

Les sciences cognitives et la cogni'classe



Comment améliorer nos pratiques pour les rendre bénéfiques au plus grand nombre ?

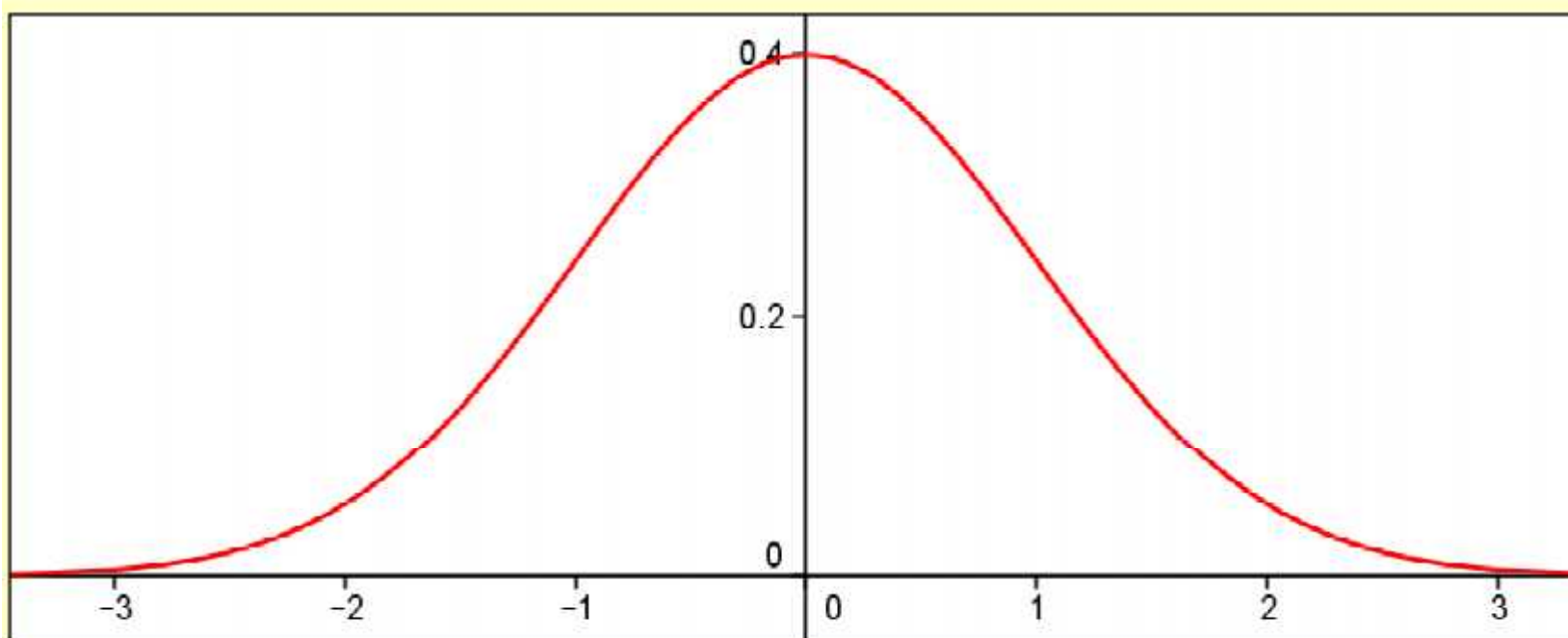


Le sommaire

1. Lutter contre le déterminisme de la courbe de Gauss
2. Qu'appelle-t-on les sciences cognitives ?
3. Qu'est-ce qu'une cogni'classe ?
4. Pourquoi mettre en place une cogni'classe ?
5. Les conditions pour mettre en place une cogni'classe
6. Quels axes pour notre cogni'classe ?
 - a) *Mémorisation*
 - b) *Compréhension*
 - c) *Évaluation*
 - d) *Implication active*
 - e) *Attention*
7. Bibliographie et sitographie



Pour lutter contre le déterminisme de la courbe de Gauss



Espace Mendès-France Poitiers - 20 mars 2013 - Brigitte Chaput

CONSTAT : un enseignant tend souvent, de façon mécanique, à ajuster le niveau des élèves pour les répartir en forme de « cloche » : **très peu de notes « extrêmes », beaucoup de notes moyennes.**



Les sciences cognitives, c'est quoi ?

