

Le projet d'école

L'erreur, l'essai, le brouillon, la recherche

Les axes pédagogiques

- La Neuroéducation
- Le travail personnalisé
- La travail coopératif
- La formation des enseignants



Premier projet

(depuis 2017)

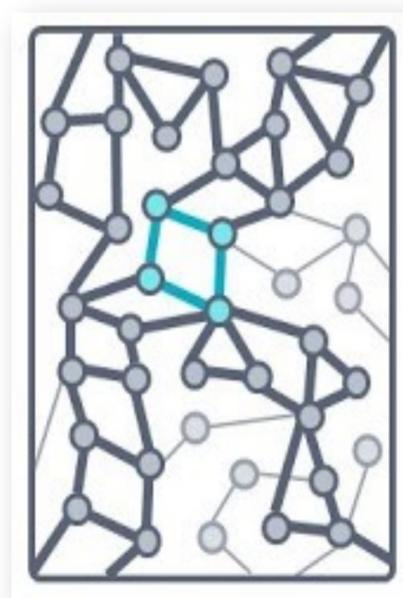
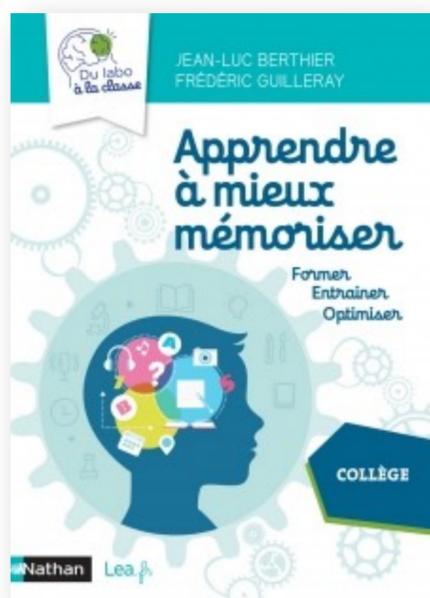
La mémoire et l'apprentissage des leçons CM1 et CM2

Comment apprendre ses leçons en respectant les caractéristiques
du processus de mémorisation ?

Apports théoriques

(pour les enseignants et pour les élèves)

« Se souvenir ce n'est pas aller chercher l'information dans son cerveau mais c'est reconstruire l'information grâce à son cerveau »



Efrat FURST

<https://sites.google.com/view/efratfurst/home>



Mathieu GAGNON

<https://youtu.be/5EC0lyWqfhg>

Mémorisation

Encoder les informations

Reconstruire sa leçon la première fois

S'entraîner à reconstruire sa leçon

Où apprendre sa leçon ?

Quand apprendre sa leçon ? (rythme expansé)

Réappropriation de la théorie par les élèves

La mémoire reconstructive!

⚠️ La mémoire n'est pas un endroit où l'on range l'information.



La mémoire est une fonction du cerveau.

✓ Mais c'est la possibilité de reconstruire ou reconstituer.

⚠️ À chaque fois qu'on m'apprend la même chose on reconstruit l'information!

⚠️ quand c'est trop facile, on apprend pas!

Comment reconstruire une leçon?

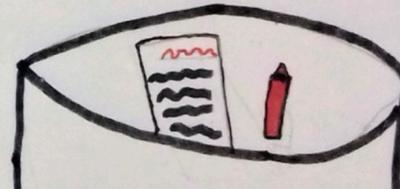
- 1- Écrire tout ce dont on se souvient sur une feuille (les titres et les idées principales sont importants)
- 2- Comparer avec la leçon s'il manque des choses, faire une feuille d'indices (si besoin)
- 3- S'entraîner à reconstruire
- 4- Se laisser le temps d'oublier

⚠ Attention!! Ne pas confondre reconstruire pour la première fois et consolider.

Ingredients

il vous faut:

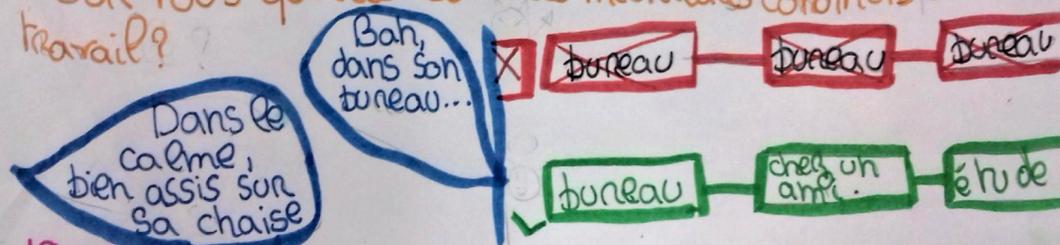
- 2 feuilles
- une leçon à reconstruire
- Un stylo
- de la patience
- Et une bonne mémoire de travail.



90?

Contrairement à ce qu'on peut penser il est souvent mieux de travailler dans différents endroits mais cela varie en fonction des personnes.

- Pour vous quelles sont les meilleures conditions de travail?



- Et bah, pas du tout, si vous travaillez toujours dans les mêmes conditions il sera plus difficile de restituer dans des endroits différents ou que l'on ne connaît pas. Changez d'endroits donnez des indices supplémentaires.

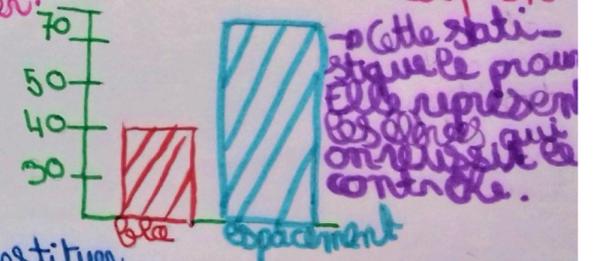
Quand?

Avant tout, il ne faut pas travailler en blocs.

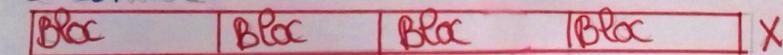
Plus, ça veut dire quoi 'blocs'?

Travailler en blocs, ça veut dire tout apprendre d'un seul coup. On n'a donc pas eu le temps d'oublier!
Ex: la veille au soir.

Avoir eu le temps d'oublier? À quel ça sert d'apprendre une leçon pour l'oublier après?



- Et... bah comme ça peut mieux restituer pendant l'évaluation parce que si on travaille en blocs, c'est de la FA-ÇON LI-RI-TE!
Il faut s'entraîner le plus tôt possible avant le contrôle.



