

Aider à mémoriser plus vite et mieux

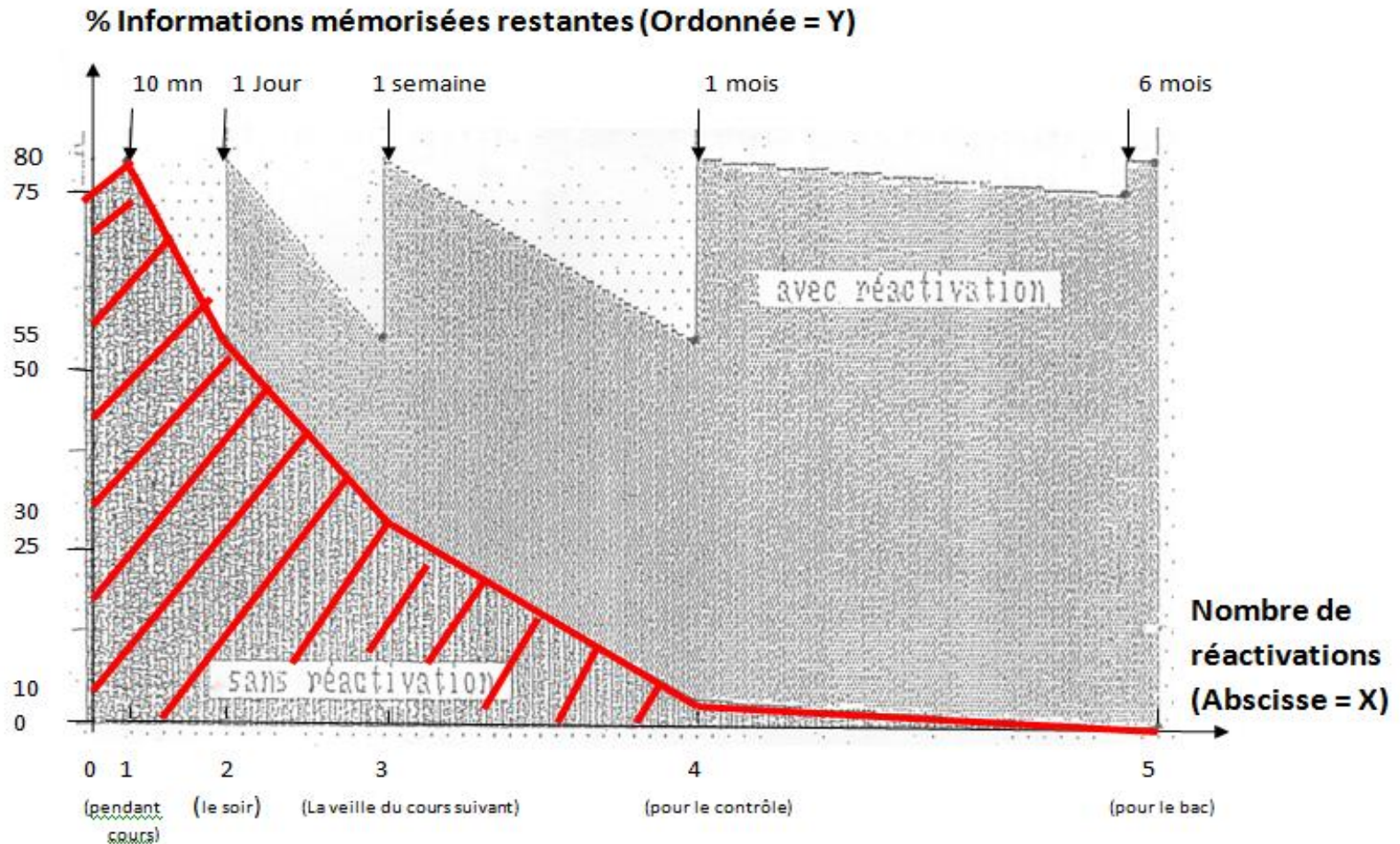


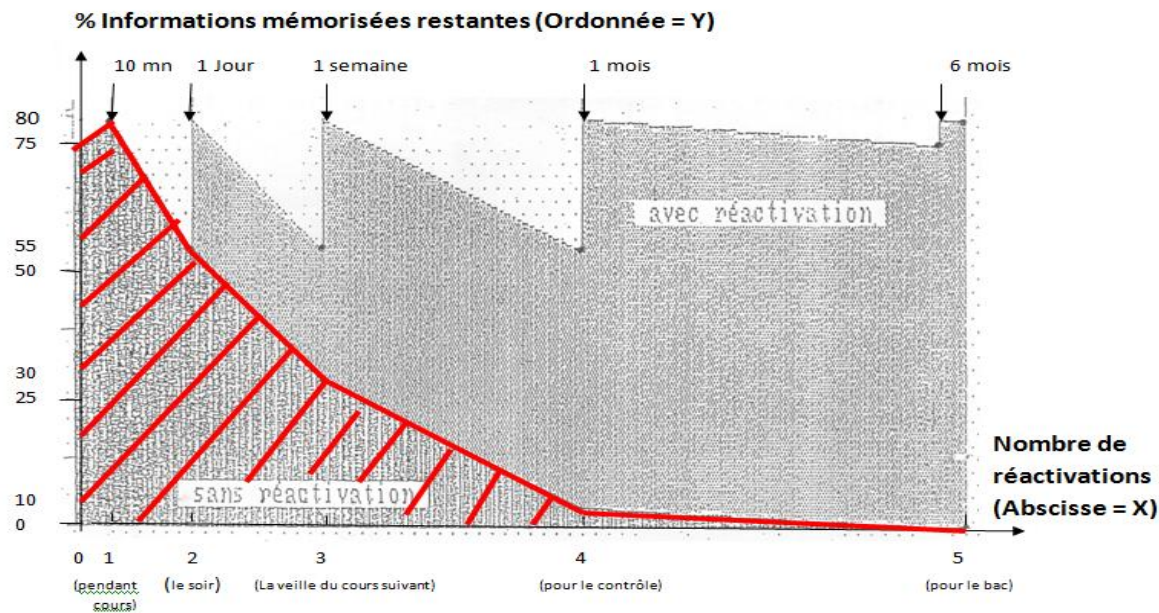
Résultats d'une expérience pour tester la mémoire de 2 groupes de personnes à qui l'on donne des informations pendant 10 mn et qui doivent en retenir un maximum.

(graphique obtenu lors d'un stage du PAF de formation de Professeur Principal 2010)

Groupe 1: les informations sont données 1 fois sans réactualisation

Groupe 2: Les informations sont données puis réactualisées 4 fois





Un travail méthodologique est réalisé:

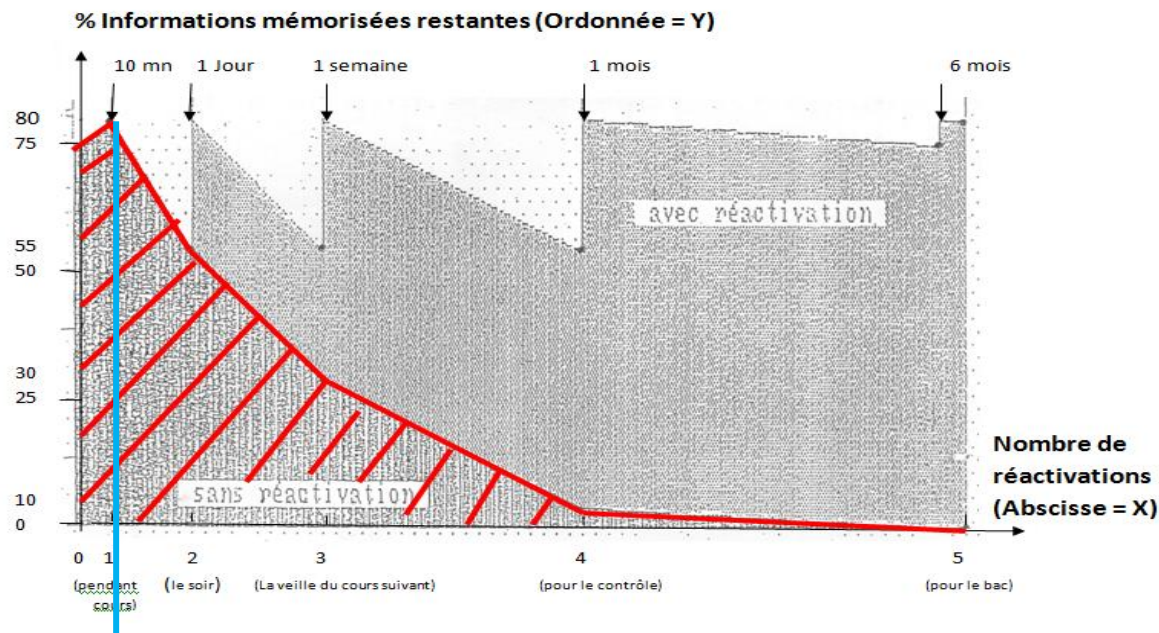
• Savoir donner un titre à un graphique:

Graphique représentant le % d'informations mémorisées restantes en fonction du nombre de réactivations

$$Y = f(X)$$

• Savoir faire un commentaire de graphique

Je m'évalue pour savoir si je sais faire un commentaire de graphique :	😊	☹️
-J'ai rédigé une phrase de présentation mettant en relation l'ordonnée (y) en fonction de l'abscisse (x)		
-J'ai repéré les différentes parties du graphique à commenter (à 10mn, 1jour, 1semaine, 1 mois,6 mois, les groupes avec ou sans réactivation)		
- pour chaque partie du graphique je donne les valeurs en abscisse et en ordonnée		
-je ne dis jamais la « courbe augmente ou diminue » mais je cite l'ordonnée qui augmente ou diminue.		
-Je ne dis jamais l'ordonnée « monte, descend ou stagne » mais augmente/croît, diminue/décroit, reste constante		
- J'évalue l'intensité de la variation (lentement, rapidement)		



Les élèves prennent conscience...

