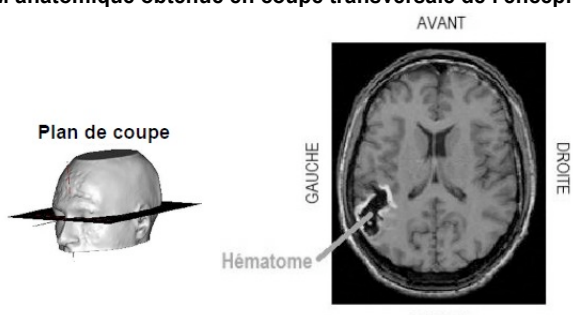


**REPRÉSENTATION VISUELLE**

Chez miss Cheese, à chaque tea time, il se passe la même chose : le thé se répand sur le napperon brodé. Maladroite la dame ? Ou peut-être très myope ? Non, ses mains, ses yeux fonctionnent parfaitement. Son problème est ailleurs. Elle ne perçoit ni l'écoulement du liquide - celui-ci lui paraît immobile, telle une stalactite, accrochée au bec de la théière -, ni l'élévation de son niveau dans la tasse. Affreuse impression...

*Science et vie junior HS51, janvier 2003*

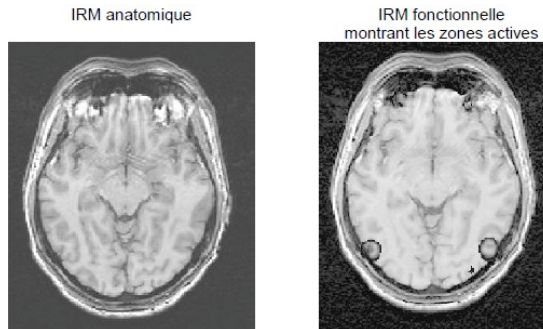
**Document 1 : données cliniques sur miss Cheese.**

<p><b>Physiologie générale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bonne acuité visuelle,</li> <li>- aucun défaut des champs visuels pour la forme et la luminance,</li> <li>- perception tactile ou acoustique du mouvement normale,</li> <li>- reconnaissance des visages, des objets, des mots, des couleurs normale,</li> <li>- motricité de l'œil normale.</li> </ul>
<p><b>Données comportementales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- peut se diriger vers des objets,</li> <li>- peut attraper des objets s'ils se déplacent très lentement,</li> <li>- contrôle avec difficultés son écriture.</li> </ul>
<p><b>Données d'imagerie</b></p>	<p>- présence d'un accident vasculaire cérébral (hématome) sur l'IRM</p> <p style="text-align: center;"><b>IRM anatomique obtenue en coupe transversale de l'encéphale</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;"><i>D'après <a href="http://acces.ens-lyon.fr">http://acces.ens-lyon.fr</a></i></p>

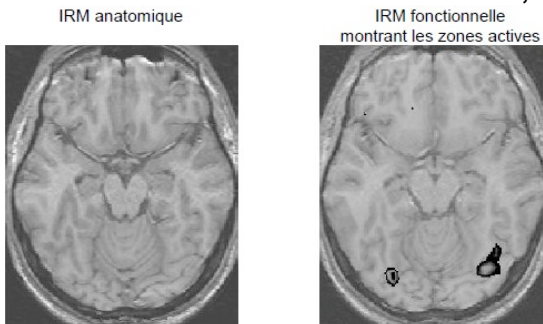
**Document 2 : étude du fonctionnement cérébral par IRM.**

L'étude a été menée dans deux situations différentes (2a et 2b), chez un même individu. Les IRM sont obtenues en coupe transversale. On précise que quelle que soit la situation étudiée, d'autres aires, non visibles sur ce plan de coupe, sont également actives.

**Document 2a : étude chez un individu observant un tableau en noir et blanc avec un effet de mouvement.**



**Document 2b : étude chez un individu observant un tableau de Mondrian, aux couleurs vives**



**QUESTION 1**

On s'intéresse à l'anomalie visuelle de miss Cheese.

D'après son étude clinique, l'anomalie de Miss Cheese s'explique par :

- un défaut des photorécepteurs de la rétine
- une faiblesse des muscles moteurs de l'œil
- une lésion du cortex cérébral
- une défaillance du nerf optique

**QUESTION 2 :**

À l'aide des documents, montrez qu'il existe une spécialisation des aires cérébrales.

**QUESTION 3 :**

À l'aide de l'ensemble des données, proposez une origine possible du défaut visuel de miss Cheese.