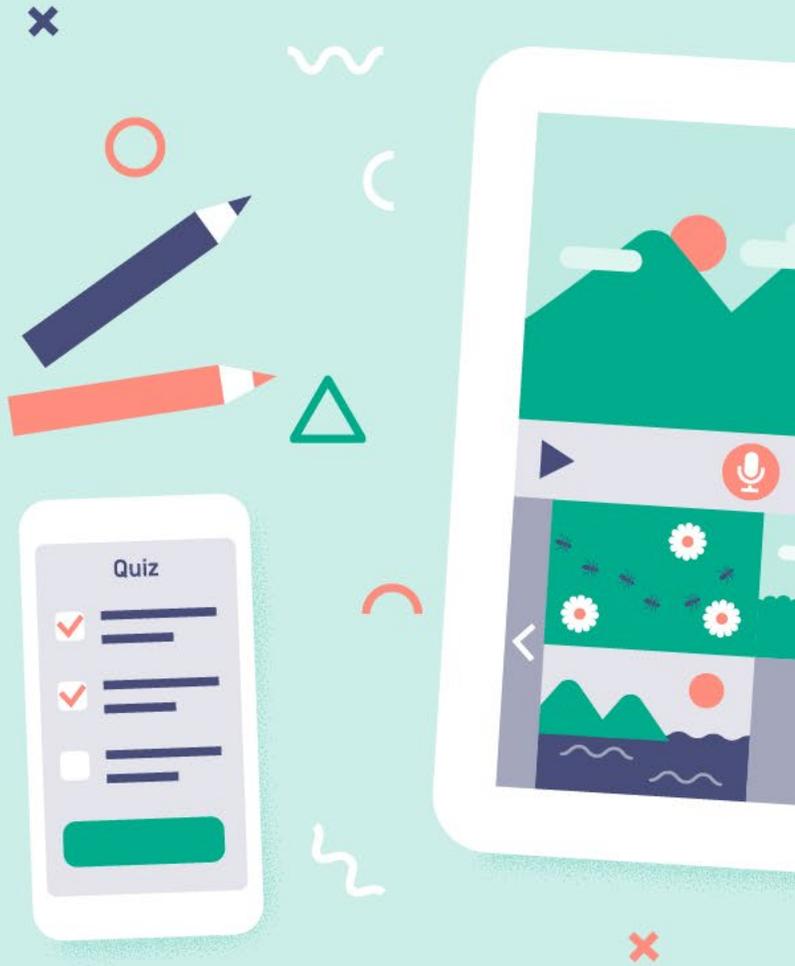


FORMATION



# Apprendre à apprendre

9 et 16 octobre 2024

*Animation pédagogique*

# Objectifs

- Transmettre des bases de certains fonctionnements du cerveau dans les traitements des informations
- Faire le lien avec des obstacles de certains élèves pour éventuellement les lever ou les réduire

# La métacognition

*« Ce que je sais de ma façon de savoir »*

Pourquoi est-ce essentiel ?