Communication et apprentissage aux parents : école apprenante

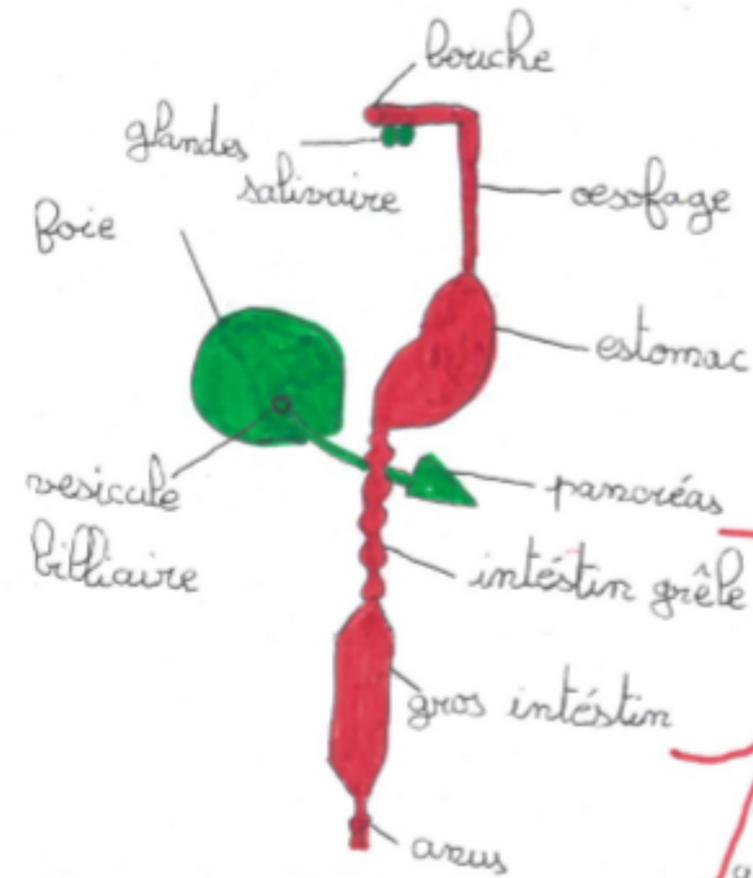


Communication et apprentissage aux parents : école apprenante



Articulation avec les apprentissages au quotidien

tube digestif	glandes annexes
<ul style="list-style-type: none"> bouche œsophage estomac intestin grêle gros intestin anus 	<ul style="list-style-type: none"> - foie - vésicule biliaire - glandes salivaires - pancréas



Les questions qui peuvent être posées à l'évaluation:

- 1 Qu'est-ce que l'appareil digestif?
- 2 Par où commence la digestion?
- 3 Qu'est-ce qui est important dans l'appareil digestif?
- 4 De quoi est composé un aliment?
- 5 Dans quelle...

pour se souvenir de qui est avant l'autre entre l'intestin grêle et le gros intestin on peut avoir comme indices: gros extrêmement et puisque les extrêmes sont à la fin le gros intestin aussi.

Liens avec le collège

Deuxième projet

(depuis 2018)

L'inhibition CM1 et CM2

Travailler sur l'inhibition dans une tâche complexe à savoir la compréhension de textes narratifs ?

Plus précisément, pourquoi et comment inhiber lors du traitement de la relation entre les référents et leurs substituts ?

Pré-test

(évaluations diagnostiques)

Constat : les heuristiques évincent les processus d'intégration et les macro processus.

L'enseignante de ma fille est en voyage à Lomé. **Elle** revient dimanche.

Heuristique :

Elle = Lomé car c'est le nom le plus proche.

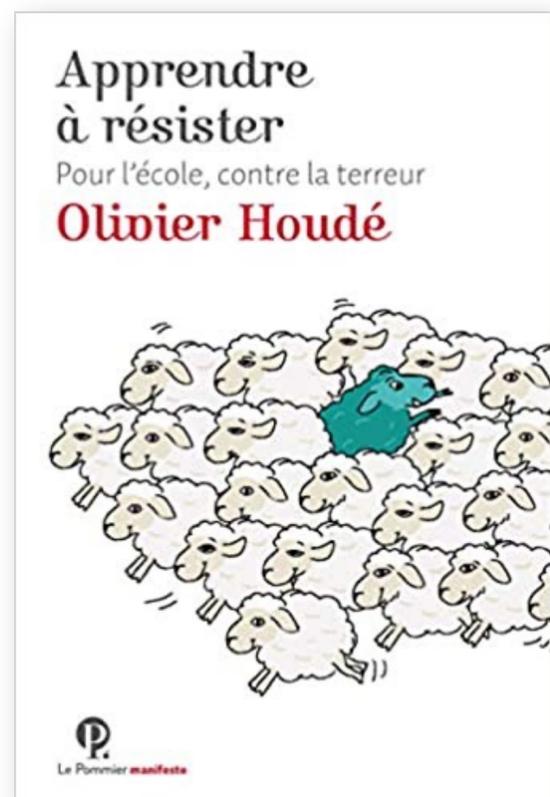
Fille = le mot « fille » est associé à « elle »

**Exemple
d'heuristiques
répertoriées**

Les substituts ne peuvent être que des pronoms personnels.
Les substituts sont toujours placés après le référent.

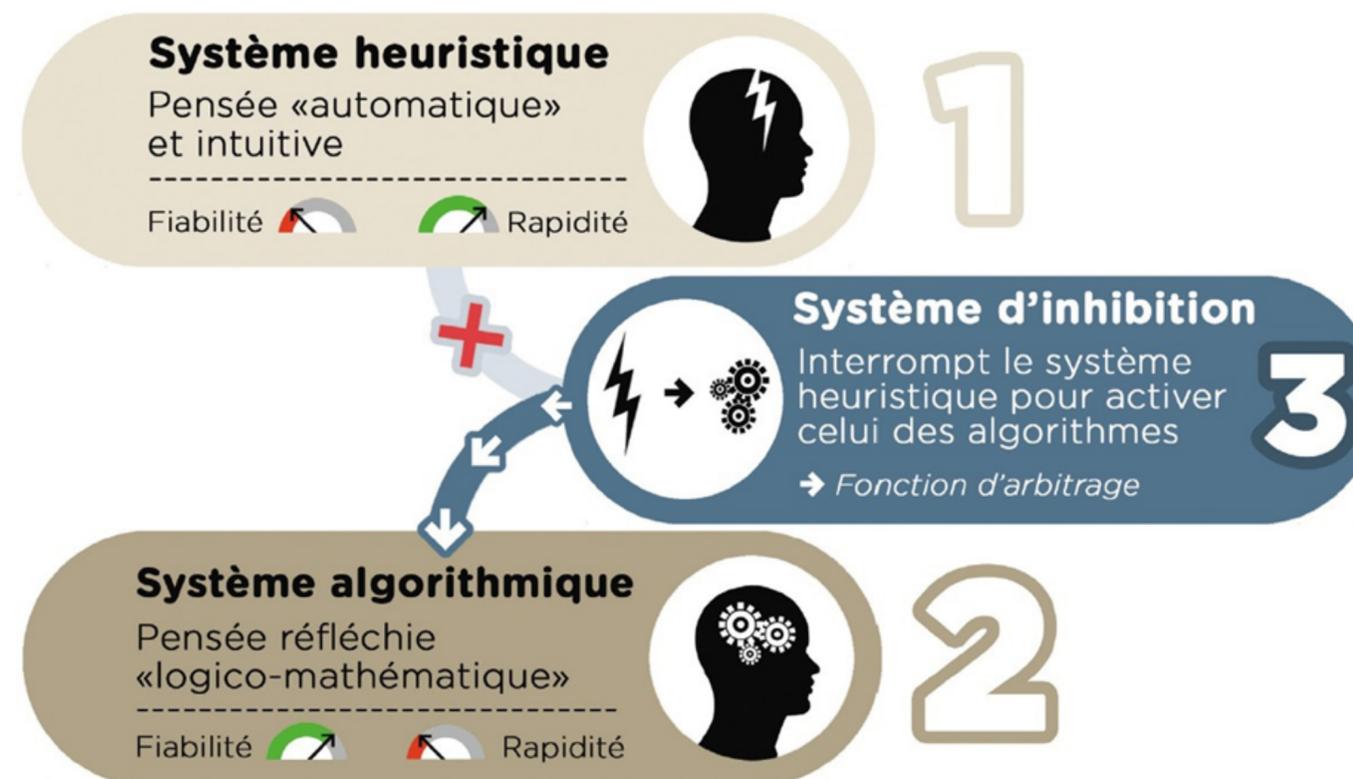
Apports théoriques

(pour les enseignants et pour les élèves)