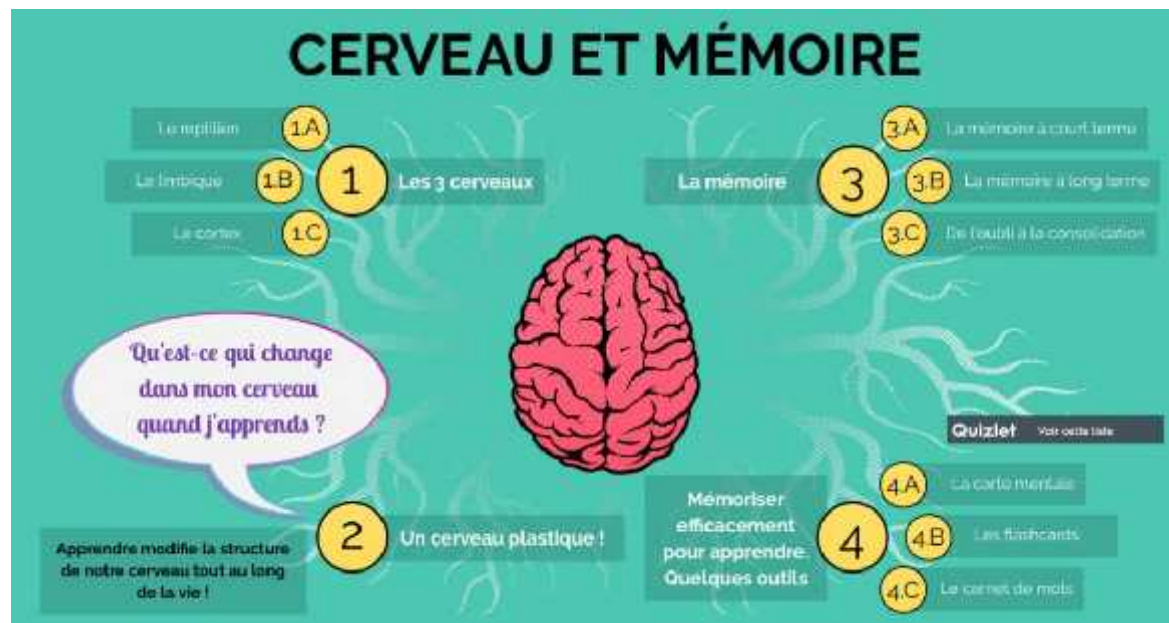
1) Présentation des sciences cognitives et les apprentissages :



2) Les sciences cognitives sous forme de carte mentale :



3) Connaître son cerveau pour mieux apprendre :





Qu'est-ce qu'une cogni'classe ?

- **Introduction par M Jean Luc Berthier** (enseignant, Proviseur, responsable de formation des personnels de direction à l'ESENESR (Ecole Supérieure de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche).



- **La cogni'classe, c'est quoi ?**



- **Une élève présente une cogni'classe** au collège du Bernica.





Pourquoi une cogni'classe ?

- Utiliser des modalités pédagogiques adaptées au fonctionnement du cerveau ; 
- Apporter aux élèves des savoirs et des compétences indispensables à la poursuite de leur scolarité ; 
- Diminuer la difficulté scolaire et accroître la qualité du rapport à l'apprentissage ; 
- Faire évoluer la représentation que les élèves se forgent de leur capacité à apprendre et d'augmenter le sentiment de certitude indispensable à leur réussite ; 
- Pour instaurer un climat de classe serein ; 
- Développer le travail collectif entre collègues autour d'un projet. 