•...que les personnes testées sont très motivées car elles savent que l'on va évaluer leur mémoire

➔ Elles sont très concentrées et pourtant elles ne retiennent que 80% des informations

Si l'on transpose l'expérience à la situation des élèves en classe , les conditions sont différentes car ils sont plus fatigués, stressés, moins motivés car les journées scolaires sont longues, et parfois ils ont d'autres préoccupations

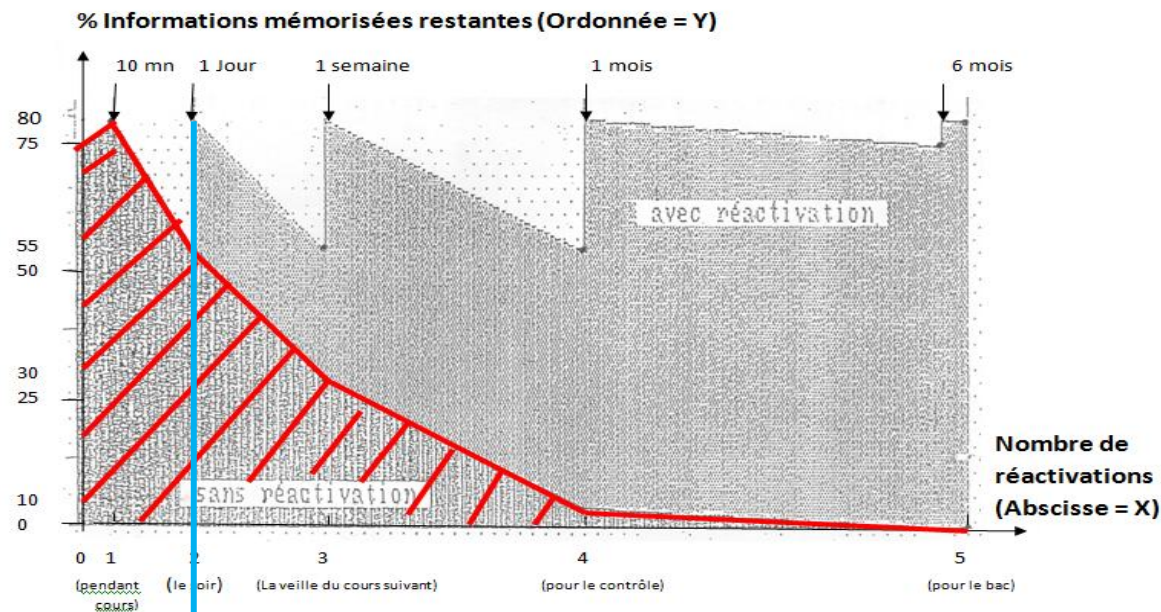
➔ ils retiennent donc MOINS de 80% des informations du cours et c'est NORMAL ➔

Déculpabilisation

Quelles sont donc les solutions possibles???

• Prendre en notes le plus de détails possibles et en particulier les petites explications du prof qui leur ont permis de comprendre et se concentrer le plus possible

• Cela justifie les répétitions par le professeur des informations importantes

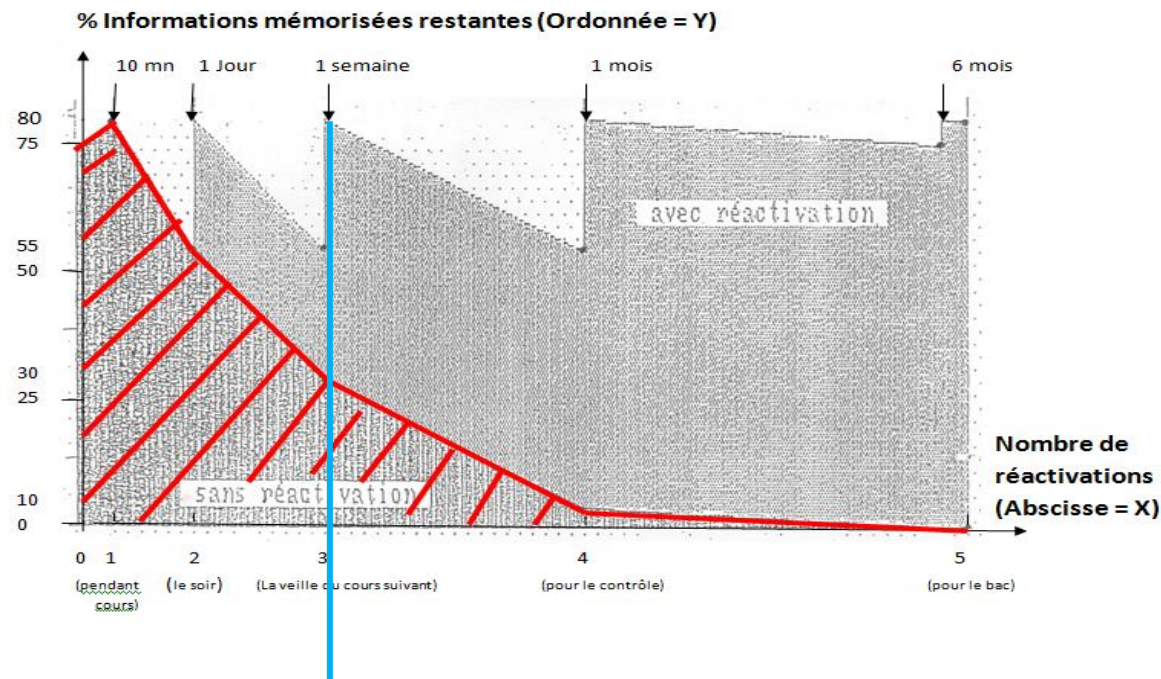


Les élèves prennent conscience que :

- Le soir même ils ont perdu une part importante des informations du cours, **c'est normal!!!**
- La réactualisation après 1 jour est importante, elle permet de restituer les connaissances acquises → on passe de 55% au 80% de départ

Pour l'élève, elle correspond à la mise à jour correcte du cours le soir

- elle nécessite donc l'utilisation des prises de notes faites en classe
- complétées par un travail avec les camarades ou des recherches



Les élèves prennent conscience:

- **Une semaine après** le cours sans réactualisation, il reste moins de **25% des connaissances** **contre 55%** avec réactualisation

- La réactualisation du cours 1 semaine après correspond pour l'élève à la **révision la veille du cours**

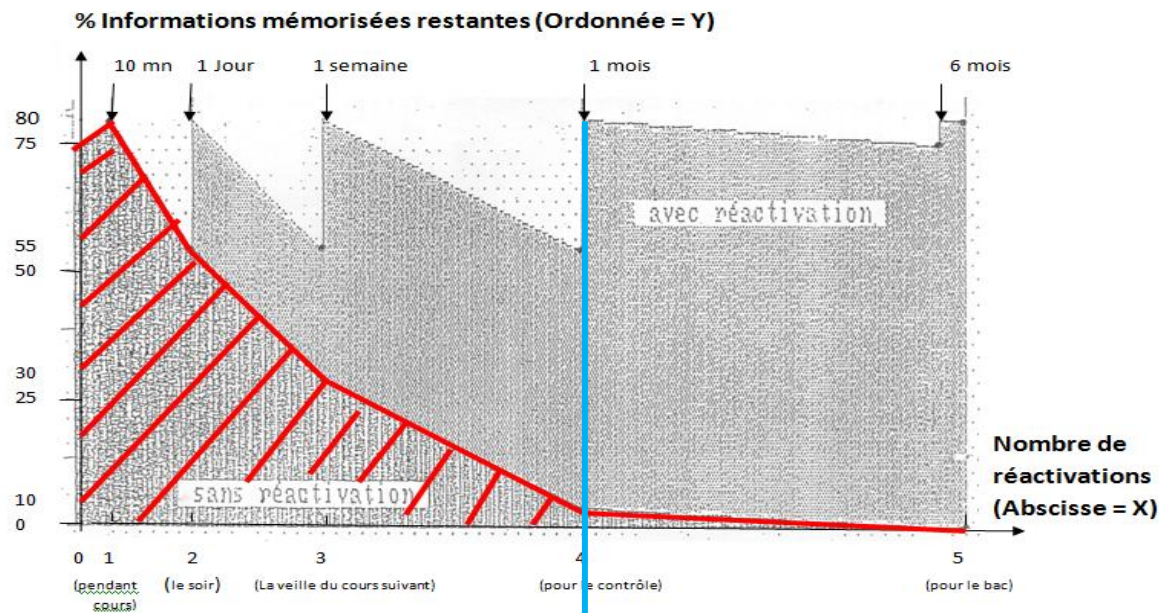
Grâce à la mise à jour le soir du cours, les révisions sont plus **rapides et efficaces**