# L'ATTENTION

La porte d'entrée de l'apprentissage

# 1. L'alerte

*Capter l'attention*

*Ohé !*



# 2. L'orientation

## Canaliser l'attention



## 2. L'orientation

*Canaliser l'attention*

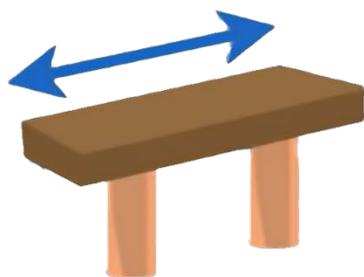
**L'équilibre attentionnel**

*Jean-Philippe Lachaux*  
*Programme ATOLE*

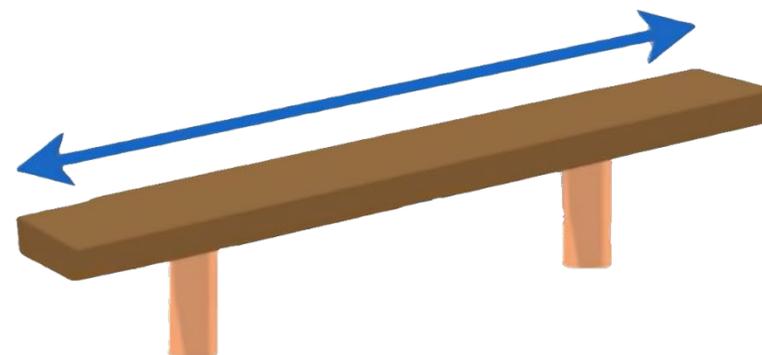
## 2. L'orientation

### Canaliser l'attention

# L'équilibre attentionnel



court

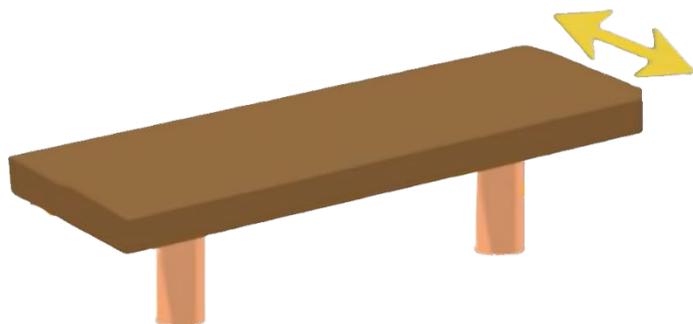


long

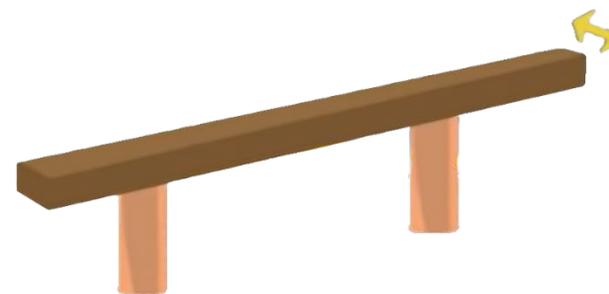
## 2. L'orientation

*Canaliser l'attention*

# L'équilibre attentionnel



facile

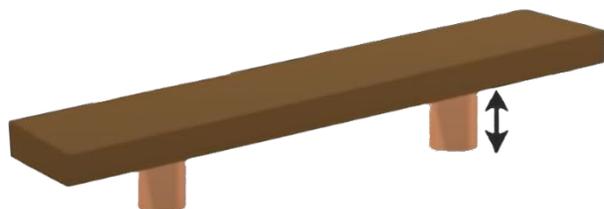


difficile

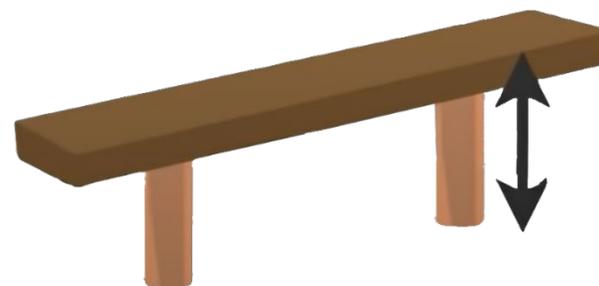
## 2. L'orientation

*Canaliser l'attention*

# L'équilibre attentionnel



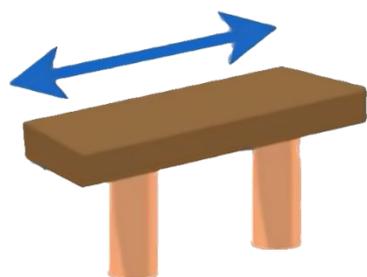
pas important



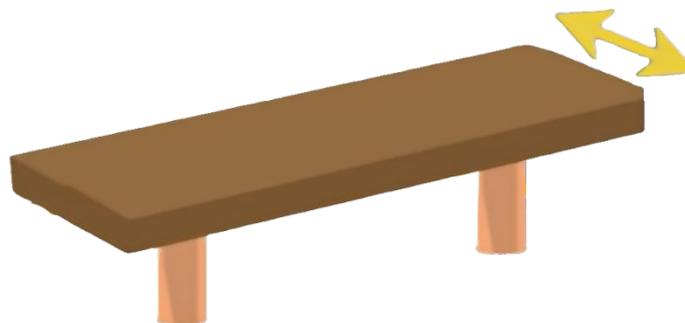
important

## 2. L'orientation

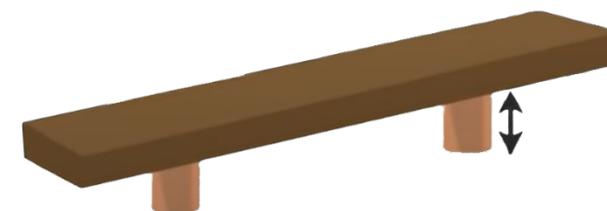
### *Canaliser l'attention*



court



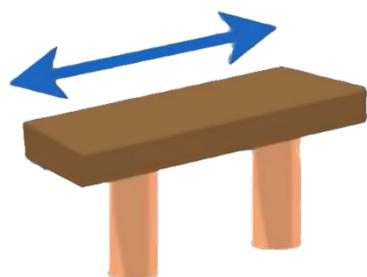
facile



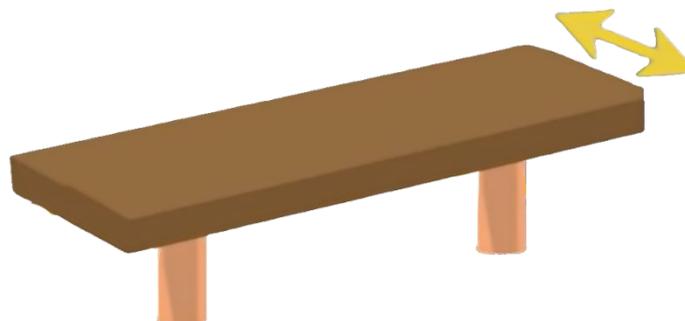
pas important

# 2. L'orientation

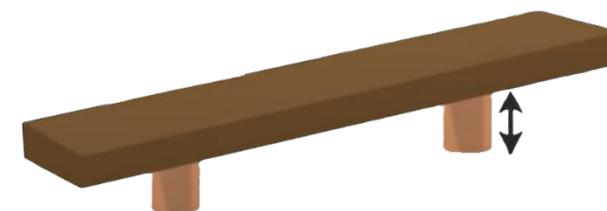
## Canaliser l'attention



court

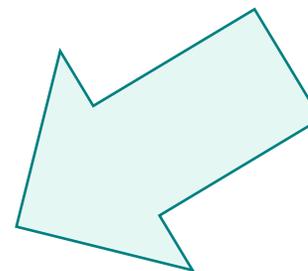


facile



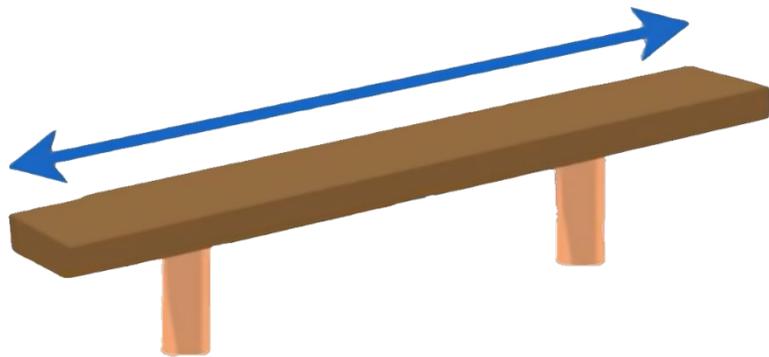
pas important

a

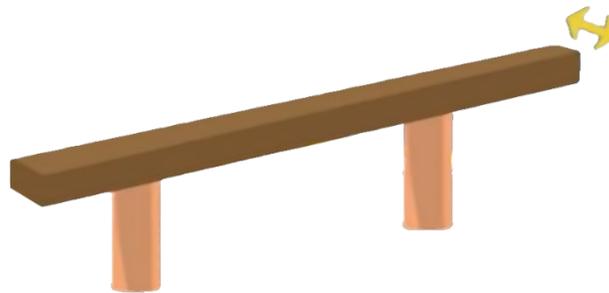


# 2. L'orientation

## Canaliser l'attention



long



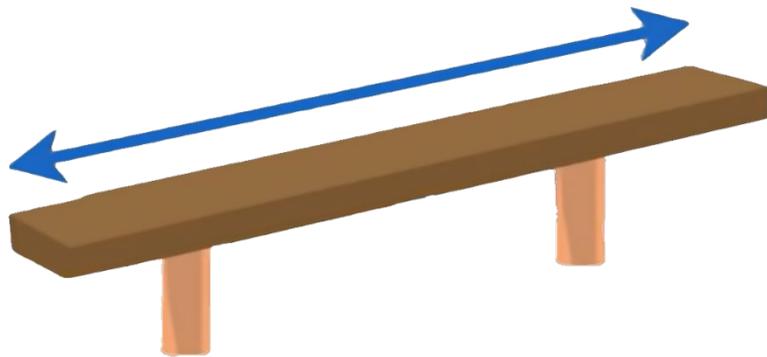
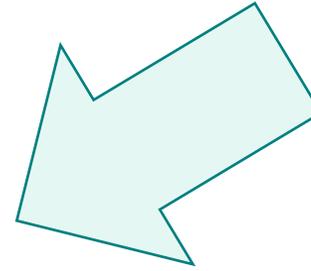
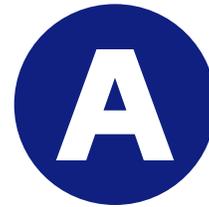
difficile