Les conditions pour mettre en place une cogni'classe

- **2 ou 3 professeurs impliqués dans le projet en expérimentant les mêmes pratiques (plus c'est mieux !) ;**
- **déterminer des axes de travail dans le cadre du projet cogni'classe ;**
- **faire des bilans d'étape (2 ou 3 dans l'année) avec l'ensemble les membres de l'équipe pédagogique impliqués afin de faire le point sur les effets observés, les modalités de mise en œuvre, les difficultés, les réussites etc. ;**
- **Présenter le projet aux parents avec le soutien de l'équipe de direction.**



Les axes à choisir pour notre cogni'classe

AXES				
MÉMOIRE	COMPREHENSION	EVALUATION	IMPLICATION ACTIVE	ATTENTION
				
MODALITES				
-sélection des essentiels (doc n°4) -reprises des essentiels à intervalles expansés (planning de reprises) (doc n°5) -fiche de mémorisation (doc n°6) -logiciels de mémorisation (doc n°7) -cahier de réactivation (doc n°8) -fin de cours : acte 1 de la mémorisation des essentiels (doc n°9) -feedback après les évaluations	-gestion des prérequis (tests de positionnement-Quizlet/Moodle) -tests de compréhension (Plickers) (doc n°10) -cartes mentales (papier-numérique) (doc n°11) -précision sur le vocabulaire -« élève-prof » présentant une séance de cours à la classe	-multitestings avec Flashcards -mixage des modalités de rappel (reconnaissance, indicée, rappel libre) (doc n°12) -tests comme activité de mémorisation et de régulation -aide à la préparation des évaluations (doc n°13)	-îlots -élèves-tuteurs -le cours en 5 temps : 1-ATTENTION 2-COMPREHENSION 3-APPLICATION 4-MEMORISATION (doc n°14) -expliquer aux élèves leur fonctionnement cognitif	-mise au calme -exercices d'observation pour développer l'attention

AXE 1 : LA MÉMOIRE





Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°1 : fléchage des essentiels

PARCOURS 1 : (1/3) Ce que je dois savoir et savoir faire pour réussir mon évaluation à la fin du parcours !			
  	Où j'en suis ?	NON ACQUIS Point d'arrêt	EN COURS D'ACQUISITION Je suis en train d'apprendre
Savoir ce qu'est un genre littéraire			
Définir le genre romanesque			
Savoir ce qu'est un conte et en connaître les caractéristiques			
Savoir ce qu'est le merveilleux			
Savoir ce qu'est l'Orient et ce qu'est l'Occident			
Repérer et construire des figures de style : onomatopées, hyperboles			
Reconnaître les phrases simples			
Reconnaître les phrases complexes			
Comprendre ce qu'est un récit véridique			
Distinguer les modes verbaux conjugués et les modes verbaux non conjugués			
Le vocabulaire de l'Orient			
Le vocabulaire de l'Occident			

PARCOURS 1 : (2/3) Ce que je dois savoir et savoir faire pour réussir mon évaluation à la fin du parcours !			
	Où j'en suis ?		
	NON FAIT	FAIT mais je ne suis pas du tout	FAIT avec succès !
S'entraîner à lire un texte à haute voix			
Reconnaître les 3 grands genres littéraires			
Reconnaître certaines figures de style : hyperbole, onomatopées			
Reconnaître les types de phrases			
Repérer une phrase simple et non verbale			
Repérer le groupe verbal et le sujet			
Reconnaître les phrases simples			
Repérer les phrases complexes			
Repérer les modes verbaux conjugués et non conjugués			
Conjuguer au passé simple et à l'imparfait			



Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°2 : planning de reprises



Planning de reprises-502

Sujets-notions	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 4	Semaine 8	Semaine 16	Semaine 32
Poésie 1 (extrait du "Horla" de Maupassant)	23/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Les genres littéraires	23/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Les périodes de l'histoire	24/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Le conte	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet
L'Orient et l'Occident	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet
l'art arabo-musulman	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet



Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°3 : fiche de mémorisation

Fiche de mémorisation : les genres littéraires			
Questions	INDICES	Réponses	
Qu'est-ce qu'un genre littéraire ? A quoi sert-il ?		désigne un ensemble d'œuvres, un ensemble catégorisé de textes, qui ont des points communs tant dans leur forme que dans le sujet abordé.	
Quels sont les genres littéraires principaux ?	<pre> R T I'-----E H-----L -----F d'P-----S </pre>	DRÔME ÉPIQUE ÉPIGRAMME ÉPIQUE ÉPIQUE	
Quelle définition pourrait-on donner du genre du roman ?		Le genre du roman regroupe des textes qui racontent une histoire, inventée ou non. Le roman est le genre narratif majeur depuis le 19 ^e siècle.	
Quelle définition pourrait-on donner du genre poétique ?		Le genre poétique se définit par un usage différent de la langue, une recherche particulière sur les mots, un jeu sur leurs sens, leurs sonorités, un travail des rythmes (exemples : les strophes ou les vers).	
Quelle définition pourrait-on donner du genre théâtral ?		Le genre théâtral représente l'action en face de la scène. Il est fait pour être joué (applaudissements).	
Quelle définition pourrait-on donner du genre qui constitue la littérature d'idées ?	POUR ou CONTRE 	La littérature d'idées regroupe des œuvres qui ont pour but essentiel de persuader, de convaincre le destinataire.	



Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°4 : logiciels de mémorisation



<https://apps.ankiweb.net/>



<https://quizlet.com/fr-fr>



<https://www.socrative.com/>



<https://kahoot.it/>



<https://fr.duolingo.com/>



<https://www.memrise.com/>



Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°5 : le cahier de réactivation

Matière (date)	Question	Réponse	J	J+1	J+7	J+30	J+60
Français (12/09)	Quels sont les 3 genres littéraires principaux ?	Le genre du récit Le genre poétique Le genre théâtral					
Anglais	...	...					
EPS	...	...					



Axes et modalités pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Modalité n°6 : fin de cours - acte 1 de la mémorisation des essentiels

➤ **Prévoir un temps de 1^{ère} mémorisation (mots-concepts-éléments de méthode) en fin de cours :**

ETAPE 1 : *cahier/classeur fermé*

ETAPE 2 : « *Qu'avez-vous repéré d'essentiel aujourd'hui ?* »

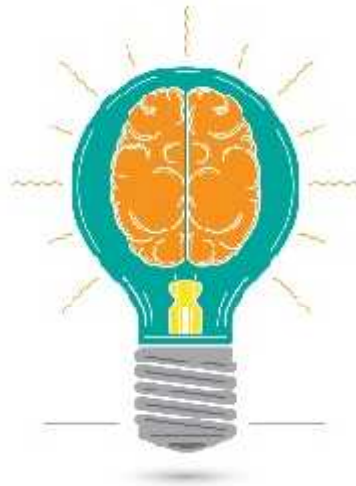
ETAPE 3 : *mise en commun avec la classe et ajustement(s) menés par le professeur et transcription au tableau (carte mentale-liste-schéma)*

ETAPE 4 : *travail de répétition mentale et de mémorisation*

Qui veut faire quoi ?