Ils pourront **mieux suivre le cours** suivant

Ils pourront même **participer activement**

Et poser des **questions pertinentes** au professeur pour mieux comprendre

→ **motivation augmentée** par la participation et une meilleure compréhension

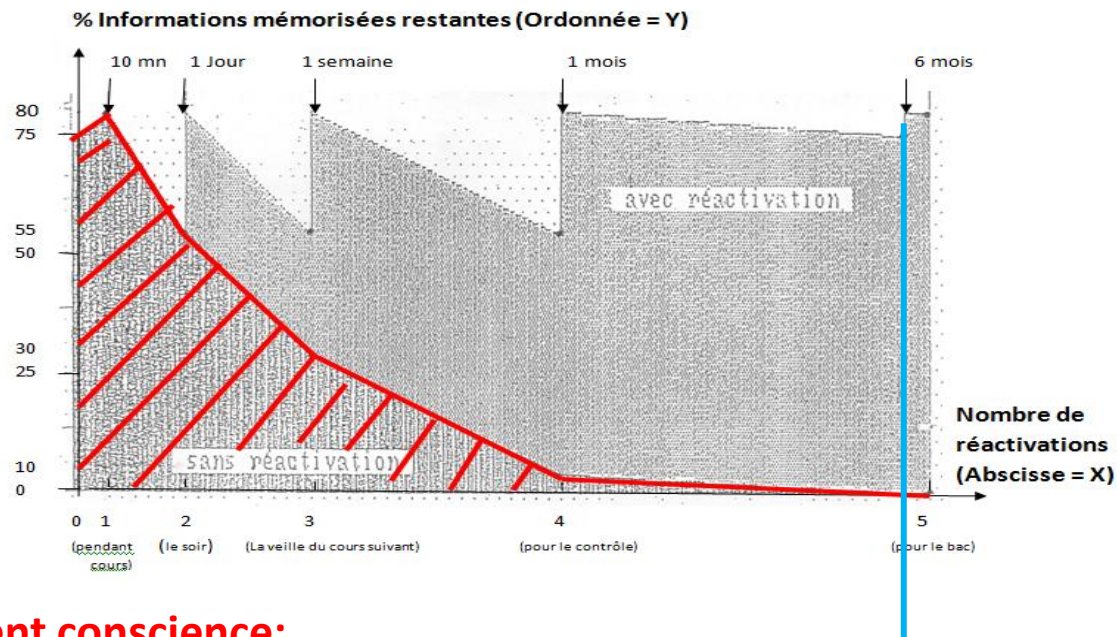


Les élèves prennent conscience:

- Un mois après le cours sans réactualisation, il **reste moins de 10%** des connaissances
- La réactualisation du cours 1 mois après correspond pour l'élève à la **révision la veille du contrôle**

Grâce aux mises à jour, celle-ci est **plus rapide** (moins d'informations à mémoriser)
Plus efficace car les connaissances sont déjà comprises avec possibilité d'approfondissement
Meilleure gestion du travail si plusieurs contrôles le même jour
Moins de stress

→ **L'élève optimise ses chances de réussir** son contrôle et **prend confiance**



Les élèves prennent conscience:

•Après 3 réactualisations, les informations mémorisées sont conservées majoritairement → Il s'est passé quelque chose d'important dans le cerveau = passage dans la mémoire à long terme

•La révision du bac est :

Plus rapide (moins d'informations à mémoriser)

Plus efficace car les connaissances sont déjà comprises

Possibilité d'approfondissement pour viser les mentions

Moins de stress

Possibilité de se relaxer

Possibilité de dormir le temps nécessaire

→ L'élève optimise ses chances de réussir son bac et peut espérer une mention

Bilan:

Chaque jour, des milliers d'informations (= futures connaissances) envahissent notre cerveau.



- Ces informations sont tout d'abord enregistrées par les mémoires spécialisées (auditive, visuelle, kinesthésique)
- Puis elles sont dirigées vers la mémoire à court terme, aussi appelée mémoire de travail, qui a pour rôle de filtrer les informations reçues, qui seront retenues de 5 secondes à quelques minutes avant de somber dans l'oubli.
- Pour qu'une information puisse accéder à la mémoire à long terme, il faut
 - que la mémoire à court terme l'ait reconnue/analysée/retenue plusieurs fois au préalable (= réactivation)
 - et qu'elle l'ait associée à d'autres informations déjà emmagasinées (= moyens mnémotechniques, compréhension, mise en relation des informations nouvelles avec les acquis)

Pour **bien apprendre et réviser**, il est important d'utiliser et donc de **connaître** et **maîtriser** les différents types de **mémoires spécialisées** du **cerveau** qui enregistrent les informations :

- Mémoire visuelle**,
- Mémoire auditive**, ou
- Mémoire kinesthésique** (= faisant intervenir vos sens (tactiles, moteurs, olfactifs) et vos émotions).

Savez vous **comment fonctionne VOTRE mémoire?**

- **Notez le type de mémoire que vous pensez avoir**
- **Notez comment vous apprenez vos leçons**

Test :

« Quels types de mémoire utilisez-vous ? »

*Test obtenu lors d'un stage du PAF de formation de Professeur Principal 2010,
il est issu du travail de Marie-Josée Couchaère « Eduquer la mémoire » CRDP*

Reportez vos notes en face de chacun des numéros d'item ci-dessous et faites le total de chaque colonne :

1		2		3	
5		4		6	
7		9		8	
10		11		12	
14		15		13	
17		16		18	
19		21		20	
22		24		23	
25		27		26	
28		29		30	
31		33		32	
35		34		36	
37		38		39	
42		40		41	
44		43		45	
TOTAL		TOTAL		TOTAL	

Consignes :

- Pour chaque item, vous disposez d'un capital de 3 points, que vous allez répartir à votre gré
- Exemple : item 1
 - si vous mettez 3 à la définition 1, dans ce cas vous avez consommé votre capital point,
 - si vous mettez 2 à la définition 1, il vous reste 1 point à mettre à la définition 2 ou 3...

On vous présente quelqu'un :

Choix

1 -	Il suffit que vous le voyez un bref instant pour déjà bien le connaître
2 -	Vous pouvez vous faire une bonne idée de lui après 5 minutes de conversation
3 -	Rien qu'en lui serrant la main, vous savez déjà à qui vous avez à faire

Vous avez rendez-vous avec une personne très importante, que vous ne connaissez pas encore :

Choix

4 -	Vous vous répétez à l'avance tout ce que vous lui direz
5 -	Vous avez soigneusement détaillé une photo de cette personne ou lu le dernier article qu'elle a publié
6 -	Suivant les cas, vous êtes ravi(e) de ce contact ou, au contraire, vous avez besoin de vous relaxer pour moins l'appréhender.

Après une journée de travail, si vous n'avez rien d'autre à faire :

Choix

7 -	Vous aimez regarder la télévision
8 -	Vous aimez faire du sport ou rencontrer des amis
9 -	Vous aimez écouter de la musique

Votre voiture :

Choix

10 -	Vous l'appréciez surtout pour sa ligne et vous ne supportez aucune égratignure
11 -	Vous savez repérer très vite les petits bruits anormaux du moteur ou de la suspension
12 -	Vous appréciez surtout son confort, sa vitesse et son silence

Vous déjeunez au restaurant :

Choix

13 -	Ce qui compte, c'est l'odeur et la saveur de ce qu'on vous sert
14 -	Vous êtes attentif (ve) à la présentation des plats
15 -	Vous êtes sensible à la musique d'ambiance ou aux bruits qui règnent.

Vous préférez que votre patron :

Choix

16 -	Vous explique ce que vous devez faire plutôt que de vous faire une note
17 -	Vous donne des instructions écrites, c'est plus clair !
18 -	Commence par vous mettre à l'aise.

Votre comportement :

Choix

19 -	Vous aimez observer les gens
20 -	Vous vous levez souvent pour vous étirer
21 -	Vous parler à haute voix vous aide souvent à résoudre un problème

Quand vous êtes avec un interlocuteur :

Choix

22 -	Vous êtes très attentif (ve) à l'expression de son visage
23 -	Vous êtes très sensible à l'ouverture qu'il manifeste par ses propos et son attitude
24 -	Vous faites très attention à ce qu'il dit et au ton qu'il utilise

Quand vous recevez une lettre :

Choix

25 -	Quand on vous lit la lettre, vous aimez qu'on vous la donne ensuite à voir
26 -	Vous êtes sensible à la texture du papier, à l'odeur qui l'accompagne
27 -	Vous aimez vous relire la lettre dans votre tête ou en parler aussitôt avec quelqu'un.

Vous devez vous rendre pour la première fois dans un lieu que vous ne connaissez pas et quelqu'un vous explique comment faire :

Choix	
28 -	Vous notez scrupuleusement les indications qu'il vous donne et, si c'est possible, vous faites un petit schéma.
29 -	Vous enregistrez ce qu'il vous dit oralement, vous lui répétez pour confirmation, et, en général, cela vous suffit.
30 -	Vous l'écoutez jusqu'au bout sans l'interrompre, vous le remerciez et vous partez confiant.

Dans un lieu :

Choix	
31 -	Vous arrivez à travailler malgré le bruit qu'il peut y avoir autour de vous
32 -	Vous ressentez instantanément l'ambiance d'un lieu dans lequel vous arrivez.
33 -	Vous êtes très vite irrité(e) par les cris d'enfants, les sonneries de téléphone, le crissement d'une craie sur un tableau.