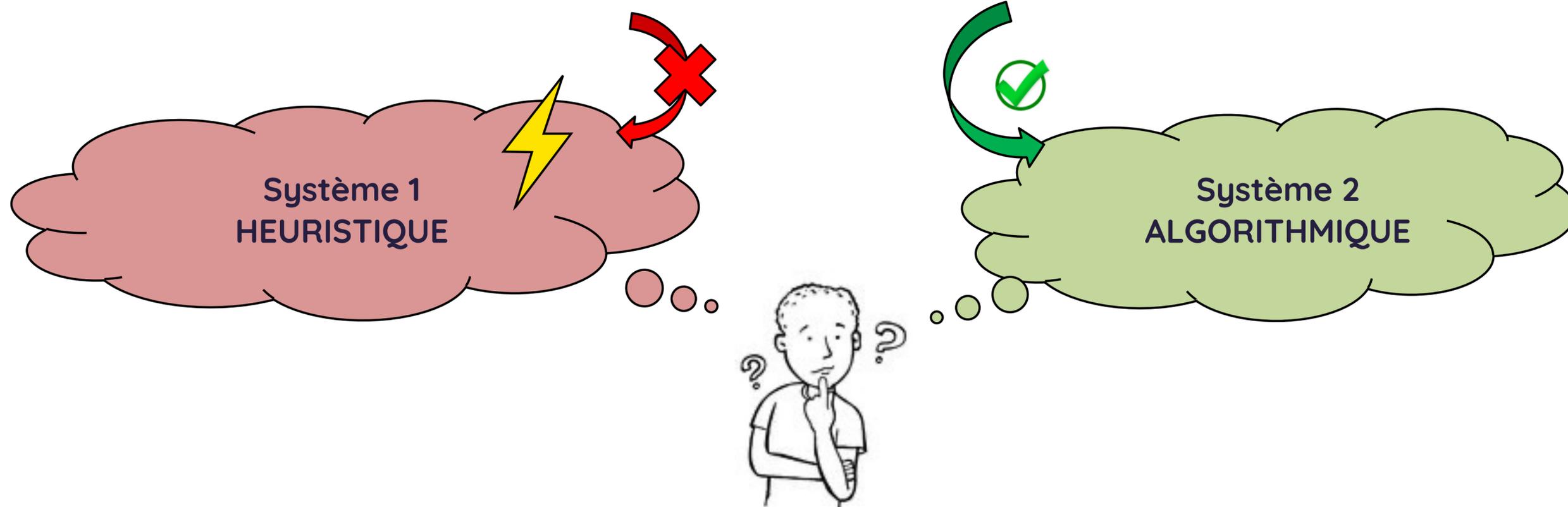
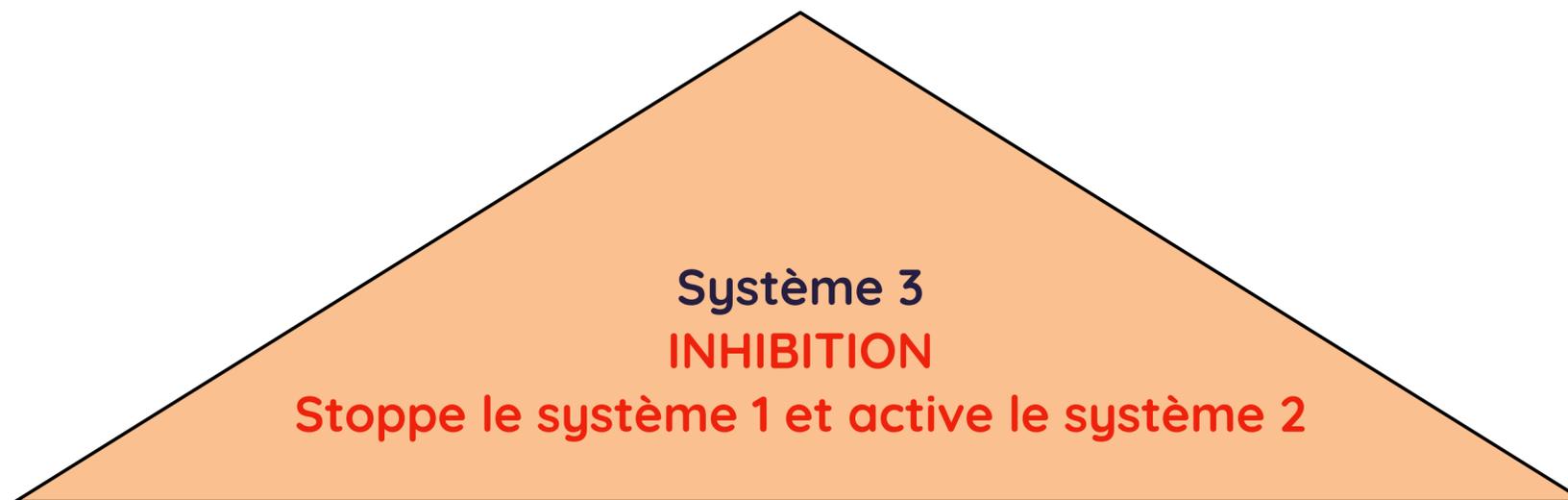