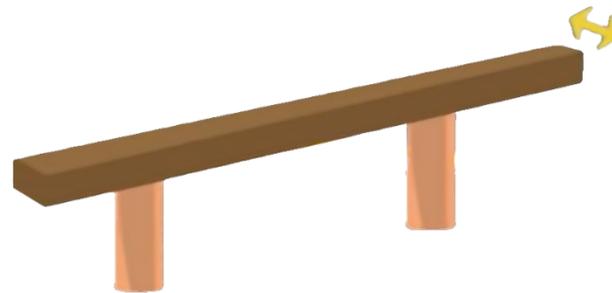
important

# 2. L'orientation

## Canaliser l'attention



long



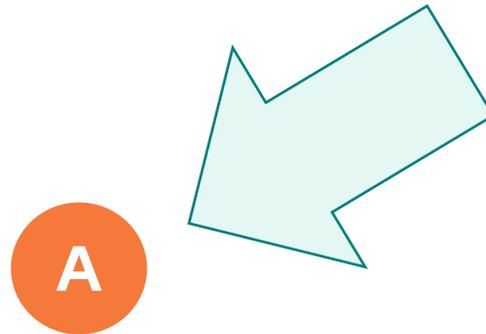
difficile



important

# 2. L'orientation

*Canaliser l'attention*



# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

Réduire les distracteurs

**EXTERNES**

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

Réduire les distracteurs

**EXTERNES**



# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

Réduire les distracteurs

**INTERNES**

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

**Cohérence cardiaque**

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

**Souffler le nuage**

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

**La spirale**

*(toujours de l'extérieur vers l'intérieur)*

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

**Le parcours physique**

# 3. Le contrôle inhibiteur (ou exécutif)

*Favoriser la concentration*

**Les mini-pauses**

# La méthode PIM

*Jean-Philippe Lachaux, ATOLE*



**P = Perception**

*À quoi je dois faire attention ?*

**P = pouce**

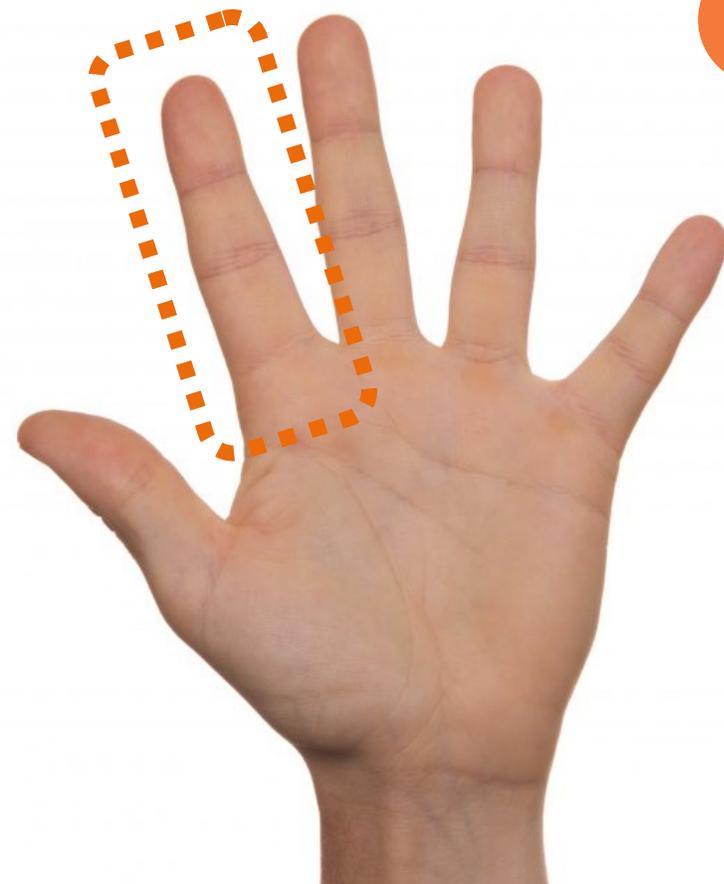
# La méthode PIM

*Jean-Philippe Lachaux, ATOLE*

**I = Intention**

*Je cherche à faire quoi ?*

**UNE SEULE CIBLE !**



**I = Index**

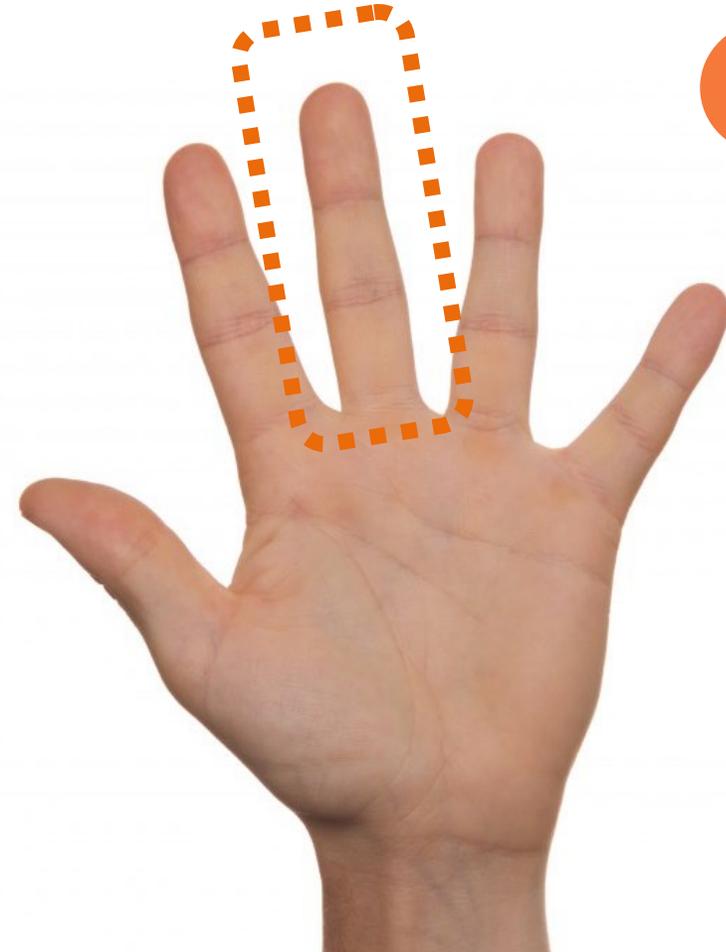


# La méthode PIM

*Jean-Philippe Lachaux, ATOLE*

**M = Manière d'agir**

*Je fais attention à bien faire quoi ?*



**M = majeur**



 **PIM pour cycle 3** 

Contexte d'utilisation	Type	BUT	Perception « Je fais attention à quoi ? »	Intention « Je cherche à faire quoi ? »	Manière d'agir « Je fais attention à bien faire (contrôler) quoi ? »
Activités de la vie quotidienne	Intellectuel	Aller d'un point A à un point B en suivant une consigne verbale détaillée (exemple : le chemin pour aller de l'école à la boulangerie)	Auditive : la voix de la personne qui décrit le trajet	Avoir en mémoire un film ou une image mentale du trajet à effectuer, suffisamment clair pour pouvoir l'expliquer à quelqu'un d'autre	Convertir l'un après l'autre, les principaux descriptifs du trajet décrit en un film mental ou une image mentale du trajet
	Corporel	Remplir un thermos	Visuelle : la position du filet de liquide par rapport à l'ouverture du thermos et ce que l'on voit de l'intérieur du thermos	Remplir le thermos sans renverser jusqu'à ce que la surface du liquide s'approche de l'ouverture	Ajuster le débit du robinet et la position du thermos avec les mains
Activités ludiques	Intellectuel	Marquer un panier de basket	[PIM1] Visuelle : l'espace entre le panier et le ballon	Avoir une image mentale de la trajectoire en forme de cloche que doit suivre le ballon	Se faire une image mentale de la trajectoire en cloche que va devoir suivre le ballon
			[PIM2] Visuelle mentale : l'image mentale de la trajectoire en forme de cloche	Faire en sorte que la trajectoire réelle du ballon dessine dans l'air l'image mentale de la « cloche »	Reproduire avec la main le début de la forme de cloche maintenue sur l'écran mental, pour pousser le ballon vers le haut de cette cloche
	Corporel	Marcher sur une slackline	Proprioceptive : les sensations de déséquilibre	Rester sur la slackline (!)	Ajuster la posture de son corps (de ses mains, de sa ligne d'épaule, etc.)



Contexte d'utilisation	Type	BUT	Perception « Je fais attention à quoi ? »	Intention « Je cherche à faire quoi ? »	Manière d'agir « Je fais attention à bien faire (contrôler) quoi ? »
Activités scolaires	Intellectuel	Apprendre une carte de géographie et restituer une carte de géographie	Visuelle : les éléments de la carte à apprendre les uns après les autres	Avoir en tête une carte mentale des principaux éléments de la carte	Observer une partie de la carte, puis fermer les yeux et dessiner sur son écran mental les éléments les uns après les autres pour enrichir cette image (en accompagnant éventuellement de gestes des deux mains pour « situer » les éléments les uns par rapport aux autres) et répéter le processus