Lorsque vous assistez à une conférence :

Choix	
34 -	Vous pouvez suivre aisément sans aucun support visuel
35 -	Vous avez besoin de document projetés, de préférence en couleurs, pour soutenir votre attention
36 -	Vous êtes surtout sensible à la température de la salle

Avec un interlocuteur :

Choix	
37 -	S'il ne vous regarde pas, vous avez l'impression qu'il ne vous écoute pas
38 -	Vous êtes autant sensible au ton, au rythme, au débit, au timbre de sa voix qu'au contenu de son discours.
39 -	Ce qui compte surtout, ce sont les liens qu'il créé avec vous

Lorsque vous regardez un film à la télévision :

Choix	
40 -	Vous pensez que l'image est surtout faite pour soutenir et enrichir les dialogues et la musique.
41 -	Vous vous laissez ému par très facilement
42 -	Vous faites fréquemment des commentaires à haute voix.

Le printemps pour vous :

Choix	
43 -	C'est le chant si particulier des oiseaux le matin
44 -	C'est cette symphonie de vert qui vous émerveille
45 -	C'est le renouveau qui vous fait vibrer intérieurement.

A la fin du test, les élèves **comparent les résultats obtenus** avec **le type de mémoire qu'ils pensaient avoir:**

Les élèves **s'aperçoivent** qu'en réalité

ils possèdent les 3 types de mémoire

-...mais en **privilégient un ou deux**

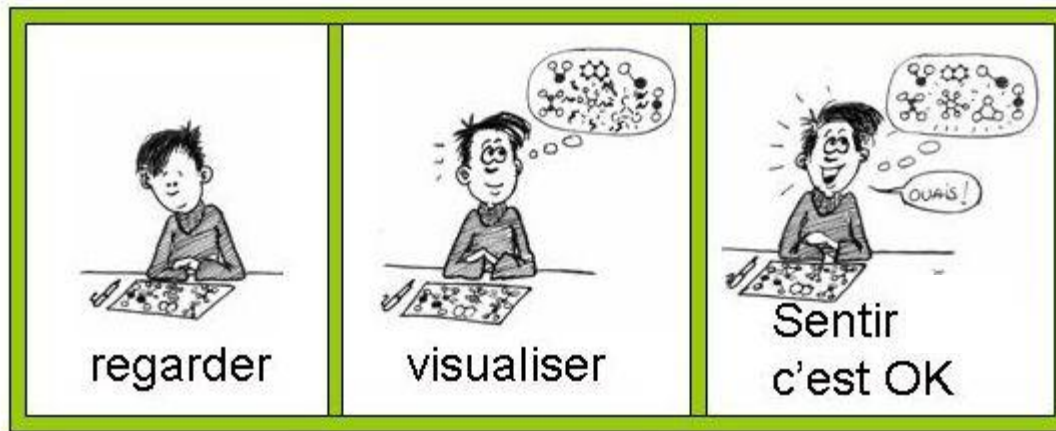
➔ **Valorisation de l'élève**

Travail de recherche et d'analyse à faire par l'élève:

Recherchez par quels attitudes, systèmes, **moyens** vous pouvez **améliorer et rendre plus active votre mémoire** en cours et à la maison

Reproduisez en plus grand puis **complétez** le tableau ci-dessous

J'améliore ma...	En cours	A la maison
mémoire visuelle en...		
mémoire auditive en...		
mémoire kinesthésique en...		



Travail de recherche et d'analyse :

Recherchez par quels attitudes, systèmes, **moyens** vous pouvez **améliorer et rendre plus active votre mémoire** en cours et à la maison **Reproduisez** puis **complétez** le tableau ci-dessous

J'améliore ma...	En cours	A la maison
mémoire visuelle en...		
mémoire auditive en...		
mémoire kinesthésique en...		

Chaque élève **s'exprime à l'oral** pour expliquer ses techniques et chacun **complète** son propre tableau

Ci après la synthèse faites sur 4 classes :

Résultats de votre recherche après avoir effectué le test, sur les attitudes, les techniques que vous connaissez et/ou que vous pouvez utiliser pour améliorer votre mémoire en cours et à la maison.

*Ce sont **VOS** conseils de travail !!!! **BRAVO** et **MERCI** à vous tous ...*

Car cet inventaire est très riche, il est le fruit de votre expérience et de vos connaissances

• Vous avez remarqué que chacun perçoit les informations de manière différente mais utilise les 3 systèmes de perception et de mémorisation des informations.

• Souvent vous privilégiez consciemment ou inconsciemment l'un d'entre eux,

Pourtant

Vous pouvez optimiser la rapidité et l'efficacité de votre mémoire

Pour cela il est nécessaire...

d'optimiser la mémoire que vous privilégiez

ET

de développer les mémoires que vous sollicitez le moins.



J'améliore ma...	En cours	A la maison
<p style="text-align: center;">Mémoire visuelle</p> <p style="text-align: center;"><u>Vous êtes plutôt photographe !!!</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Vous visualisez votre cours !!!!! La couleur et la présentation sont essentielles pour les « visuels » !!!!! Pour accroître les performances de la mémoire visuelle vous pouvez...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Soignez au maximum la présentation</u> du cours pour avoir un cahier agréable bien présenté - <u>Faites ressortir le plan</u> (titre, parties, bilans) et les éléments (mots, notions) importants en soulignant encadrant, surlignant, entourant, utilisez des couleurs - <u>Aérez</u> votre cours - <u>Classez</u> les documents à coller (laissez de la place sur le cours en indiquant le numéro du poly à coller à la maison) - <u>Rangez</u> bien vos cours - <u>Organisez</u> les cours par couleur (SVT vert, Math bleu...) - <u>Repérez</u> bien les informations inscrites au <u>tableau</u> - <u>Emmenez</u> votre <u>propre livre</u> sur lequel vous pouvez suivre les explications - <u>Prenez en note</u> le <u>cours</u> et surtout toutes les <u>petites explications annexes ou conseils</u> qui vous permettent de comprendre la notion ou qui vous aideront pour le contrôle - <u>Restez concentré</u> sur tous les documents analysés en cours le tableau et faites l'effort de les comprendre 	<ul style="list-style-type: none"> - Lors de la <u>mise à jour du cours</u>, <u>soignez la présentation</u>, réorganisez, collez les polys, faites ressortir le plan (titre, parties, bilans) et les éléments (mots, notions) importants en soulignant encadrant, surlignant, entourant, utilisez des couleurs.... - <u>Reprenez les abréviations</u> à la maison pas toujours claires à lire - <u>Relisez</u> plusieurs fois le cours dans la tête au calme, le soir en vous <u>rappelant les images et les événements</u> du cours - <u>Faites des fiches récapitulatives</u> avec des couleurs, des schémas, des organigrammes (=représentation <u>schématique</u> des <u>liens</u> fonctionnels, organisationnels et hiérarchiques) Avec du <u>papier blanc</u> pour que la vision des notions importantes ne soit pas gênée par le quadrillage. - <u>Refaites les exercices ou démonstrations</u> du cours

Mémoire Auditive
Vous êtes plutôt

acteur !!!!

*Vous aimez
théâtraliser votre
cours
Pour capter et
mémoriser les
informations,
l'« auditif » doit se
concentrer en
classe dans une
ambiance calme,
sur les différentes
étapes et sur
l'essentiel du cours*

Pour accroître les performances de la mémoire auditive vous pouvez...

- Ecoutez** très attentivement
- transposez le vocabulaire du prof dans votre propre vocabulaire pour comprendre
- **Entraînez-vous** à retrouver le vocabulaire spécialisé du cours pour pouvoir enrichir votre vocabulaire et restituer les connaissances
- participez** à l'oral pendant le cours

- Relisez** le cours, vos fiches à **haute voix**
- **Essayez d'articuler mentalement**
- Enregistrez vocalement votre cours, les mots et les notions importantes et réécoutez** AU CALME c'est très important pour éviter les interférences sonores et mémoriser
- **Enregistrez-vous en changeant votre voix** en donnant une voix spécifique pour chaque matière
- **Ecoutez** votre enregistrement avec un **casque**
- **Faites lire le cours par une autre personne**
- **Récitez-vous le cours sur l'air d'une chanson** connue ou que vous adorez
- N'hésitez pas à tout reprendre, en traduisant l'ensemble dans votre propre vocabulaire (titre, plan, sous-parties, bilan...)
- **Créez une chanson, un slam** comportant les éléments à mémoriser, l'enregistrer et la réécouter
- **Récitez, expliquez votre cours** à un camarade
- **Insistez par la voix et** l'intonation sur les points essentiels du cours
- Entendez bien l'essentiel !!!**

**Mémoire
kinesthésique**
**Vous êtes plutôt
réalisateur !!!!!**
*Vous avez besoin
de vous projeter, de
vivre,
d'expérimenter
l'action du cours*
*Les
« kinesthésiques »
ont besoin d'écrire
car cette mémoire
est motrice.*
Pour accroître les
performances de la
mémoire
kinesthésique vous
pouvez...