AXE 2 : LA COMPREHENSION



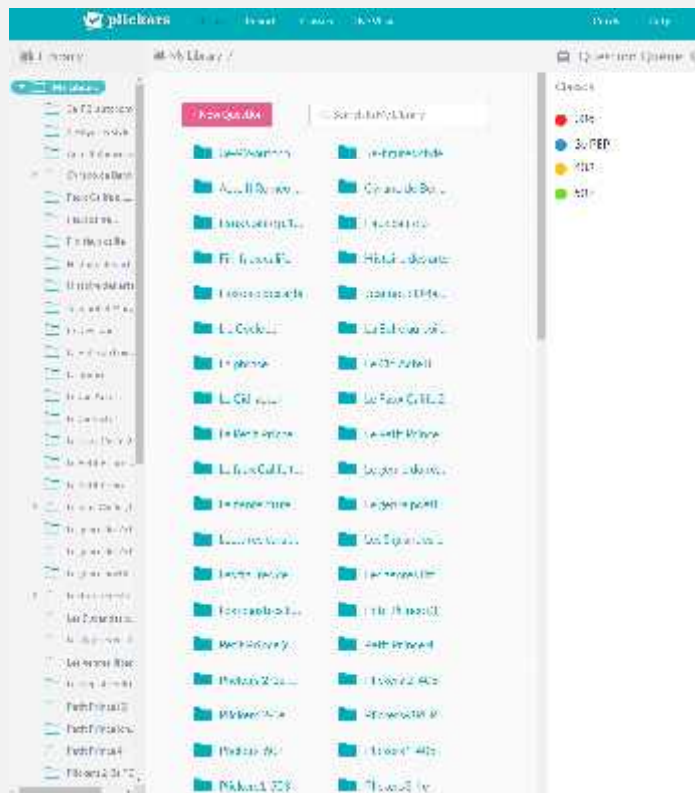


Axes et modalités pour notre cogni'classe

COMPREHENSION



Modalité n°1 : tests de compréhension avec Plickers





Axes et modalités pour notre cogni'classe

COMPREHENSION



Modalité n°2 : la carte mentale



1- Méthode de la carte mentale :



<https://tinyurl.com/ycnwdw8j>

2- Logiciels de cartes mentales :

-Mindmaps (Métice)



-Popplet



<http://popplet.com/>

-Mindmapping



<https://www.mindmapping.com/fr/>

Qui veut faire quoi ?



AXE 3 : EVALUATION





Axes et modalités pour notre cogni'classe

EVALUATION



Document 12 : mixer les modalités de rappel dans les évaluations

Rappel par reconnaissance	Rappel indicé	Rappel libre
		
La connaissance est présentée dans une liste d'autres notions fausses.	La connaissance n'est pas proposée directement et l'élève doit la retrouver seul(e) dans sa mémoire. Pour l'aider, un indice de rappel lui est donné.	La connaissance doit être mobilisée sans aide ni support.
EXEMPLES		
Un genre littéraire, c'est : a-le ton du texte b-une notion permettant de classer les textes c-une figure de style	A quoi sert un genre littéraire ? INDICE : 	



Axes et modalités pour notre cogni'classe

EVALUATION



Document 13 : aider à la préparation des évaluations

1- Donner le temps aux élèves de réactiver : *annoncer le contrôle 10 jours en avance*

2- Proposer un planning de révision : *fournir une feuille de route*

DATES	Le travail de préparation
J-10	-genres littéraires (fiche de mémorisation) -refaire les exercices 1 et 2 de la p. 18 -recopier la carte mentale de la séance 2 ...
J-7	...
J-4	...
La veille	...

3- Accentuer l'aide à la préparation du contrôle par l'enseignant :

- fléchage de ce qui leur est conseillé de faire ;
- planning de préparation sur un temps de 10 à 15 jours ;
- conseils pratiques de méthodologie ;
- travail à partir des supports de mémorisation construits par l'enseignant.

Qui veut faire quoi ?



AXE 4 : IMPLICATION ACTIVE





Axes et modalités pour notre cogni'classe

IMPLICATION ACTIVE



Document 14 : cours à 5 temps

ETAPES	MODALITES
1 ^{er} TEMPS	Exposé par le professeur d'un thème ou d'une explication sans prise de notes par les élèves..  10'
2 ^e TEMPS	Restitution des informations captées et validation par l'enseignant.  10-15'
3 ^e TEMPS	Compréhension : -le professeur propose des activités de compréhension (<i>connaissance précise des termes et des concepts, activités de liens entre les informations, schéma à compléter, questionnement, énigme, carte mentale etc.</i>) -classe en îlots ; -solution donnée et les notes de cours sont prises.
4 ^e TEMPS	Application, production, travail collaboratif : -en îlots ou en binômes ; -à partir des données de cours, demander un travail de production.
5 ^e TEMPS	Mise en évidence et mémorisation des points essentiels : -cahier/classeur fermé ; -l'élève doit se remémorer, seul(e) ou collectivement, les points importants de la séance.

Qui veut faire quoi ?