			Visuelle mentale : l'image mentale créée dans la première phase	Replacer correctement sur une carte réelle les éléments qui sont sur notre carte mentale	Placer chaque élément de sa carte mentale sur la carte réelle
	Intellectuel	Tracer une forme complexe sur consigne écrite	Visuelle : une par une, les parties du texte décrivant la figure	Avoir en tête une image mentale complète de la figure	Interrompre régulièrement la lecture de l'énoncé pour fermer les yeux et tracer sur une image mentale des éléments de la figure qui viennent d'être décrits (et éventuellement, pour ne pas surcharger la mémoire visuelle, directement sur un brouillon)
			Visuelle mentale : l'image mentale de la figure, maintenue en mémoire	Avoir sur sa feuille un dessin de figure qui corresponde à l'image mentale en mémoire	Transcrire l'image mentale en mémoire en une image réelle sur papier, grâce au dessin
	Corporel	Faire un dosage de chimie avec une pipette	Visuelle : la limite supérieure du liquide dans la pipette	Avoir la limite du liquide au niveau de graduation souhaitée sur la pipette	Ajuster délicatement la pression du pouce et de l'index tenant la pipette.
	Intellectuel	Comprendre un protocole opératoire (ou une règle du jeu)	Visuelle : le texte décrivant les étapes du protocole les unes après les autres	Avoir en mémoire une image mentale du protocole suffisante pour l'expliquer à quelqu'un d'autre	Transcrire chaque étape du protocole lu en une image mentale associant éventuellement un geste, de manière à enrichir progressivement un film mental



 PIM pour cycle 2 

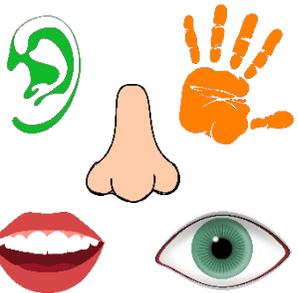
Contexte d'utilisation	Type	Tâche	Perception « Je fais attention à quoi ? »	Intention « Je cherche à faire quoi ? »	Manière d'agir « Je fais attention à bien faire (contrôler) quoi ? »
Activités de la vie quotidienne	Corporel	Verser du lait dans un bol	Visuelle : le lait qui coule dans le bol	Avoir du lait jusqu'au niveau souhaité dans le bol sans en avoir renversé à côté	Ajuster l'inclinaison de la bouteille de lait avec la main
	Intellectuel	Écouter une histoire pour la raconter ensuite	[PIM1 pour l'écoute] : cf. Cycle 1	S'être fait un petit film mental de l'histoire écoutée	cf. Cycle 1
			[PIM2 pour le récit] Visuelle mentale : le film mental gardé en mémoire depuis l'écoute	Décrire le plus complètement possible le film mental gardé en mémoire	Décrire à voix haute chaque élément du film mental (« une personne arrive de la droite ... »)
Activités ludiques	Intellectuel	Lire l'heure sur une montre à aiguille	Visuelle : les aiguilles sur la montre, d'abord la petite puis la grande	Avoir lu correctement l'heure	Prononcer dans sa tête le chiffre de l'heure associé à la petite aiguille, puis le chiffre des minutes associé à la grande aiguille
Activités scolaires	Intellectuel	Rechercher un type d'élément grammatical dans un texte (sujets, pronoms, verbes ...)	Visuelle : tous les mots du texte un par un	Avoir souligné tous les mots correspondant au type recherché (par exemple)	Par exemple, pour un verbe XXX, répondre à la question : est-ce que cela fait bizarre de dire « je XXX » ?
	Intellectuel	Tracer une forme simple (p. ex., un carré) sans modèle et à main levée	Visuelle mentale : l'image mentale de la forme que l'on souhaite dessiner	Avoir sur la feuille devant soi une figure ressemblant à l'image mentale que l'on s'est faite au préalable	Convertir l'image mentale en une forme tracée sur la feuille
	Corporel	Écrire droit sur les lignes d'un cahier	Visuelle : la position du bas des lettres que l'on écrit par rapport à la ligne sur laquelle on souhaite écrire	Écrire en gardant les lettres collées à la ligne	Placer le stylo par rapport à la ligne