-Ayez toujours en classe votre cahier/classeur sur lequel vous avez fait un effort de présentation. Cela fait intervenir ce type de mémoire car vous avez personnalisé votre cahier (mémoire des émotions)
- Soignez la présentation du cours pour avoir plaisir à travailler
-Participez activement aux manipulations (mémoire de la motricité) **VIVEZ LE COURS !!!!**
-Passez au tableau
-Participez à l'oral (mémoire des émotions)
- Faites vous-même les expériences
Pour mémoriser, le « kinesthésique » ne doit pas hésiter à travailler sur ses ressentis positifs, facilitateurs dans le processus de mémorisation. Par contre il doit essayer de se détacher des ressentis négatifs (je n'aime pas la matière, le chapitre, le prof, ma classe...) qui limite la mémorisation

-Ecrivez, réalisez vos fiches vous même, cela va vous permettre de mémoriser une partie de vos leçons.
- Soignez la présentation des fiches et du cours pour avoir plaisir à travailler lors de la mise à jour du cours
-Mémorisez vos fiches en prenant des notes
- Isolez et écrivez une liste des notions ou mots difficiles, importants que vous devez apprendre ou que vous avez du mal à apprendre
- Organisez les idées entre elles, trouvez des liens et mémorisez l'enchaînement de ces liens pour retrouver les notions à apprendre
-Faites à l'écrit des résumés courts de l'essentiel à mémoriser pour chaque partie de cours
- Refaites par vous-même les schémas et comparez avec le cours jusqu'à ce qu'ils soient parfaits sans regarder.
-Associez chaque notion à quelque chose que vous aimez
- Refaites par écrit vos exercices, les schémas, dessins, tableaux importants
-Ecrivez mentalement les mots et notions du cours
-Composez vos propres chansons avec le cours ou sur un air d'une chanson que vous adorez
-Classez par ordre alphabétique
-Associez les nouvelles notions aux notions que vous connaissez déjà donc déjà mémorisées (compréhension)
-Récitez votre cours par geste ou mouvements de danse
-Tapez sur ordinateur votre cours, réalisez vos fiches
-Transposez votre cours ou les mots importants dans une langue étrangère que vous adorez
-Trouvez des exemples concrets pris dans le quotidien ou le vécu afin d'illustrer le cours
-Racontez vous une histoire et rattachez-y le contenu du cours cette histoire peut faire partie de votre vécu ou quotidien
-Inventez une histoire sans parole sur la technique du mime rattachée au contenu du cours.

Retour pour les élèves sur la réalité....
Rappelez vous, avant le test, les élèves avaient

noté la manière dont ils apprennent leurs leçons!!!!!!

Les élèves vont mettre en relation le type de mémoire qu'ils possèdent avec leur manière de travailler actuelle .

- Ils vont vérifier grâce au tableau si cette méthode est adaptée.
- Ils pourront :
 - soit réajuster et trouver les bonnes techniques
 - soit réfléchir pour améliorer encore leurs performances en utilisant plus les autres types de mémoire

Cas n° 2 apprendre un cours

Le décryptage

de Philippe Fossati, psychiatre, chercheur au CNRS

« Quand on apprend quelque chose, la mémoire à court terme interagit avec la mémoire à long terme pour faciliter l'enregistrement de l'information. Tout le travail consiste à mettre autant que possible les deux en relation pour permettre aux nouvelles informations de mieux s'intégrer dans votre base de données (votre cerveau, quoi). Bref, ça marche un peu comme si on faisait une sauvegarde informatique. Pour que cela fonctionne bien, il faut essayer d'inhiber de manière efficace tout ce qui peut être signal interférent et qui n'a rien à voir avec ce que l'on souhaite assimiler: les bruits, les appels, MSN qui clignote, etc. Éventuellement, vous pouvez mettre des bouchons d'oreilles pour mieux vous couper de tout dérangement. »

Le témoignage de Johnny Depp, acteur

« L'important, c'est de ne pas s'éparpiller »

Ma mémoire est photographique : ma rétine fonctionne comme un objectif, du coup, j'aime bien prendre des notes. M'isoler dans la nature m'aide aussi à me concentrer. Le bruit de la mer ou le chant des grillons ont des vertus apaisantes. Du coup, j'arrive à mieux entrer dans mes personnages. Et, lorsque je suis en ville, je m'assieds sur un banc, je lève les yeux et je regarde les nuages passer. L'important, c'est de ne pas s'éparpiller. Je me fixe un planning précis et surtout, je bannis le téléphone portable. Enfin, j'ai découvert que le chocolat noir favorisait grandement ma capacité à me concentrer!

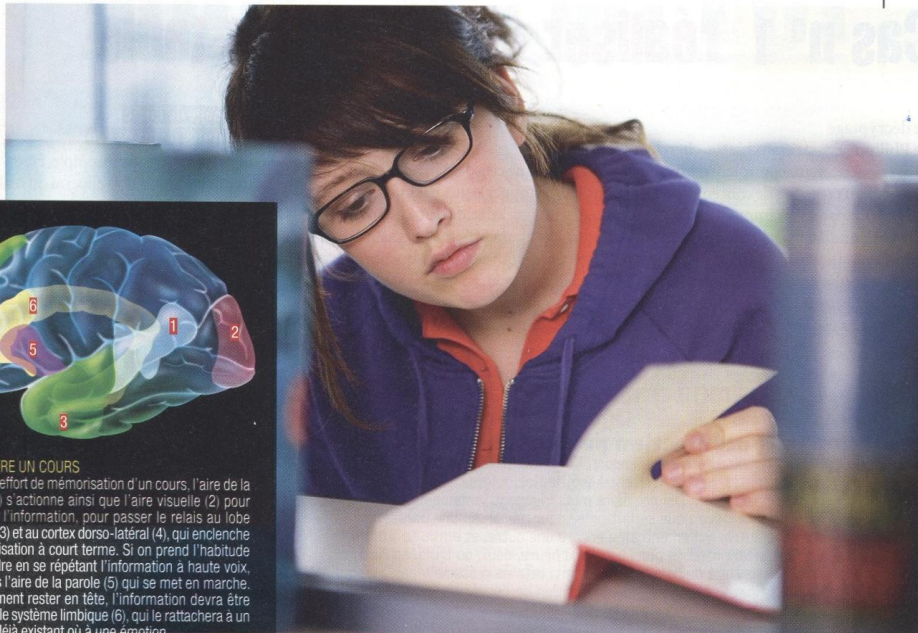
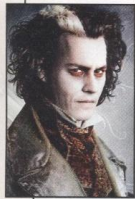
Recueilli par F.R.

Le témoignage de Léa, 14 ans, 2^{de}

« Lorsque je révise ou que je dois apprendre une leçon importante, je vire l'ordinateur de ma chambre pour ne pas être attirée par les messages MSN de mes amies qui clignotent. Je pourrais simplement l'éteindre. Mais l'avoir devant moi me donne trop envie de l'allumer. Alors, je le mets dans le salon. »

LE CONSEIL

Le principe de mémorisation peut être stimulé en activant des aires de votre cerveau particulièrement sensibles. Par exemple, vous pouvez réciter votre cours pour mettre en marche votre aire auditive, en même temps que l'aire motrice de la parole, dite « de Broca ». Vous pouvez aussi améliorer vos performances avec l'écriture, qui engage à la fois l'aire du langage et l'aire motrice.



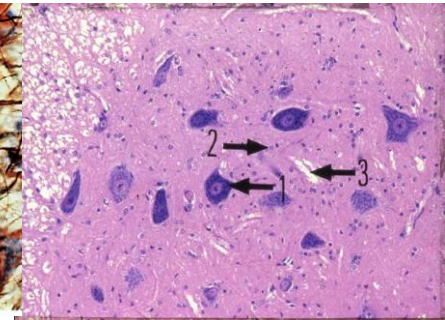
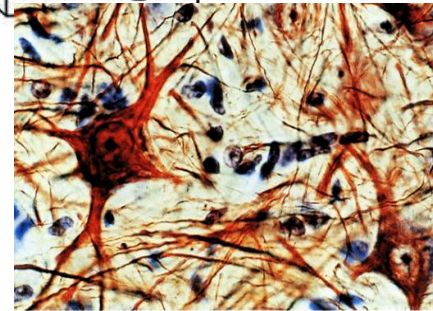
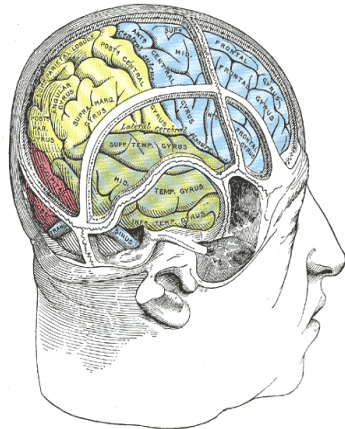
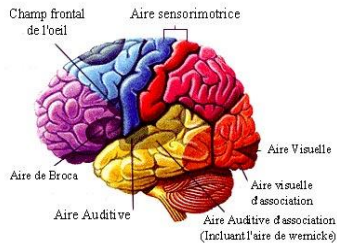
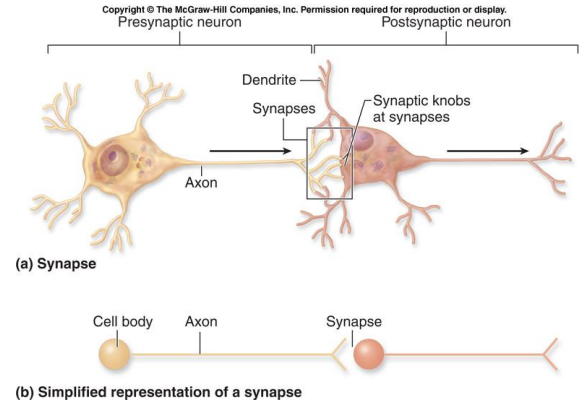
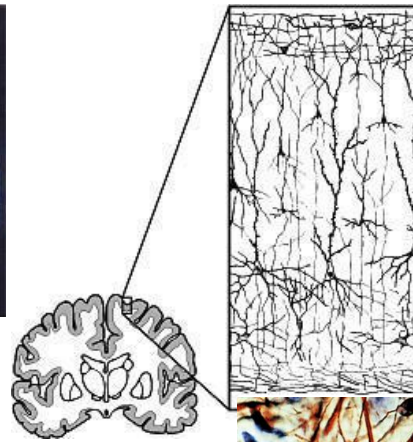
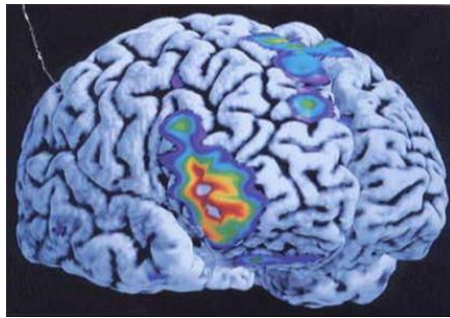
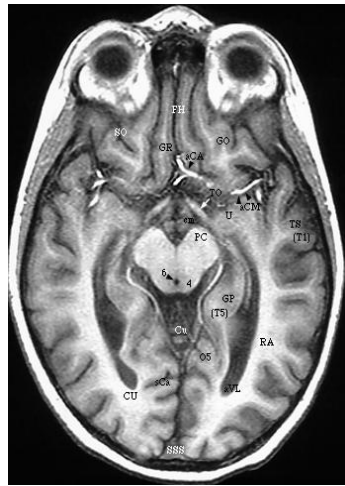
APPRENDRE UN COURS