Supports-équipe pédagogique



Supports-équipe pédagogique

MÉMOIRE



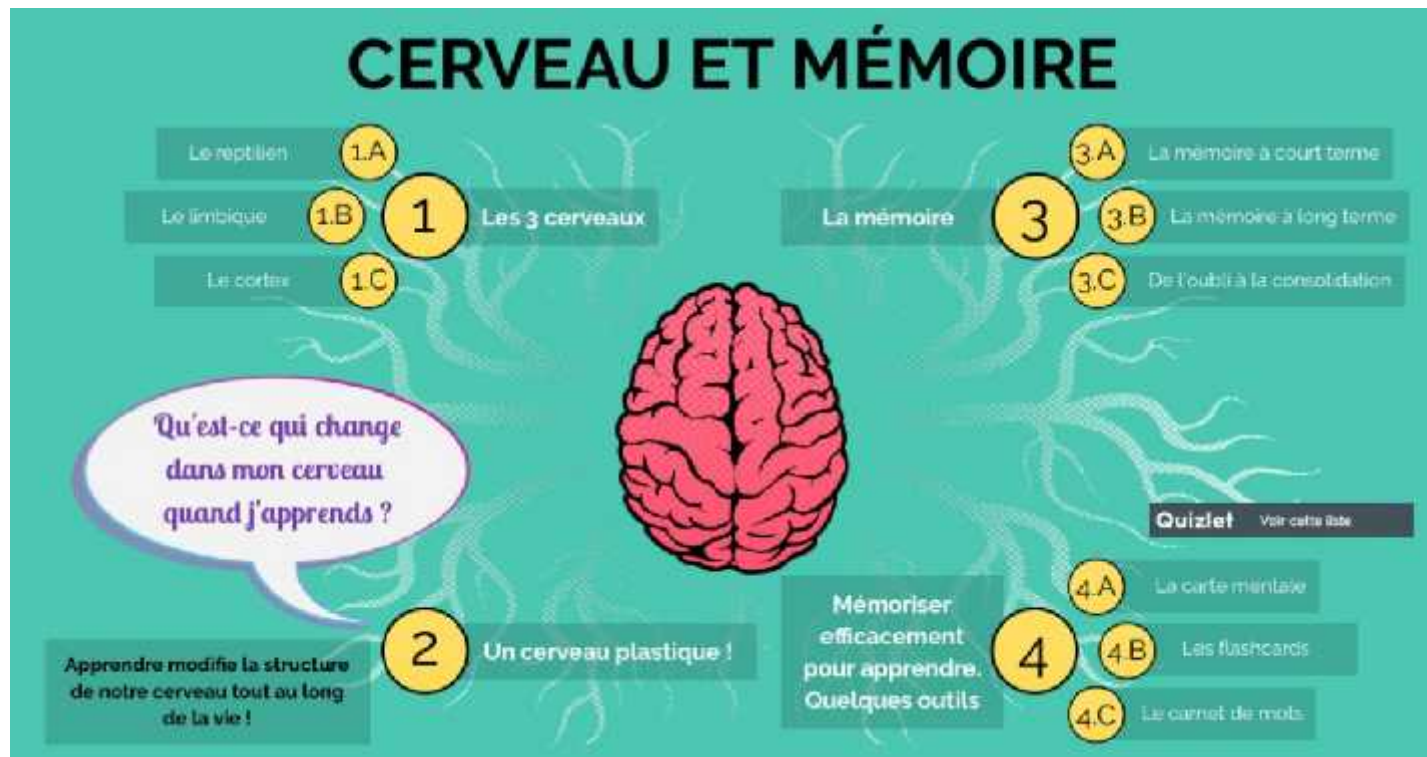


Supports-équipe pédagogique

Document n°1 : *des vidéos pour y voir plus clair !* (cliquez sur les icônes pour accéder aux ressources.)