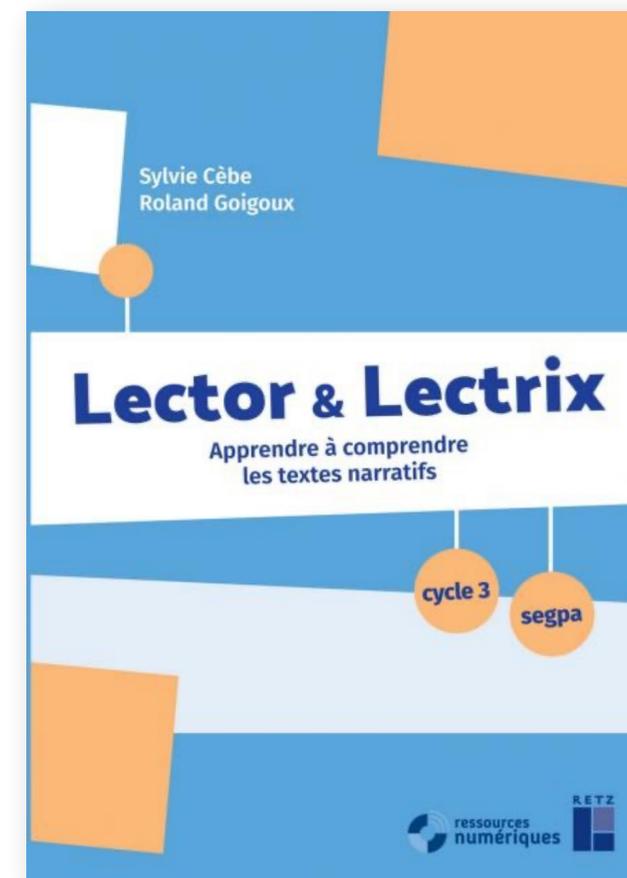
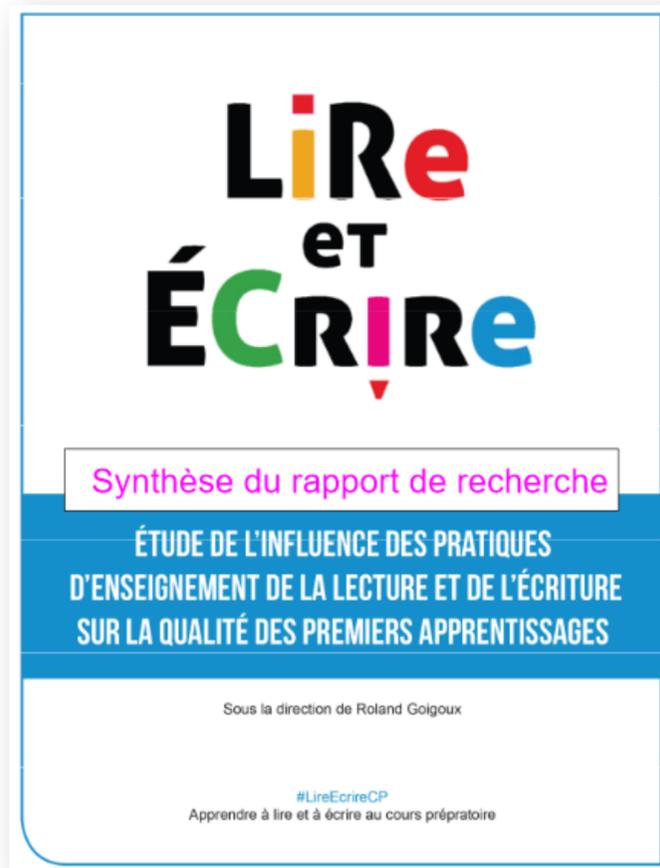
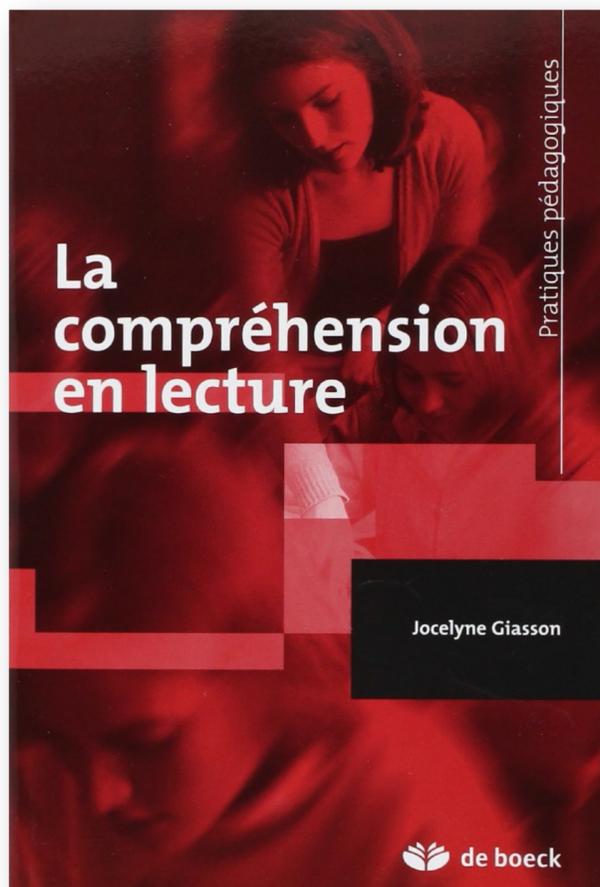
LaPsyDÉ 

Les trois systèmes cognitifs



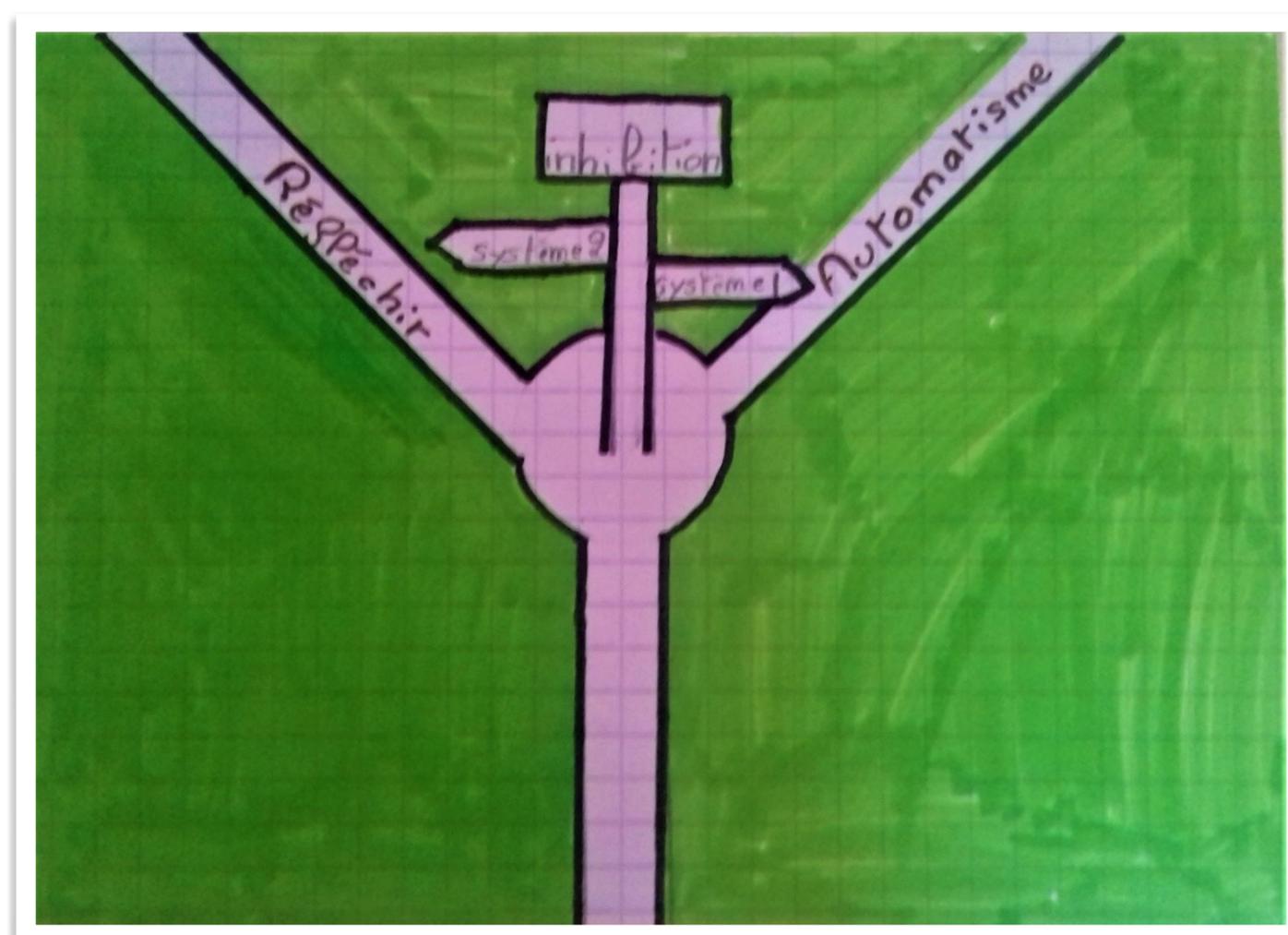
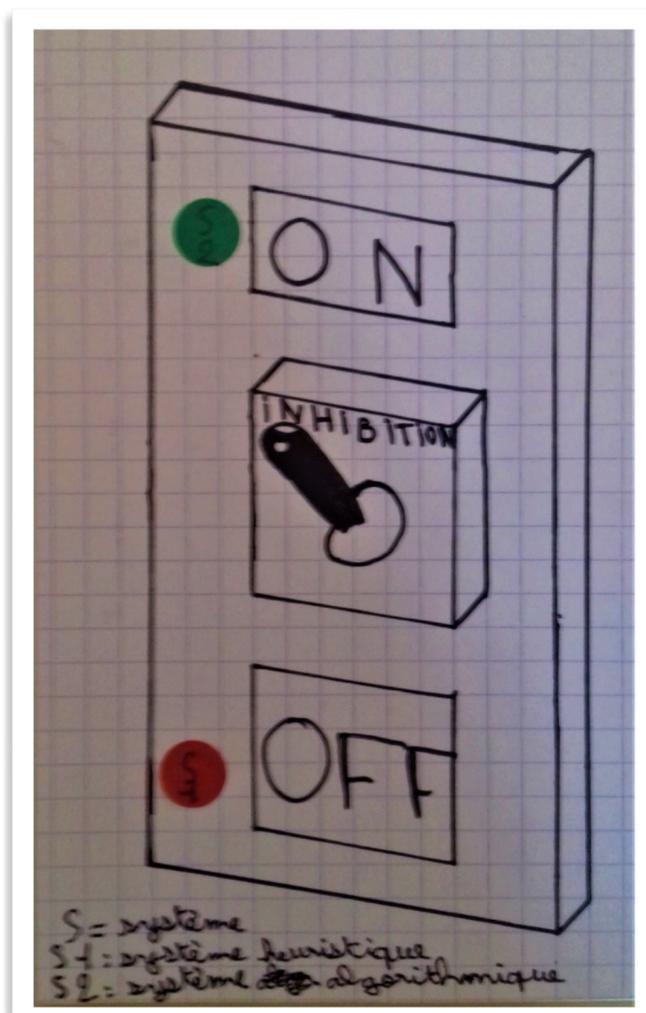
Les 3 systèmes cognitifs (Olivier HOUDE)