Lors d'un effort de mémorisation d'un cours, l'aire de la lecture (1) s'actionne ainsi que l'aire visuelle (2) pour décrypter l'information, pour passer le relais au lobe temporal (3) et au cortex dorso-latéral (4), qui enclenche la mémorisation à court terme. Si on prend l'habitude d'apprendre en se répétant l'information à haute voix, c'est alors l'aire de la parole (5) qui se met en marche. Pour vraiment rester en tête, l'information devra être gérée par le système limbique (6), qui le rattachera à un souvenir déjà existant ou à une émotion.

Repérage d'informations dans un document adapté aux ados avec des témoignages de jeunes et de VIP (magazine PHOSPHORE nov 2008)

- **Identifiez et soulignez** au fluo dans le document la **localisation anatomique** et les **moyens utilisés pour mettre en activité les trois types de mémoire**, permettant de bien apprendre son cours → on retrouve les conseils précédents
- **Identifiez et soulignez** d'une autre couleur tous les conseils donnés pour mettre en place **de bonnes conditions de travail** de manière à optimiser la mémorisation → non encore abordé et très important

Toutes ces techniques de mémorisation ont une explication fonctionnelle...



-l'organisation du cerveau et du système nerveux (cortex, substance grise et blanche, neurone)

-Communication entre les neurones (message nerveux, synapse, neuromédiateurs)

➔ Indispensable pour comprendre le fonctionnement de la mémoire et le rôle de l'alimentation pour optimiser sa mémoire que nous verrons plus tard

Cas N°2: Apprendre son cours

Identification et localisation des différentes mémoires pour apprendre un cours

Récupération des informations
sensitives provenant des 2 aires
spécialisées du cortex

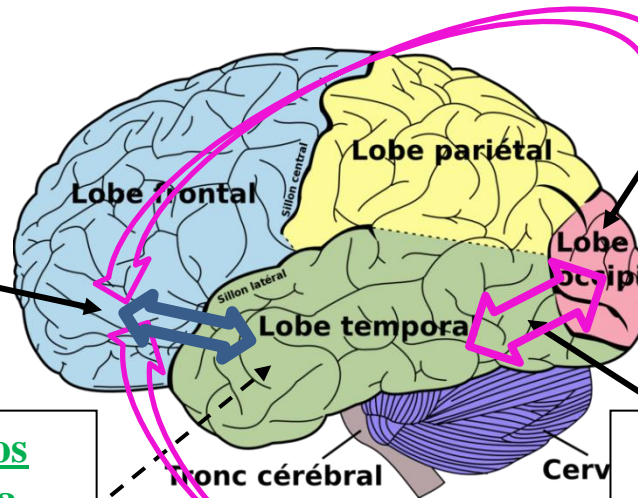
Stockage des informations
captées dans la mémoire de
travail (court terme)

Importance de la MISE EN
RELATION pour raisonner analyser

MISE EN RELATION avec vos
connaissances stockées dans la
mémoire à long terme

le processus de mémorisation à long
terme se trouve au centre du cerveau
(hippocampe)

Puis toutes ces informations sont
filtrées, triées, analysées puis
stockées dans des zones corticales
spécialisées



Lors de la lecture du cours
on visualise les mots et les documents
sans les comprendre
(photos, graphiques, tableau...)

Aire cérébrale permettant la mémoire
photographique VISUELLE

Aire cérébrale permettant la LECTURE
et l'analyse de la leçon

cette mémoire VISUELLE est chargée
de la mémorisation par la
compréhension de ce qui est lu

En mobilisant uniquement sa mémoire visuelle

Cas N°2: Apprendre son cours

Identification et localisation des différentes mémoires pour apprendre un cours

Récupération des informations sensibles **provenant des 4 aires spécialisées** du cortex

Stockage des informations captées dans la mémoire de travail (court terme)

Importance de la MISE EN RELATION pour raisonner analyser

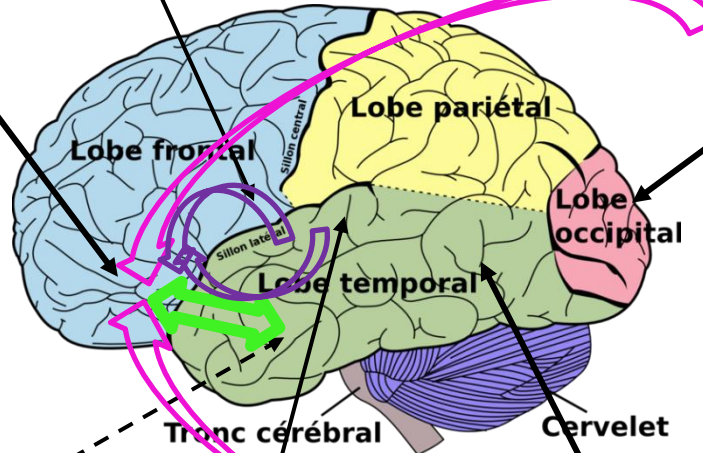
MISE EN RELATION avec vos connaissances stockées dans la mémoire à long terme

le processus de mémorisation à long terme se trouve au centre du cerveau (hippocampe)

Puis toutes ces informations sont filtrées, triées, analysées puis stockées dans des zones corticales spécialisées

Aire cérébrale de Broca
permet la mémoire AUDITIVE liée à la parole

Lorsque vous apprenez votre cours par la lecture à haute voix du cours



Aire cérébrale permettant la mémoire photographique VISUELLE

Lors de la lecture du cours on visualise les mots et les documents sans les comprendre (photos, graphiques, tableau...)

cette mémoire VISUELLE est chargée de la mémorisation par la compréhension de ce qui est lu

Aire cérébrale permettant la LECTURE et l'analyse de la leçon

Aire cérébrale permettant la mémoire AUDITIVE liée à l'écoute
Lorsque vous apprenez en écoutant un enregistrement du cours ou votre voix

En mobilisant sa mémoire auditive

Cas N°2: Apprendre son cours

Identification et localisation des différentes mémoires pour apprendre un cours

Récupération des informations sensibles provenant des 4 aires spécialisées du cortex

Stockage des informations captées dans la mémoire de travail (court terme)

Importance de la MISE EN RELATION pour raisonner analyser

MISE EN RELATION avec vos connaissances stockées dans la mémoire à long terme

le processus de mémorisation à long terme se trouve au centre du cerveau (hippocampe)

Puis toutes ces informations sont filtrées, triées, analysées puis stockées dans des zones corticales spécialisées

Aire cérébrale permettant la mémoire KINESTHESIQUE motrice, liée à l'écriture

lorsque vous apprenez votre cours en écrivant

Aire cérébrale permettant la mémoire KINESTHESIQUE motrice liée au toucher

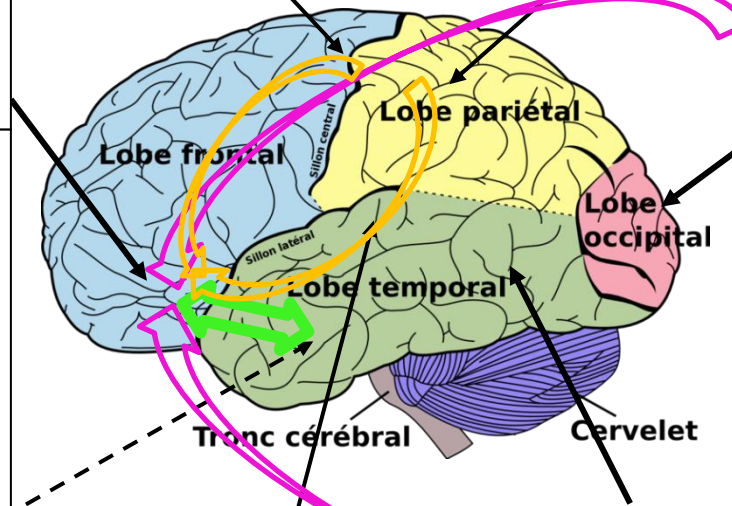
Lorsque vous apprenez votre cours par des expériences concrètes liées à la vie quotidienne