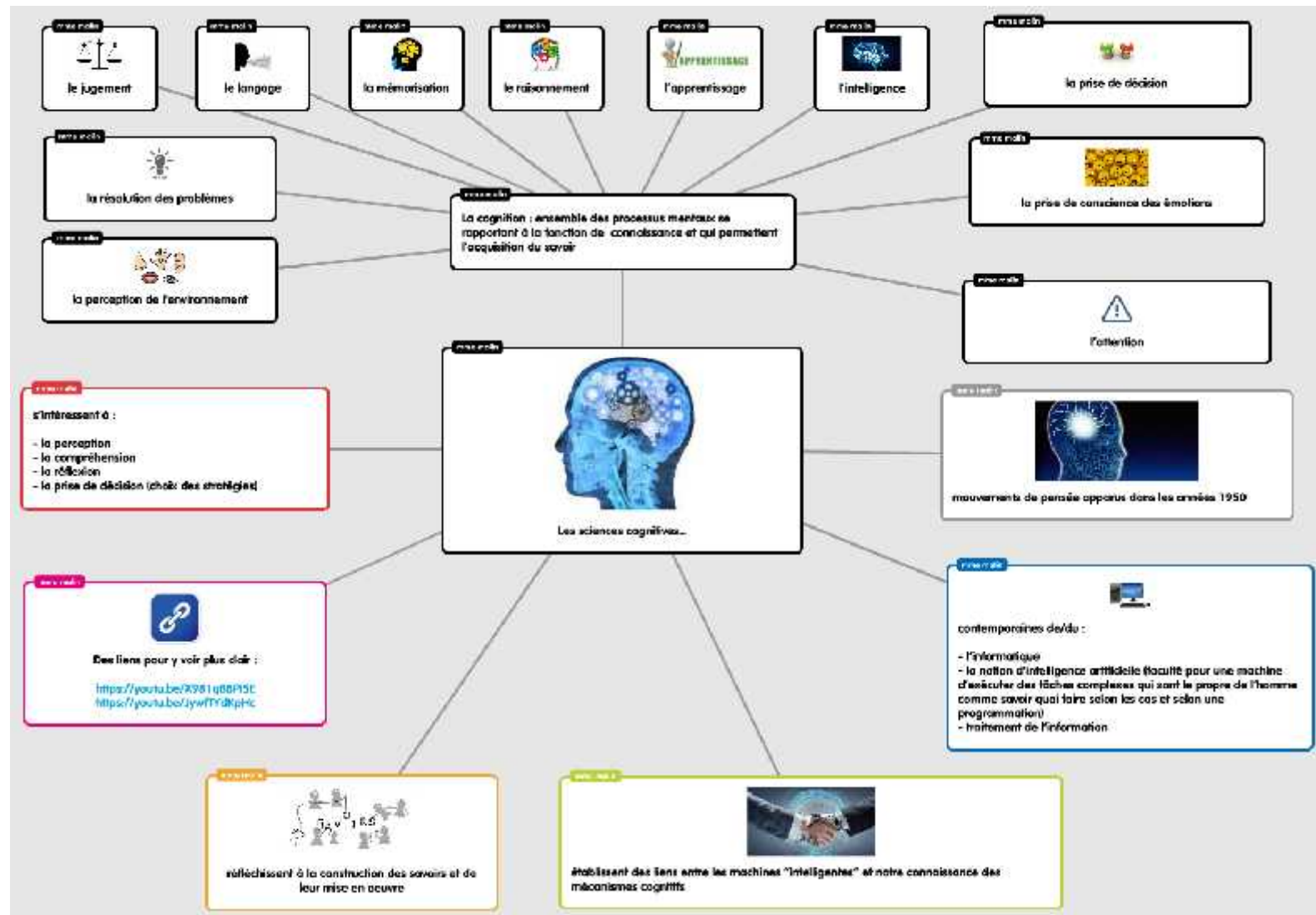
Document n°2 : *connaître son cerveau !*