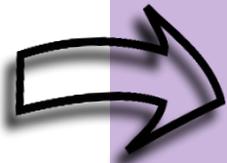
 PIM pour cycle 1 

Contexte d'utilisation	Type	Tâche	Perception « Je fais attention à quoi ? »	Intention « Je cherche à faire quoi ? »	Manière d'agir « Je fais attention à bien faire (contrôler) quoi ? »
Activités de la vie quotidienne	Corporel	Mettre du dentifrice sur sa brosse à dents	Visuelle : le bout du tube et les poils de la brosse	Mettre la bonne quantité de dentifrice sur les poils de la brosse et pas à côté	Ajuster la pression sur le tube avec les doigts
	Corporel	Enclencher une fermeture éclair	Visuelle (ou Tactile) : les deux bouts de la fermeture éclair (« Wagon et rail ») dans les doigts	Emboiter jusqu'au fond le « rail » dans le « wagon »	Ajuster la position des deux parties de la fermeture éclair avec les doigts
	Corporel	Régler la température de l'eau sous la douche	Tactile : la sensation de chaleur ou de froid au contact de la main	Avoir un jet d'eau à la bonne température	Ajuster finement l'orientation du robinet avec la main
	Corporel	Faire ses lacets	Visuelle : les deux bouts des lacets	Reproduire le chemin des lacets l'un par rapport à l'autre, tel qu'il a été appris (sous forme d'une petite histoire par exemple)	Ajuster la position des bouts des lacets avec les mains
	Corporel	Traverser la rue	Visuelle : les deux côtés de la rue	Traverser quand la route est dégagée	Réguler son allure
	Corporel	Mettre une chaussure (velcros ouverts)	Tactile : la sensation du pied glissant dans la chaussure	Enfoncer le pied correctement jusqu'au bout de la chaussure	Ajuster la force et la direction du mouvement du pied et de la main retenant la chaussure
	Corporel	Marcher sur un banc ou une poutre	Proprioceptive : la sensation éventuelle d'équilibre ou de déséquilibre	Parvenir au bout de la poutre ou du banc sans perdre l'équilibre	Ajuster la position des bras tendus sur le côté

# CONSOLIDER les apprentissages



# 1. Perception



# 2. Encodage



# 3. Stockage



# 4. Récupération

3 mémoires à long terme :



Savoirs

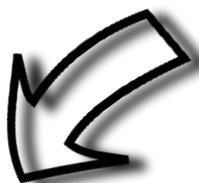


Gestes



Souvenirs

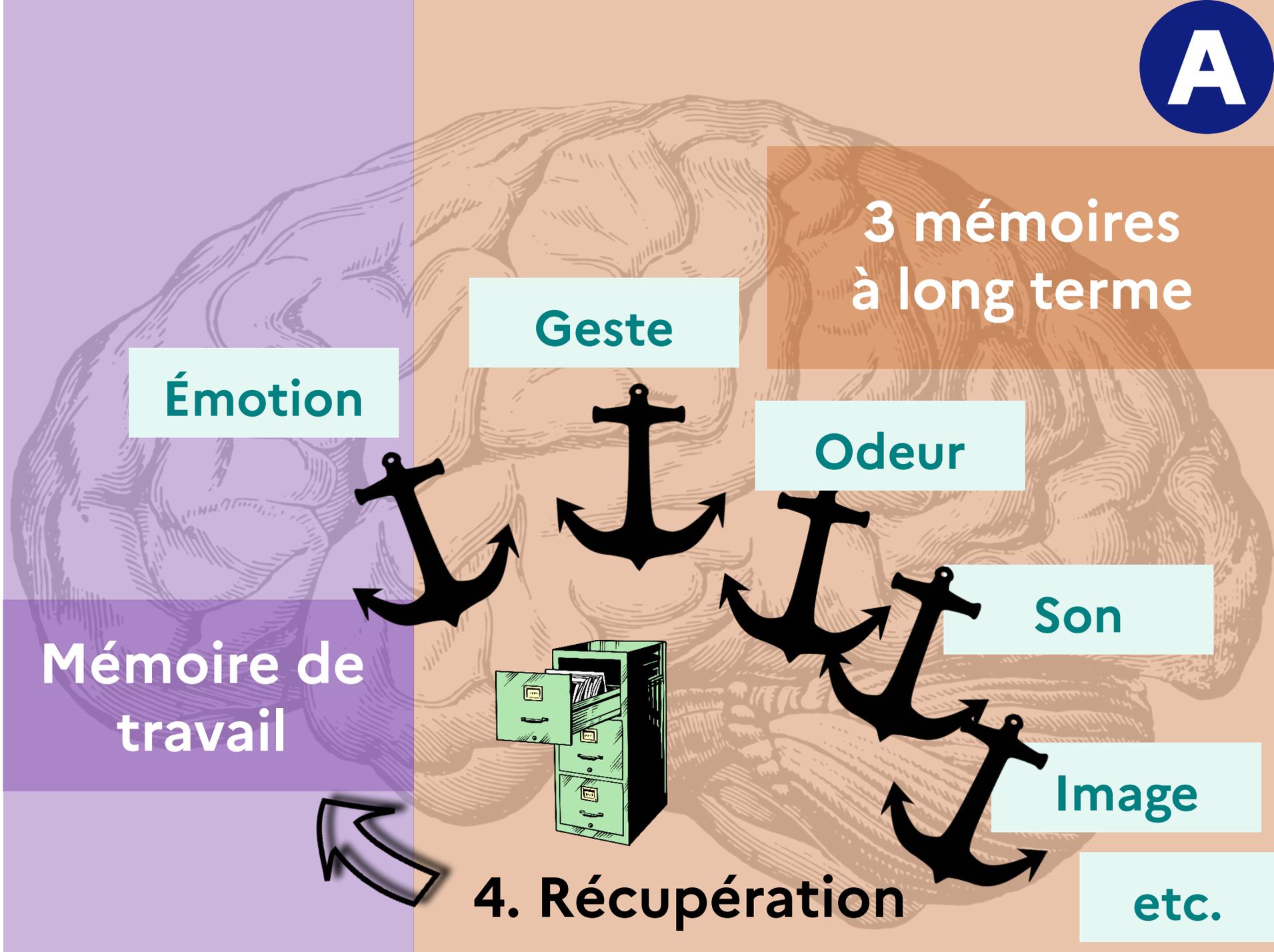
Mémoire de travail



**ACTIONS**

(paroles, actes, écrits, ...)