Aire cérébrale permettant la mémoire photographique VISUELLE

Lors de la lecture du cours on visualise les mots et les documents sans les comprendre (photos, graphiques, tableau...)

cette mémoire VISUELLE est chargée de la mémorisation par la compréhension de ce qui est lu

Aire cérébrale permettant la LECTURE et l'analyse de la leçon



En mobilisant sa mémoire kinesthésique

Cas N°2: Apprendre son cours

Identification et localisation des différentes mémoires pour apprendre un cours

Récupération des informations sensibles provenant des 6 aires spécialisées du cortex

Stockage des informations captées dans la mémoire de travail (court terme)

Importance de la MISE EN RELATION pour raisonner analyser

MISE EN RELATION avec vos connaissances stockées dans la mémoire à long terme

le processus de mémorisation à long terme se trouve au centre du cerveau (hippocampe)

Puis toutes ces informations sont filtrées, triées, analysées puis stockées dans des zones corticales spécialisées

Aire cérébrale de Broca permet la mémoire AUDITIVE liée à la parole

Lorsque vous apprenez votre cours par la lecture à haute voix du cours

Aire cérébrale permettant la mémoire KINESTHESIQUE motrice, liée à l'écriture

lorsque vous apprenez votre cours en écrivant

Aire cérébrale permettant la mémoire KINESTHESIQUE motrice liée au toucher

Lorsque vous apprenez votre cours par des expériences concrètes liées à la vie quotidienne

Aire cérébrale permettant la mémoire photographique VISUELLE

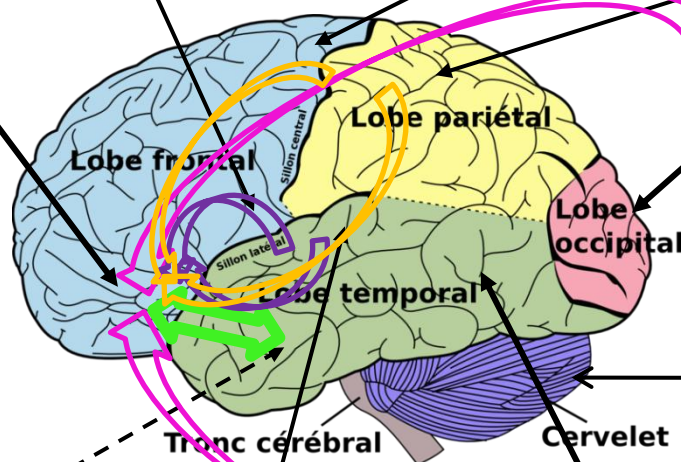
Lors de la lecture du cours on visualise les mots et les documents sans les comprendre (photos, graphiques, tableau...)

Mémoire inconsciente des savoirs- faire (vélo, ski...) à long terme

cette mémoire VISUELLE est chargée de la mémorisation par la compréhension de ce qui est lu

Aire cérébrale permettant la LECTURE et l'analyse de la leçon

Aire cérébrale permettant la mémoire AUDITIVE liée à l'écoute
Lorsque vous apprenez en écoutant un enregistrement du cours ou votre voix



En mobilisant toutes vos mémoires!!! Vous optimisez l'efficacité de la mémorisation

En **utilisant les 3 mémoires spécifiques** pour apprendre une leçon...

vous **retenez plus vite car** vous *envoyez en même temps* un plus *grand nombre de fois* la *même information* sous *différentes formes* dans la mémoire à court terme et donc à long terme

et

vous **évitez les trous de mémoire** car vous pouvez retrouver l'information de différentes manières



- Rapidité
- Efficacité
- Confiance en vous





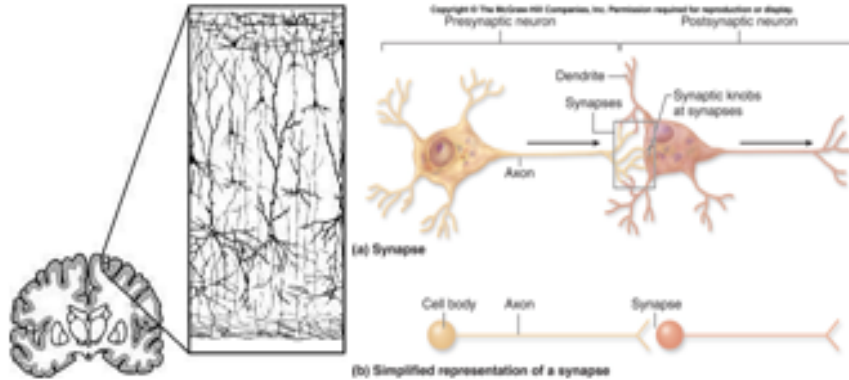
Ici la localisation du stockage
des informations dans la
mémoire à long terme est peu
abordée, elle le sera plus à
la séance suivante grâce

au film « J'ai la mémoire qui flanche »

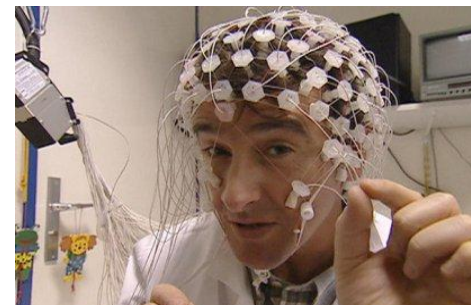
Le film permettra aussi de revoir,
expliquées différemment,
les notions difficiles vues
précédemment

Questionnaire du film « Le cerveau, j'ai la mémoire qui flanche » C'est pas sorcier

1. Où sont stockées et traitées toutes les informations venant de l'extérieur à l'origine de nos mouvements et de notre pensée?



- 2. Comment doivent s'organiser les neurones pour que le cerveau fonctionne?
- 3. Que se passe-t-il lorsque vous lisez un mot (votre leçon) à voix haute?
- 4. Combien de nouveaux mots doit retenir un élève de 6ème et combien en retient-il réellement?
- Citez les différents types de mémoire?
- 5. Pourquoi faut-il apprendre la réponse avec la question cette information?
- 6. On diminue nos capacités de mémorisation de combien de % en apprenant avec la musique ou la télévision, le téléphone allumé?
- 7. Lorsque l'on apprend son cours avec la télévision ou de la musique on mémorise l'efficacité du travail est diminuée de combien de %?
- 8. Pourquoi les événements de la vie jouent un rôle important dans la mémorisation?
- 9. A quoi est due la maladie d'Alzheimer qui touche 380 000 personnes en France?



Etude scientifique parue dans « Sciences » du Dr Greg Miller qui révèle les conséquences du manque de sommeil sur:

-La mémoire

- Le stress

Que vous révèle l'étude scientifique réalisée sur des étudiants concernant l'importance du sommeil pour réussir un examen ?
(Soulignez au fluo les informations importantes)

Document : Manque de sommeil et troubles de la mémoire

Passer une nuit blanche avant un examen est risqué : vous pourriez faire en sorte que votre hippocampe se mette en grève.

Il s'agit de la première étude, réalisée sur des étudiants, qui se soit concentrée sur le manque de sommeil et son impact sur les mécanismes mémoriels du cerveau humain.

Le test était le suivant : on payait 10 étudiants afin qu'ils passent une nuit sans dormir. Le jour d'après, on montrait aux étudiants des séries de 30 mots et ils devaient les retenir. Deux jours après, en faisant en sorte qu'ils dorment bien cette fois et qu'ils rattrapent leur manque de sommeil, on faisait revenir les étudiants au laboratoire et on regardait quel niveau de mémorisation ils avaient des mots qu'ils avaient dû retenir.

Il s'avère que les étudiants « insomniaques » avaient retenu 40% moins de mots que les étudiants qui avaient pu dormir normalement. Les chercheurs ont aussi remarqué que le contenu émotionnel des mots à retenir faisait une grosse différence dans ce qui était effectivement retenu.

Des études précédentes avaient en effet démontré que les mots chargés en émotions positives ou négatives permettaient d'aider la mémoire. Dans cette dernière étude cependant, des mots chargés négativement (comme « cancer » ou « prison ») semblaient être davantage retenus que les mots chargés positivement par ceux qui avaient dû passer une nuit blanche. Si l'on considère uniquement les mots négatifs, ceux qui n'avaient pas pu dormir avaient retenu 19 % en moins de ces mots par rapport aux étudiants qui avaient pu dormir (contre 59 % pour les mots chargés positivement !).