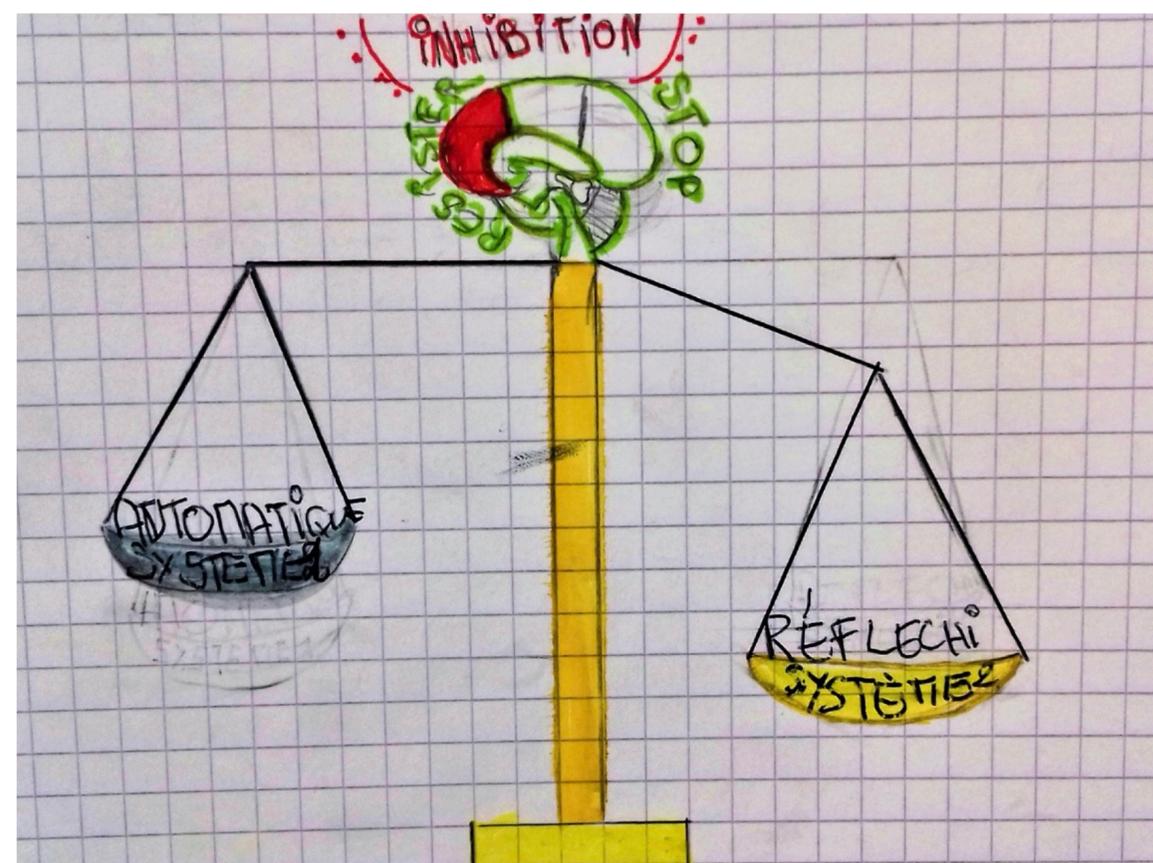
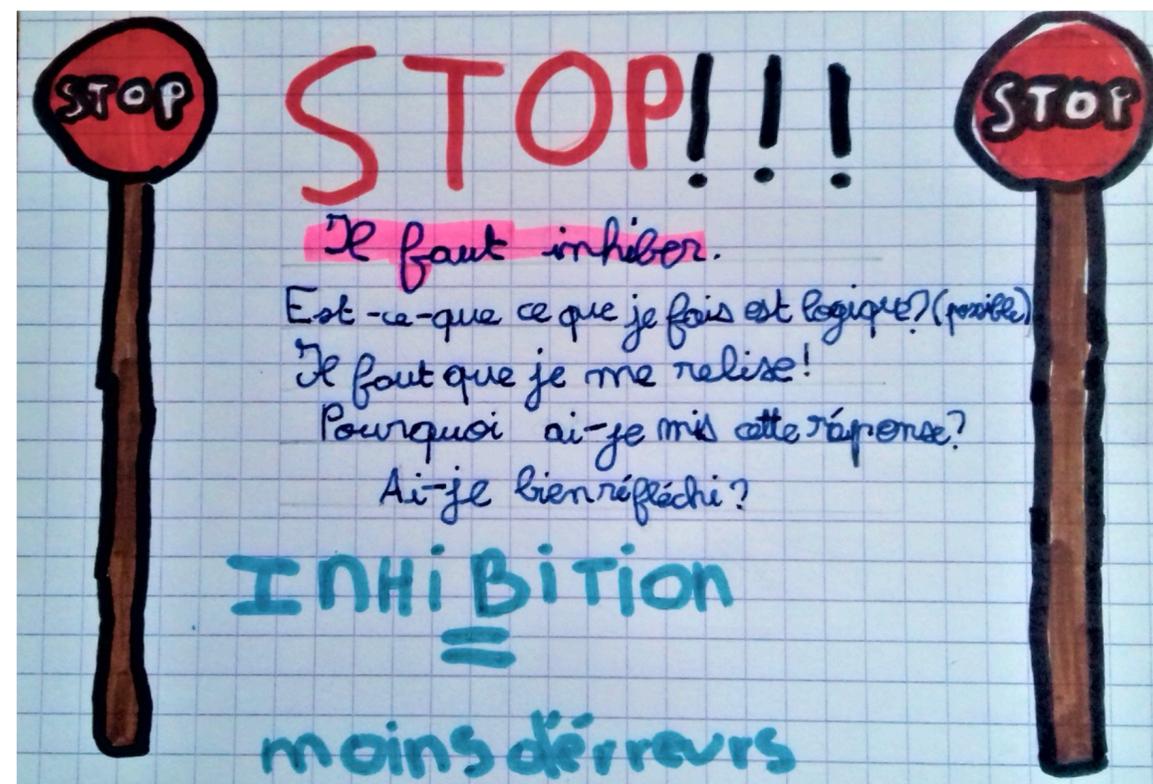
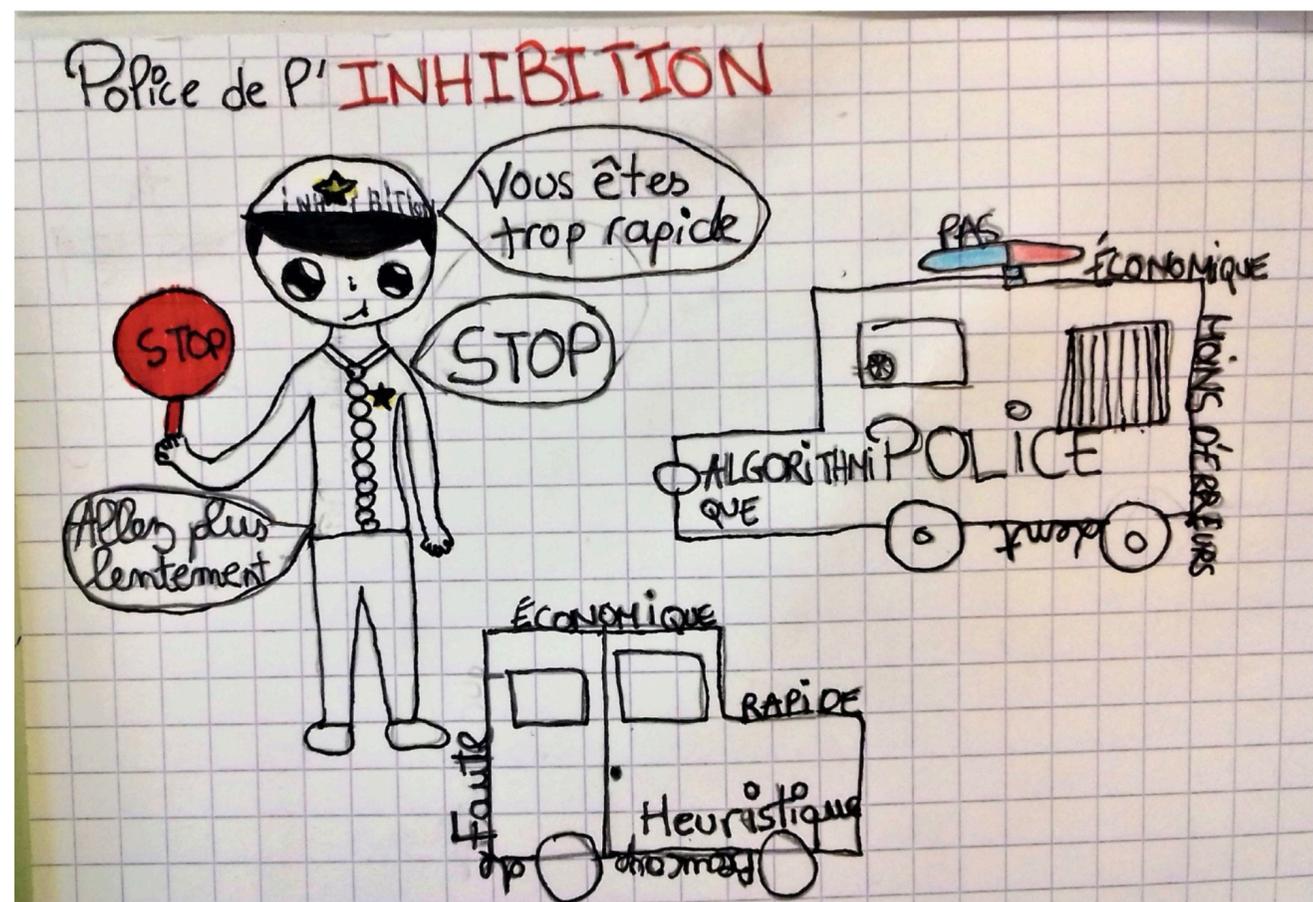