3 mémoires à long terme

Geste

Émotion

Odeur

Son

Mémoire de travail

Image

etc.

4. Récupération

15 à 30  
secondes

7 infos  
(+/- 2)

Sensible aux  
distracteurs



*Mémoriser  
à long terme*

*Regrouper les  
informations*

*Limiter les  
distracteurs*

Mémoire de  
travail



3 mémoires  
à long terme :

Répétitions  
nécessaires

Acquis à vie

Savoir-faire,  
comp. auto.



**Procédurale**

Stockage  
automatique

Oubli ou  
déformation

Souvenirs



**Épisodique**

Stratégies de  
mémorisation

Oubli

Savoirs,  
connaissances



**Sémantique**

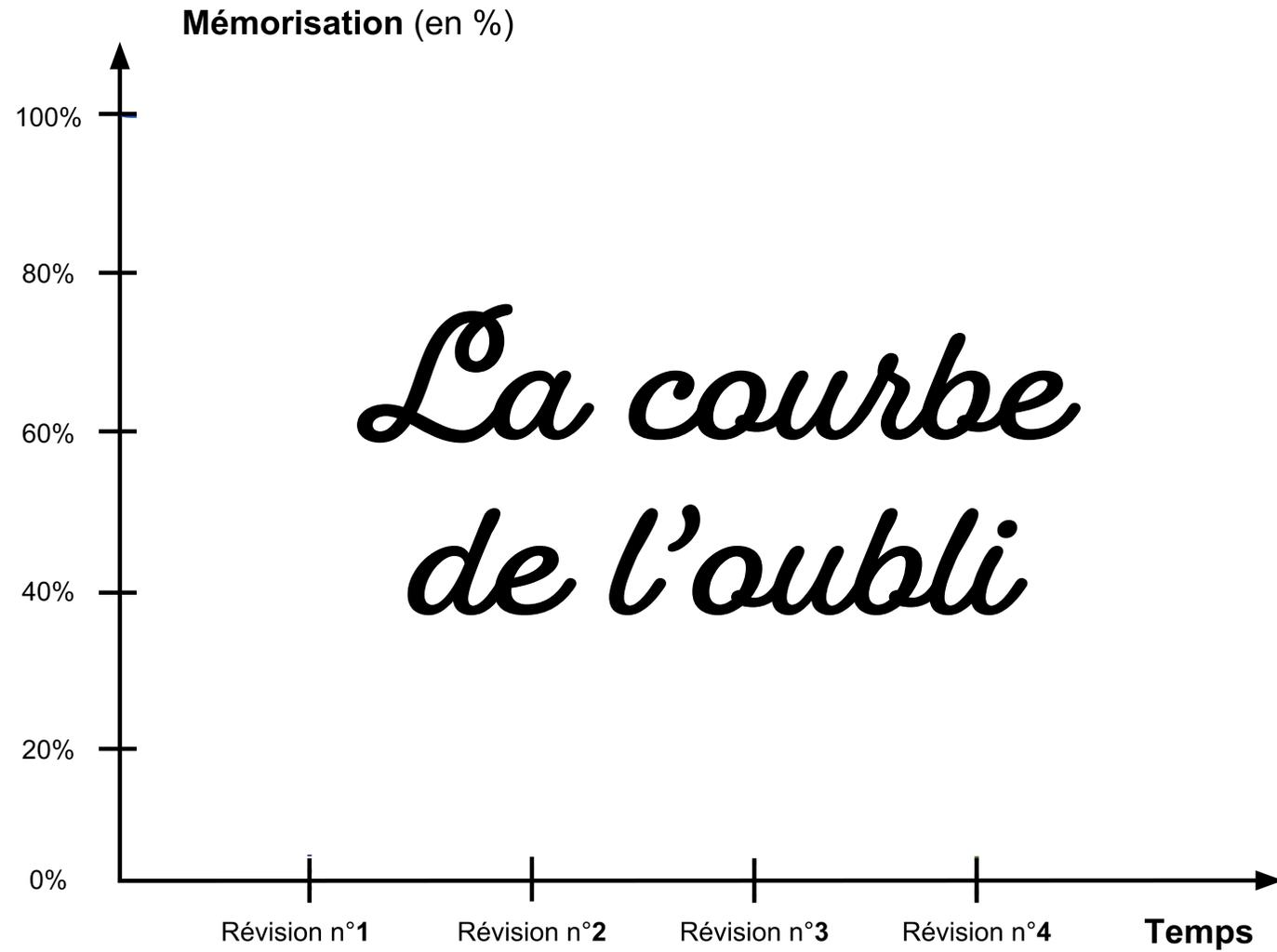
Naturel

Continu

Essentiel

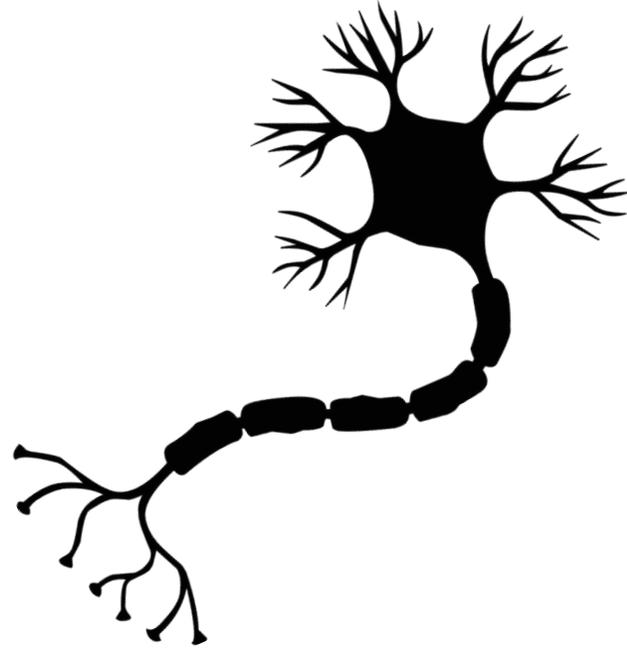
Oubli

Oubli



# La neuroplasticité

*Un neuromythe parmi d'autres*



# Le chemin de l'information et le renforcement neuronal



# Mieux mémoriser ?

## ... peu efficaces...

- Recopier sa leçon plusieurs fois
- Regarder le cours qui a été filmé en vidéo
- Relire sa leçon plusieurs fois
- Surligner le cours au surligneur

## ... moyennement efficaces...

- Alterner les contenus à réviser
- Réciter sa leçon par cœur
- Refaire les exercices
- Réviser juste avant l'évaluation
- Savoir expliquer sa leçon
- Se créer des fiches de révision

## ... efficaces...

- Se tester
- Espacer les révisions dans le temps



Source : Émilie Decrombecq, Jérôme Hubert, *Enseigner aux élèves comment apprendre*, Nathan

Se tester  
Se tester  
Se tester  
Se tester  
Se tester

# Autotest

## La cocotte

- $3 \times 3 = ?$
- Nom commun ?
- Capitale de la Belgique ?



