examen mené par un neuropsychologue, dure plusieurs heures. Il débute par un entretien, puis se poursuit par **une évaluation des "fonctions cognitives"** ; c'est-à-dire que différents tests sont réalisés qui permettent d'évaluer le fonctionnement cérébral global, mais aussi de manière plus spécifique la mémoire, le langage, l'attention, la capacité à se concentrer... Certains dysfonctionnements peuvent être liés à la présence du foyer épileptogène et aident ainsi à le localiser.

■ QUE VA-T-IL SE PASSER UNE FOIS CES EXAMENS TERMINÉS ?

Il faut généralement plusieurs semaines pour faire la synthèse des résultats de ces examens. Vous serez donc revu en consultation par le médecin responsable de votre bilan, qui vous donnera les conclusions.

Trois réponses sont alors possibles :

- 1. Vous êtes opérable :** le bilan a permis de délimiter précisément la région à l'origine des crises épileptiques et cette région est opérable. La chirurgie peut donc vous être proposée.
- 2. Vous n'êtes pas opérable :** aucune chirurgie directe ne peut être proposée car les zones responsables des crises sont trop étendues ou situées dans des secteurs inaccessibles et l'opération est jugée trop dangereuse. Un autre type d'intervention peut parfois être proposé : la stimulation du nerf vague.
- 3. Une opération est probablement envisageable,** mais les informations fournies par le bilan de phase I ne sont pas suffisamment précises pour permettre le geste chirurgical le plus sûr et le plus efficace. Il est alors possible de compléter ce premier bilan par une exploration avec des électrodes implantées dans le cerveau, la SEEG, ou bilan de phase II (*Pour en savoir plus : voir la fiche SEEG*), qui permettra de dire si une opération est finalement possible.

**UN DOUTE, UNE QUESTION ?
LE PERSONNEL SOIGNANT EST LÀ
POUR VOUS RENSEIGNER,
N'HÉSITEZ PAS À L'INTERROGER !**



*Fiche rédigée par le Dr Jean Isnard et le Dr Hélène Catenox (Lyon)
Remerciements à l'équipe de soins de l'Unité d'enregistrement vidéo-EEG,
Hôpital Neurologique, Lyon*