Réappropriation de la théorie par les élèves

Création coopérative de « méta outils »







Communication et apprentissage aux parents : école apprenante



Analyse d'erreurs en travail coopératif

Il a répondu la mauvaise réponse car il a pris le schéma heuristique. Il aurait dû prendre l'inhibition. Comme c'est un pronom personnel il a cru que c'était une personne alors il a pris la réponse théo. Au lieu de prendre l'arrosoir. Et il a compris Théo fume. (Poser la question) C'est l'arrosoir qui fume c'est Théo.

"Il" remplace l'arrosoir, "il" est le substitut de l'arrosoir qui est le référent.
 Il a répondu (Théo) car il a cru que c'était "son frère" qui a fumé. Comme c'est un pronom personnel il a cru que ça remplaçait une personne (Théo). Poser la question qu'est ce qui fume. C'est l'arrosoir.
 Aussi il a pris le schéma heuristique au lieu d'activer l'inhibition qui va activer le schéma Algorithmique.

Il a répondu Théo car il a cru que c'était "son frère" qui a fumé. Il aurait dû poser la question. Donc, il est passé par le système 1.
 "Le système heuristique":
 Car: qu'est ce qui fume, : c'est l'arrosoir qui fume.
 (Il) remplace l'arrosoir, "il" est le substitut de l'arrosoir qui est le référent.
 Il a cru que "il" était un pronom personnel.

Il a répondu Théo car il a cru que c'était "son frère" qui a fumé. Il aurait dû poser la question. Donc, il est passé par le système 1.

On peut aussi mettre l'attention sur le fait que l'arrosoir est au début par une phrase dans l'eau chaude. Il est passé dans le système 1.

Analyse d'erreurs en travail coopératif

"Il" remplace l'arrosoir, "il" est le substitut de l'arrosoir qui est le référent.

