



Instituts  
thématiques

**Inserm**

Institut national  
de la santé et de la recherche médicale



Université de Caen  
Basse-Normandie

**Unité de recherche  
U923**

***Neuropsychologie Cognitive  
et  
Neuroanatomie Fonctionnelle  
de la Mémoire Humaine  
Directeur : Pr. Francis Eustache***

## **Etude SOMMEIL**

*Etude en IRMf du rôle du sommeil  
dans la consolidation des souvenirs  
chez le sujet jeune et le sujet âgé*

**Dr Géraldine Rauchs,  
Chercheur Inserm**

**Dr Françoise Bertran,  
Neurologue au CHU de Caen**



## **Quels sont les examens réalisés ?**

### **Des épreuves de mémoire**

Il s'agit d'une épreuve simple de mémoire à partir d'images.

### **Un enregistrement polygraphique du sommeil**

Cette technique est utilisée pour enregistrer l'activité électrique du cerveau et la respiration au cours du sommeil. Un neurologue spécialiste du sommeil interprète ensuite l'examen et examine ainsi la qualité de votre sommeil.

### **Des examens IRM**

(Imagerie par Résonance Magnétique)

Nous réalisons deux types d'examens. Le premier permet d'avoir une image anatomique très précise de la structure du cerveau et le second permet d'observer l'activité cérébrale au cours de la réalisation d'une épreuve de mémoire.

## **Des risques ?**

Ces examens sont totalement indolore.

Il n'y a aucun risque connu à l'enregistrement polygraphique du sommeil. Il n'y a pas d'effet secondaire connu suite à la passation d'une IRM, à condition de respecter certaines contre-indications.

Nous attirons votre attention sur le fait que vous ne pourrez pas conduire votre voiture juste après la privation de sommeil.

## Déroulement de l'étude

Cette étude implique 5 rendez-vous espacés sur 3 mois.

La présélection permet de vérifier que vous ne souffrez pas d'une pathologie du sommeil.

### Présélection (rendez-vous 1 et 2)

#### ① Rencontre avec le médecin coordonnateur au CHU de Caen (durée 1h)

L'étude vous est présentée en détail.

Si vous êtes d'accord pour participer, votre consentement est recueilli.

Des tests et questionnaires vous sont proposés pour vérifier l'absence de contre-indications à l'étude.

Un rendez-vous est pris pour faire un enregistrement de sommeil à votre domicile.

#### ② Enregistrement d'une nuit de votre sommeil

Nous vous installons un appareil portable qui enregistrera votre sommeil au cours d'une nuit. Vous passez la nuit à votre domicile.

### Expérience (rendez-vous 3, 4 et 5)

#### ③ Partie 1 (durée 1h + une nuit)

Vous devez essayer de retenir des images évoquant ou non des émotions qui vous sont présentées sur un écran d'ordinateur.

Un tirage au sort détermine le groupe dans lequel vous êtes affecté :

##### **Groupe sommeil**

Vous passez la nuit chez vous  
à dormir  
(enregistrement de votre sommeil)

##### **Groupe veille**

Vous passé la nuit dans l'Unité sommeil  
du CHR Clemenceau où des activités  
permettant de rester éveillé toute la nuit  
vous sont proposées

#### ④ Partie 2 : Le surlendemain au centre Cyceron (durée 2h)

Installé dans la machine IRM, vous devrez essayer de reconnaître les images mémorisées.

#### ⑤ Partie 3 : 3 mois plus tard au centre Cyceron (durée 2h)

De nouveau, dans l'IRM, vous devrez essayer de reconnaître les images mémorisées.

**Pour cette étude,  
nous recherchons  
des personnes  
de 65 et 80 ans  
ne se plaignant pas  
de leur sommeil**

Pour plus d'informations  
sur cette étude et les  
conditions de participation,  
n'hésitez pas à contacter  
Julien Chavant au  
02.31.06.54.95  
([julien.chavant@inserm.fr](mailto:julien.chavant@inserm.fr))

Visitez le site de notre unité :  
[www.u923.caen.inserm.fr](http://www.u923.caen.inserm.fr)

# Sommeil et mémoire

Nous étudions les mécanismes qui, au cours du sommeil, permettent la consolidation des souvenirs en mémoire à long terme.

Nous cherchons à mettre en évidence les régions du cerveau impliquées dans ces mécanismes, et à mieux comprendre le rôle du sommeil dans la mémorisation. Nous souhaitons également étudier comment ces mécanismes évoluent avec l'âge.

Pour cela, nous souhaitons comparer les performances de mémoire d'un groupe de sujets bénéficiant d'une nuit de sommeil complète après l'apprentissage à celles de sujets privés de sommeil.

Nous recherchons des volontaires pour participer à cette étude et ainsi contribuer à la recherche dans le domaine des neurosciences.

**Vous recevrez un  
dédommagement financier  
(entre 180 et 260 euros)  
pour le temps consacré.**