# Test en groupe

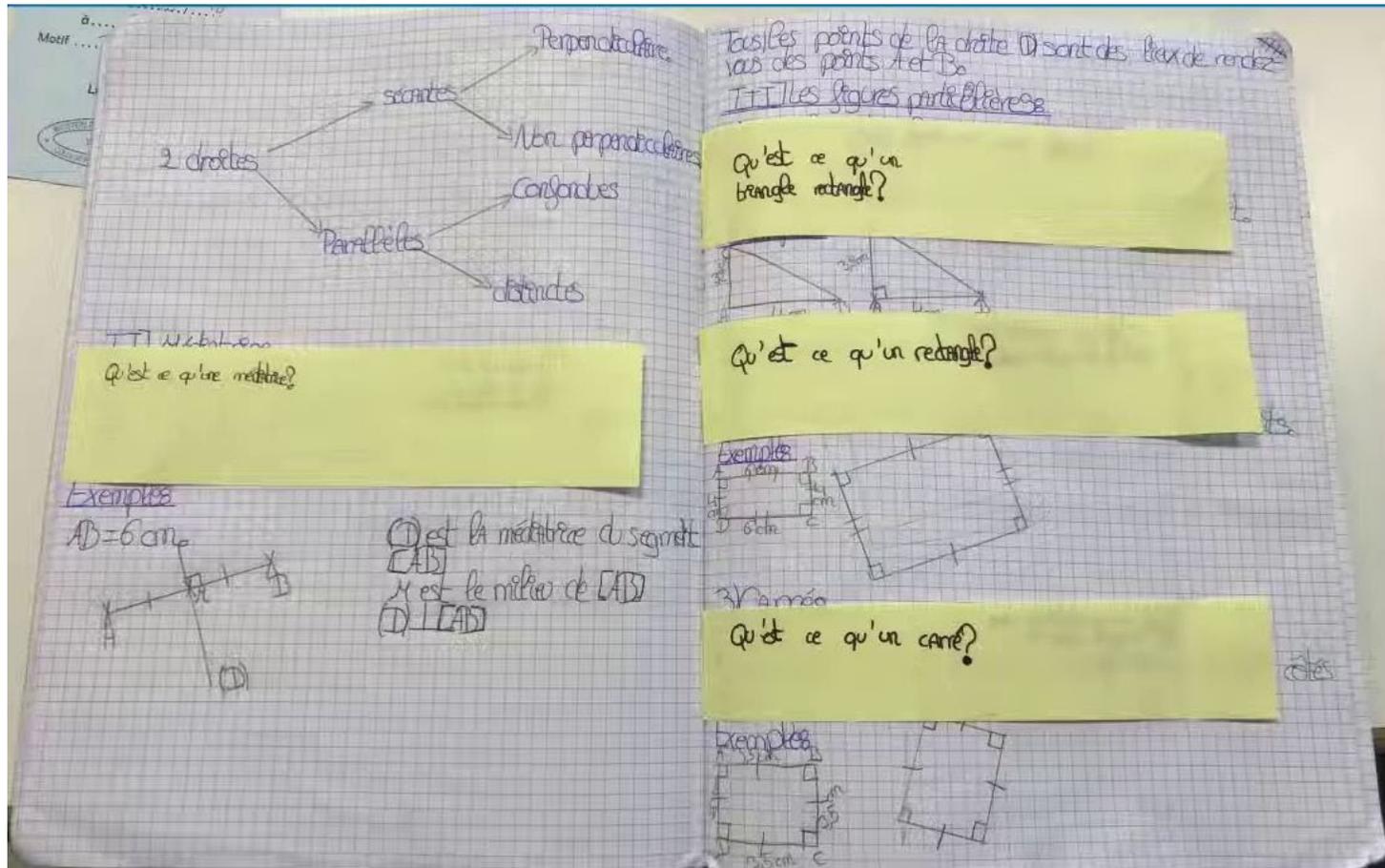
## Le question-ballon



# La feuille blanche



# Les questions-cachees



# Les fiches-mémo

La boîte de



Leitner



Illustration droits réservés

# Les fiches-mémo

anki®



<https://ankiweb.net/>

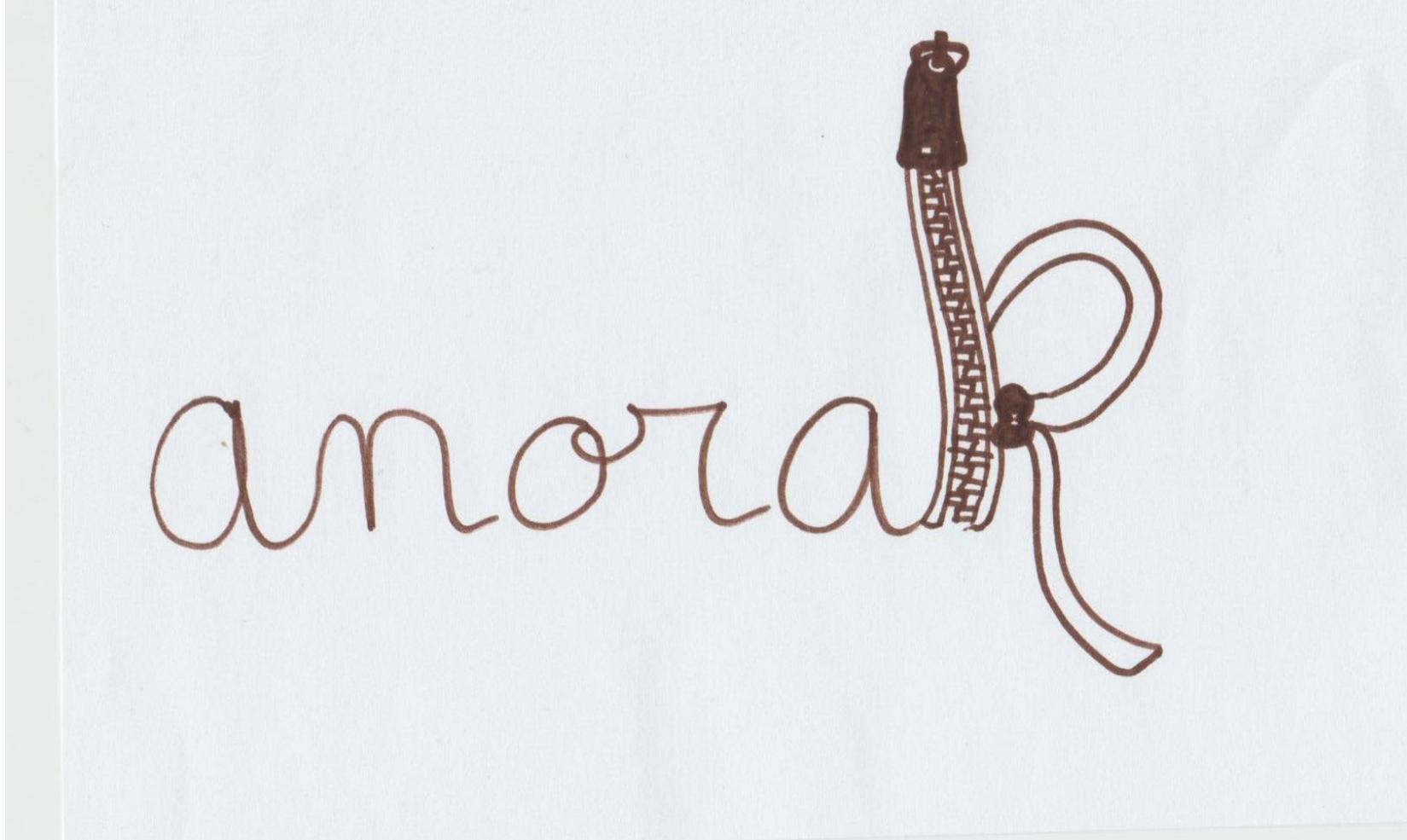
# Mémoriser des mots, etc.

1. Lire le mot
2. Écrire le mot dans la tête
3. Vérifier l'orthographe retenue dans la tête
4. Se corriger