Il a répondu (Théo) car il a vu que c'était "son frère" qui a fumé. Comme c'est un pronom personnel, il a vu que ça remplaçait une personne (Théo). Poser la question qu'est ce qui fume. C'est l'arrosoir.

Aussi il a pris le schéma heuristique au lieu d'activer l'inhibition qui va activer le schéma Algorithmique.

mauvaise
 à pris le schéma
 l'inhibition
 pronom personnel
 étais une personne alors
 réponse Théo ou Dieu de répondre

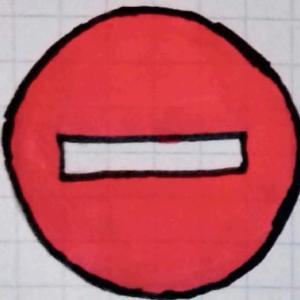
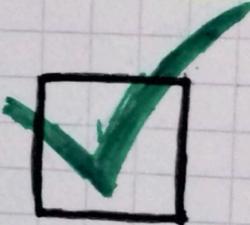
"Le système heuristique"
 car c'est ce qui fume : c'est l'arro

Attention à
 eau chaude
 bébé par une
 de de de

Il a répondu (Théo)
 c'était "son fr
 Il aurait du
 Donc, il est p

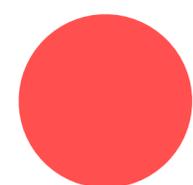
Articulation avec les apprentissages au quotidien

● Système 1 <i>faire attention à</i>	● Système 2 <i>techniques à employer</i>
- Un substitut n'est pas toujours un pronom personnel	- On se pose la question si que remplace le substitut
- Le substitut n'est pas toujours à côté du référent	- On vérifie que le genre et le nombre des référents et des substituts soient les mêmes
- Le substitut n'est pas toujours derrière le référent	- On fait attention au sens du texte
- Le substitut ne remplace pas forcément une personne (animal, objet, sentiment, ...)	- On remplace le substitut par le référent

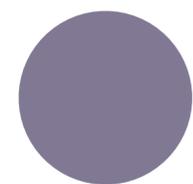
SYSTEME 1	SYSTEME 2
• Le référent peut être après le substitut.	• Que remplace le substitut? / Qui remplace le référent?
• Le substitut n'est pas toujours un pronom personnel.	• On regarde si le genre et le nombre du référent et du substitut correspondent.
• Le substitut ne remplace pas toujours un personne (animal, objet, émotion).	• On remplace le substitut par le référent.
• Le substitut n'est pas toujours à côté du référent.	• On doit faire attention au sens du texte.
	

Post-test

Le post test met en évidence une réduction globale des erreurs, mais pas sur tous les types d'erreurs.