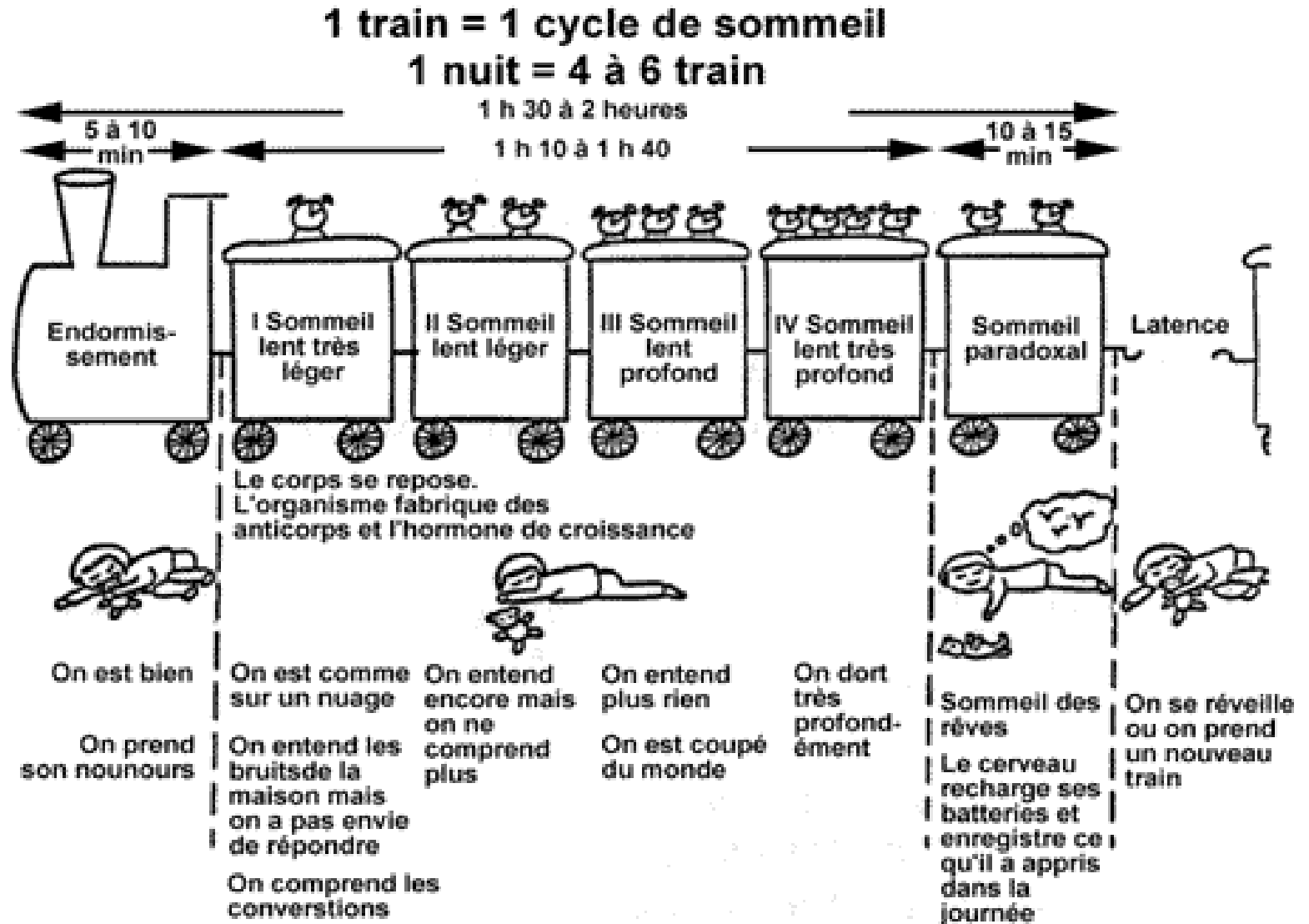
Le chercheur pense que ce résultat sur cette différence de mémorisation montrerait une sécurité de l'évolution afin de ne pas oublier les menaces potentielles.

Les chercheurs ont ensuite répété l'expérience mais en regardant l'activité cérébrale à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Il était net que pour ceux qui avaient peu dormi, l'activité de la zone de l'hippocampe (*noyau gris interne du cerveau responsable du processus de mémorisation à long terme*) était bien inférieure comparée à celle des étudiants qui avaient pu se reposer normalement.


Cela soutient la théorie comme quoi le sommeil permet au cerveau de consolider de nouvelles mémorisations et que le manque de sommeil empêche ce processus de s'effectuer correctement.

- Conclusion : le sommeil facilite bien le passage d'une information de l'hippocampe (qui intervient dans le mécanisme de mémorisation à long terme), vers le cortex où elle sera pérennisée (stockée).
- Le sommeil facilite le transfert des nouvelles informations fixées dans l'hippocampe (qui intervient aux premiers stades du mécanisme de mémorisation), vers le cortex où elles seront stockées de manière pérenne pour permettre à l'individu de les retrouver 6 mois, 1 an, 10 ans après l'apprentissage.

En quoi le sommeil est-il important pour mémoriser ?



Un exemple de menu qui booste votre mémoire

Document 1 : Menus	Éléments nutritifs apportés	Intérêt pour la mémoire
<p><u>Petit-déjeuner</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Des céréales complètes ou pain complet Avec du lait entier Et quelques amandes, noisettes et fruits secs - 1 boisson chaude (thé, café) - 1 fruit frais 		
<p><u>Déjeuner</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Salade de betterave rouge + Graines germées de Luzerne, soja + huile de noix - poissons - Brocolis ou chou de Bruxelles - Yaourt - Fruit frais - 1 tranche de pain complet 		
<p><u>En-cas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 barre de Chocolat - Une pomme 		
<p><u>Dîner</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Salade de jeunes pousses d'épinards, cresson + pignons - Pâtes au blé complet + parmesan + œuf - 1 fruit cuit ex : compote 		



Activité 1:

-Découverte du menu

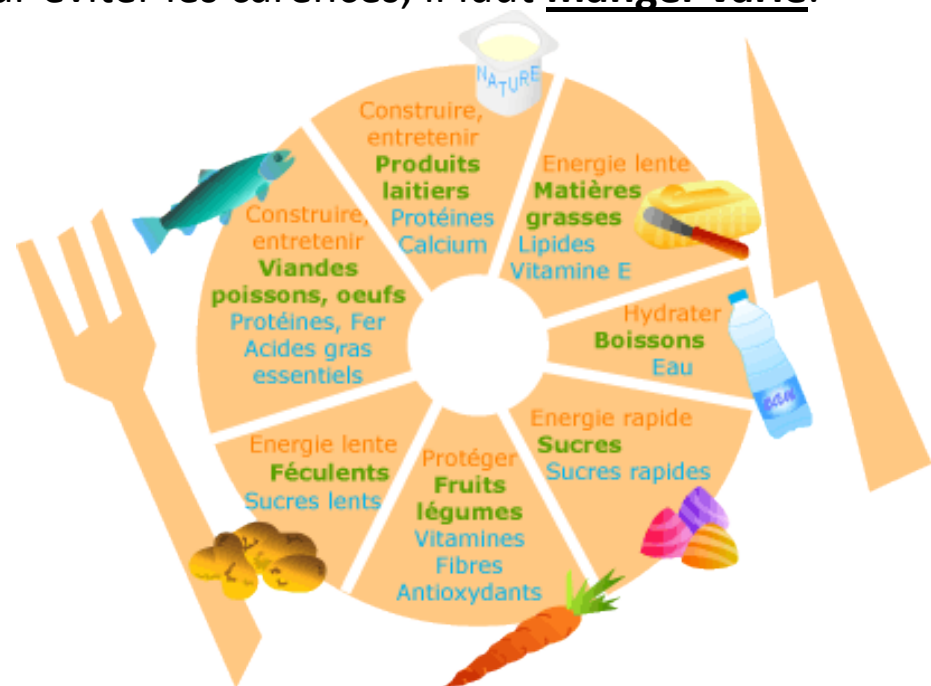
-Observation de la composition des aliments composant un des repas par lecture des emballages (notion de nutriments, molécules organiques, minérales, rôles des aliments, ordre d'inscription des aliments ...)

Activité 2: Rechercher à partir du logiciel proposé les éléments nutritifs composant chaque aliment (les classer par catégorie et par ordre décroissant de quantité présente).



Activité 3: Recherche des rôles des nutriments présents dans les aliments du menu pour améliorer votre mémoire

Toute carence d'un nutriment (= élément nutritif) peut altérer le fonctionnement des cellules nerveuses, et par conséquent de la mémoire. Pour éviter les carences, il faut manger varié.



Bilan: Chaque repas de la journée apporte à votre cerveau le nécessaire pour fonctionner

- **ROLE ENERGETIQUE DES NUTRIMENTS**, Le cerveau doit correctement transformer le glucose en énergie
- **ROLE CONSTRUCTEUR DES NUTRIMENTS**, permettant d'avoir des neurones en bon état
- **ROLE FONCTIONNEL DES NUTRIMENTS**, permettant d'avoir des neurones qui fonctionnent

→ Bilan : on se prépare à un concours/examen comme à une épreuve sportive !!

-l'entraînement (savoir utiliser toutes ses mémoires pour plus de rapidité et d'efficacité + réactivation des connaissances)

-la forme physique (sommeil + alimentation)

-La relaxation pour diminuer le stress



→ Transition sur la suite... Comment gérer son stress !!!!

- Le sommeil et le stress (déjà abordé avec l'article « Sciences »)
- La respiration et le stress (gérer assis par des techniques respiratoires)
- Les petits trucs et astuces utiles en examen