

# Votre enfant va avoir un EEG,

## QUE DEVEZ-VOUS SAVOIR ?

Votre médecin a prescrit pour votre enfant un **électroencéphalogramme** ou EEG.

Cet examen est généralement réalisé par un professionnel spécialisé, dans un cabinet de ville ou dans un service hospitalier (neurophysiologie).

Voici quelques informations sur les principes, les indications et les conseils pour un bon déroulement de l'examen.

### POURQUOI VOUS A-T-ON PRESCRIT UN EEG ?

Le but de l'EEG est d'étudier l'activité électrique du cerveau, en captant depuis l'extérieur les signaux émis par les neurones. Ces signaux sont recueillis grâce à des électrodes posées sur le cuir chevelu.

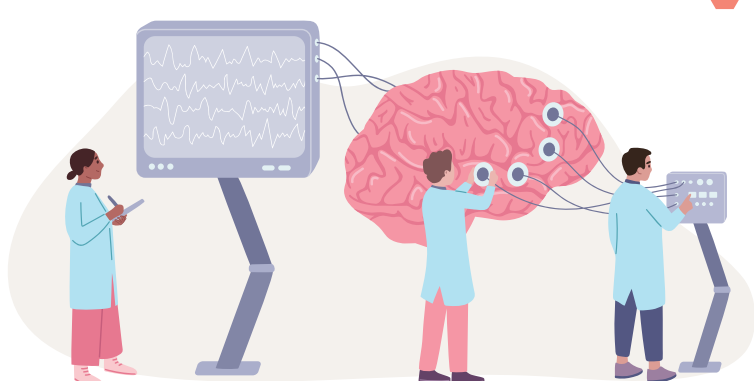
L'EEG met en évidence des anomalies permanentes ou intermittentes de l'activité électrique du cerveau (pointes, pointes-ondes...) et quelques fois permet d'enregistrer les crises. Ces anomalies peuvent apparaître aussi pendant le sommeil, en particulier chez l'enfant. Aussi, l'enregistrement devra se faire idéalement pendant une sieste ou pendant la nuit.

### À QUOI SERT L'EEG ?

L'EEG est un outil pour le diagnostic et la surveillance de l'épilepsie.

Il est également utilisé lors d'essais d'arrêts de traitements.

Chez l'enfant, l'EEG est également indiqué dans le bilan de certaines maladies neurologiques non épileptiques, en cas de perte ou de régression des acquisitions psychomotrices, à la recherche d'activité électrique anormale pouvant aider au diagnostic de ces maladies.



### QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES FORMES D'ENREGISTREMENTS EEG ?

La prescription du type d'EEG est adaptée à chaque enfant selon la pathologie et le but recherché.

**On sollicite donc les parents pour nous donner le maximum de précisions sur les crises ou événements suspects afin d'adapter cet examen aux réponses recherchées.**

Les différentes modalités de l'EEG sont :

- l'EEG dit standard (avec ou sans vidéo),
- l'EEG polygraphique,
- l'EEG avec enregistrement de sommeil (avec ou sans vidéo),
- l'EEG-Holter,
- l'EEG avec vidéo de 24 heures,
- l'EEG-vidéo prolongé et préchirurgical.

### COMMENT SE DÉROULE L'EXAMEN ?

L'EEG est généralement réalisé par un technicien chez un neurologue, en cabinet de ville ou dans un service hospitalier. L'EEG est indolore et sans risque.

Pour un EEG standard, le technicien pose **sur la tête de votre enfant un bonnet souple muni de 20 électrodes**. Du gel est introduit dans chaque électrode pour conduire l'électricité.

#### ➔ Après l'examen

Un simple shampoing permet d'éliminer le gel.

### L'EEG STANDARD DE L'ENFANT ET L'ENREGISTREMENT DU SOMMEIL

**Chez tous les enfants de moins de 5 ans, l'EEG comporte un enregistrement de sommeil spontané.**

De ce fait, la programmation des EEG est prévue en fonction des horaires physiologiques de sommeil de votre enfant, c'est-à-dire pendant la sieste du matin chez les enfants de moins de 1 an, et pendant la sieste de l'après-midi entre 1 et 4 ans.

Rassurer votre enfant dans le calme est de rigueur pour un endormissement rapide et efficace. Par ailleurs, l'enfant ne doit s'endormir qu'une fois le bonnet posé sur la tête et non pas dans la salle d'attente.

Dans la salle d'examen, une fois le **bonnet posé, les enfants sont couchés avec une lumière tamisée, accompagnée d'une musique douce.**



#### En pratique

On demande aux parents d'amener les tétines, doudous et autres objets favorisant l'endormissement, et surtout d'éviter que leur enfant ne s'endorme dans les transports avant d'arriver à l'hôpital ou dans le cabinet de ville. De façon usuelle, on n'utilise aucun somnifère ou autre médicament inducteur de l'endormissement (en dehors de la mélatonine).

Au-delà de 4 ans, on recommande aux parents de coucher les enfants tard - vers minuit - et de les lever vers 5 heures du matin, de manière à obtenir un enregistrement de sieste après un bon déjeuner en début d'après-midi.

### COMMENT SE DÉROULENT LES ÉPREUVES DE STIMULATION ?

Si votre enfant le peut, on réalise pendant l'EEG des épreuves de stimulation. Les deux principales sont la « Stimulation Lumineuse Intermittente » et « l'épreuve d'hyperpnée » chez l'enfant coopérant.

#### ➔ L'épreuve de stimulation lumineuse

Lors de cette épreuve, l'enfant regarde des flashes lumineux avec des fréquences différentes (et doit fermer et ouvrir les yeux).

Elle permet de montrer une éventuelle sensibilité à la lumière chez certains enfants.

Elle est particulièrement indiquée dans les épilepsies photosensibles, et permet de déterminer des bandes de fréquences à réponses positives.

#### ➔ L'épreuve d'hyperpnée

Elle consiste à respirer profondément et souffler pendant plusieurs minutes.

Cette épreuve permet de détecter certaines anomalies. Elle est très utile dans l'épilepsie absences où les crises sont favorisées par l'hyperpnée.

### QU'EST-CE QU'UN EEG POLYGRAPHIQUE ?

De façon systématique, l'EEG standard est associé à un électrocardiogramme (ECG), qui permet d'enregistrer l'activité cardiaque, et à des capteurs de la respiration.

Parfois on utilise des capteurs supplémentaires (électromyogramme, électro-oculogramme), on parle alors de "polygraphie".



### QU'EST-CE QU'UN EEG-VIDÉO ?

Il s'agit d'un enregistrement EEG couplé à un enregistrement vidéo.

**Une caméra vidéo est installée et enregistre l'enfant en même temps que son EEG.**

Cet examen permet d'analyser les phénomènes observés visuellement (épileptiques ou non) en même temps que l'activité cérébrale électrique.



## UN DOUTE, UNE QUESTION ?

**Le personnel soignant est là pour vous renseigner, n'hésitez pas à l'interroger !**

Fiche rédigée par le Pr Nadia Bahi-Buisson et le Dr Anna Kaminska (Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris)  
Remerciements à Mme Béatrice de Lisle