5. Écrire le mot à partir de l'image construite dans la tête

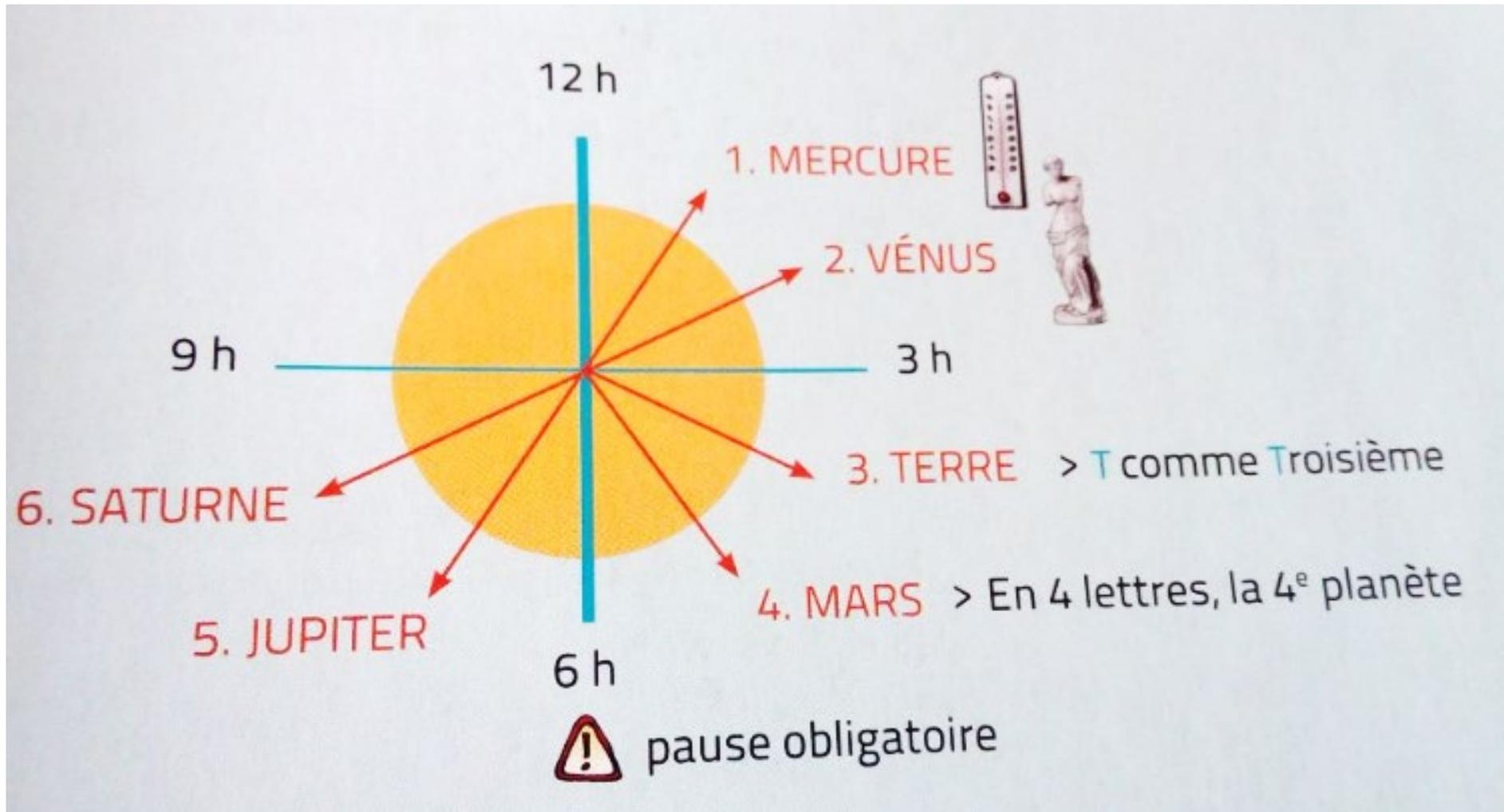
# Dessiner les difficultés



# Dessiner les difficultés



# Le cadran



Source : Anne-Marie Gagnard, *Hugo et les secrets de la mémoire*, Le Robert, 2016

# % de ce qui est retenu ?

10 %

lu

20 %

entendu

30 %

vu

50 %

vu et entendu

70 %

dit et écrit

90 %

fait

# La semaine prochaine...

- Les 3 systèmes du cerveau
- Les fonctions exécutives
- Temps de partage / Foire aux outils