Mauvaise réponses

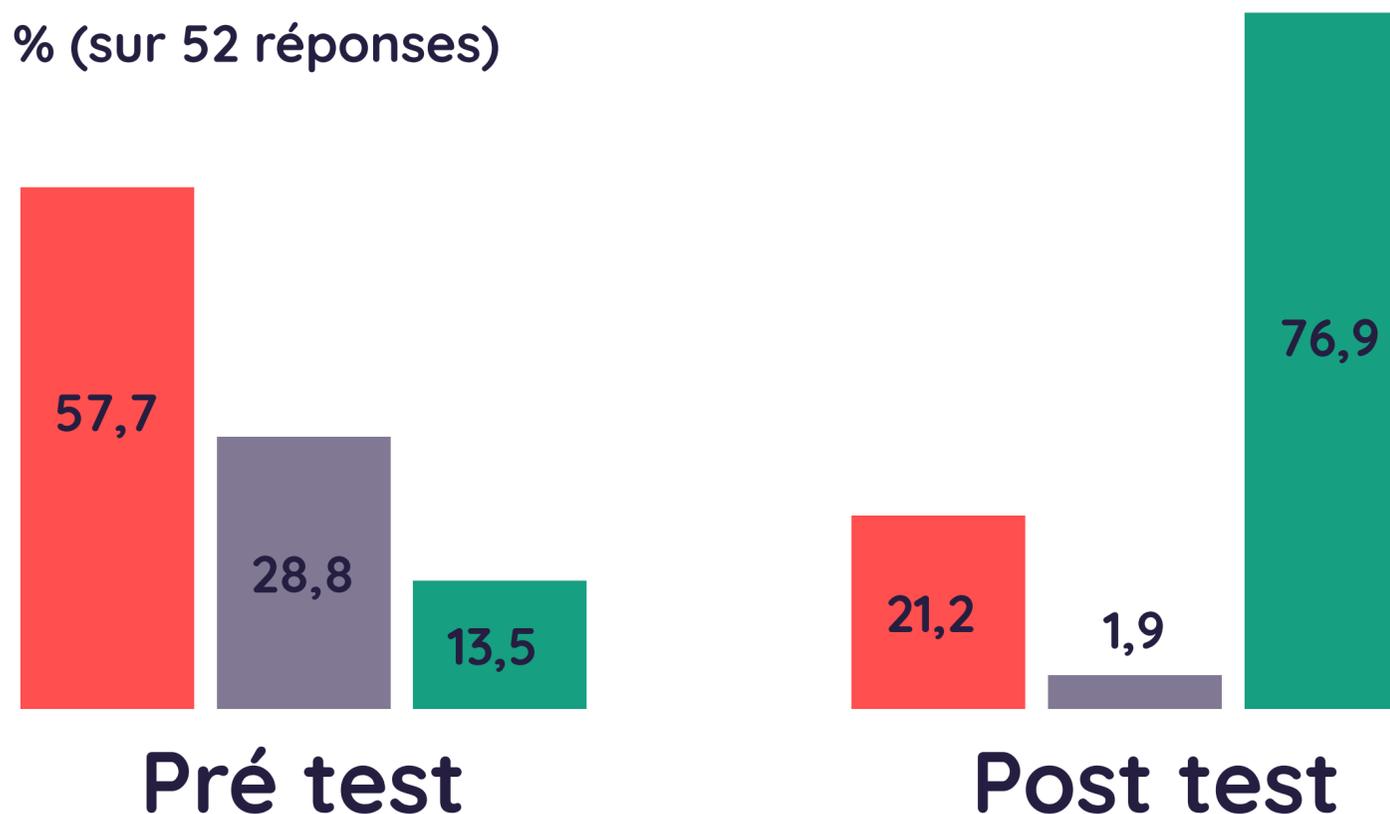


Absence de réponses



Bonnes réponses

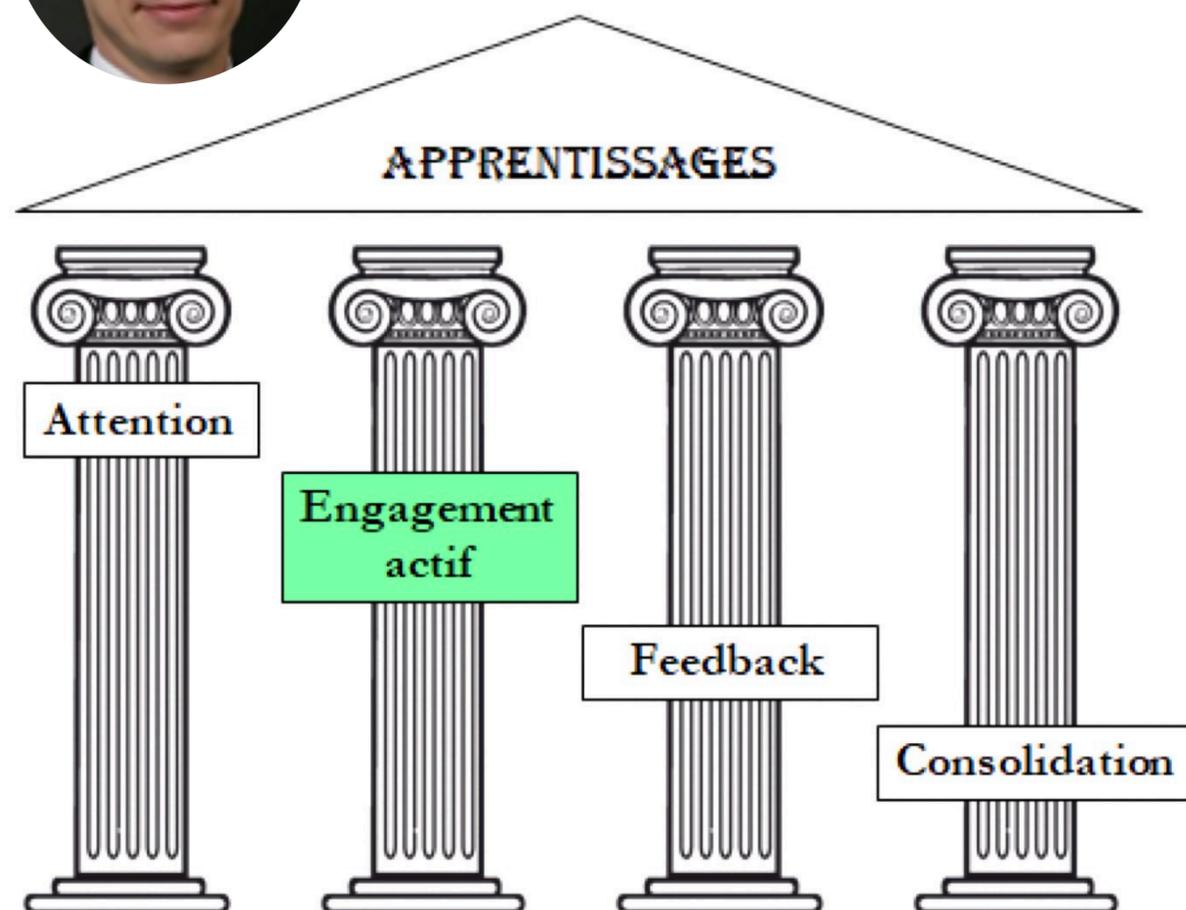
% (sur 52 réponses)



Les effets de ces projets sur les élèves



Stanislas Dehaene



Engagement actif et motivation dans la tâche.

Développement des connaissances, des stratégies et des expériences métacognitives.

Processus de recherche partagés entre les élèves et les enseignants : la relation change de nature et de modalités.

Le rapport des élèves à l'erreur a changé.

« Les erreurs servent à apprendre. »

« Elles permettent de progresser. »

« L'erreur sert à se tromper pour se corriger. »

« L'erreur sert à avoir de nouvelles idées. »

Enfin, les élèves trouvent beaucoup d'intérêts à travailler sur le fonctionnement du cerveau et font référence à la dimension métacognitive que cela permet d'aborder :

« Mieux savoir comment il marche. »

« Être plus impliqué »

« Trouver des techniques plus adaptées. »

« Ne pas tomber dans les pièges. »

« Savoir comment il va réagir. »

« Se trouver soi-même, en quelque sorte, grandir. »

Les effets de ces projets sur les enseignants

Envers leur posture professionnelle

Les enseignants deviennent des « praticiens réflexifs » (Donald Schön 1995). Exemple : temps des « déj'péda ».

Vis-à-vis des élèves

Ils accueillent les stratégies. Ils acceptent le silence.

L'erreur devient un levier d'apprentissage.

La relation change de nature.



Les effets de ces projets sur les parents d'élèves

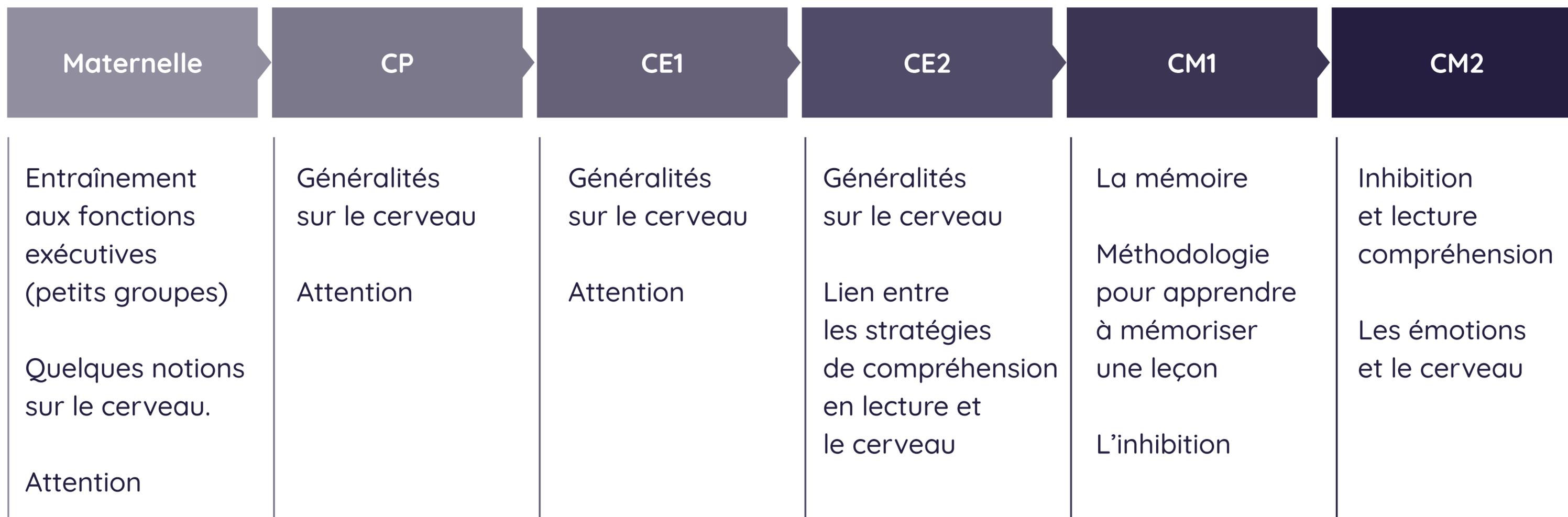
Ils s'engagent davantage dans les apprentissages et se sentent partenaires.

Ils demandent conseil plus facilement.

Ils ont confiance dans l'équipe enseignante.

Les exigences et les attentes vis-à-vis de l'école se modifient.

Parcours Neuroéducation



Les perspectives

Élargir les projets à la maternelle et au collège.

Harmoniser davantage et croiser les apports entre le cycle 2 et le cycle 3 pour respecter le rythme expansé de la mémorisation.

Aller d'une évaluation qualitative à une évaluation plus quantitative.

Intensifier les articulations entre Neuroéducation et didactique.