Supports-équipe pédagogique

Document n°3 : une carte mentale sur les sciences cognitives





Supports-équipe pédagogique

Document n°4 : *fléchage des essentiels*

PARCOURS 1 : (1/3)				
Ce que je dois savoir et savoir faire pour réussir mon évaluation à la fin du parcours !				
Tous comprennent la fiche des essentiels	Symbole	Sens	Où j'en suis ?	
		A savoir absolument !	NON ACQUIS Point faible	EN COURS D'ACQUISITION Je suis en train d'apprendre
		De savoir le faire absolument en fin de parcours !		
		De savoir le faire absolument en fin de parcours !		
Savoir ce qu'est un genre littéraire				
Définir le genre narratif				
Savoir ce qu'est un conte et en connaître les caractéristiques				
Savoir ce qu'est le merveilleux				
Savoir ce qu'est l'Orient et ce qu'est l'Occident				
Repérer et construire des figures de style : énumération, hyperbole				
Reconnaître les phrases simples				
Reconnaître les phrases complexes				
Comprendre ce qu'est un mode verbal				
Distinguer les modes verbaux conjugués et les modes verbaux non conjugués				
Le vocabulaire de l'Orient				
Le vocabulaire de l'image				

PARCOURS 1 : (2/3)			
Ce que je dois savoir et savoir faire pour réussir mon évaluation à la fin du parcours !			
	Où j'en suis ?		
	NON FAIT	FAIT mais je ne suis pas au point	FAIT avec succès !
S'entraîner à lire un texte à haute voix			
Reconnaître les 3 grands genres littéraires			
Reconnaître certaines figures de style : hyperbole, énumération			
Reconnaître les types de phrases			
Repérer une phrase verbale et non verbale			
Repérer le groupe verbal et le sujet			
Repérer les phrases simples			
Repérer les phrases complexes			
Repérer les modes verbaux conjugués et non conjugués			
Conjuguer au passé simple et à l'imparfait			



Supports-équipe pédagogique

Document n°5 : *planning de reprises*

Planning de reprises-502						
Sujets-notions	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 4	Semaine 8	Semaine 16	Semaine 32
Poésie 1 (extrait du "Horla" de Maupassant)	23/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Les genres littéraires	23/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Les périodes de l'histoire	24/08	27 août	6 sept.	11 octobre	13 décembre	2 mai
Le conte	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet
L'Orient et l'Occident	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet
l'art arabo-musulman	28/08	10 sept.	15 octobre	17 décembre	7 mai	2 juillet



Supports-équipe pédagogique

Document n°6 : la fiche de mémorisation

	Fiche de mémorisation : les genres littéraires		INDICES		Réponses
	Questions		INDICES		Réponses
	Qu'est-ce qu'un genre littéraire ? A quoi sert-il ?				désigne un ensemble d'œuvres, un grand ensemble de textes, qui ont des points communs tant dans leur forme que dans le sujet abordé.
	Quels sont les genres littéraires principaux ?				RÉCIT POÉTIQUE THÉÂTRAL LITTÉRAIRE D'IDÉES
	Quelle définition pourrait-on donner du genre du récit ?				Le genre du récit regroupe des textes qui rapportent une histoire, fictive ou non. Le roman est le genre narratif majeur depuis le 19 ^e siècle.
	Quelle définition pourrait-on donner du genre poétique ?				Le genre poétique se définit par un usage différent de la langue, une recherche particulière sur les mots, un jeu sur leurs sons, leurs sonorités, un travail des syllabes (en vers avec des rimes ou en prose).
	Quelle définition pourrait-on donner du genre théâtral ?				Le genre théâtral représente l'action au lieu de la raconter. Il est fait pour être joué (répliques dialoguées).
	Quelle définition pourrait-on donner du genre que constitue la littérature d'idées ?				La littérature d'idées regroupe des œuvres qui ont pour but essentiel de persuader, de convaincre le destinataire.



Supports-équipe pédagogique

Document n°7 : les logiciels de mémorisation



<https://apps.ankiweb.net/>



<https://quizlet.com/fr-fr>



<https://www.socrative.com/>



<https://kahoot.it/>



<https://fr.duolingo.com/>



<https://www.memrise.com/>



Supports-équipe pédagogique

Document n°8 : *le cahier de réactivation*



Matière (date)	Question	Réponse	J	J+1	J+7	J+30	J+60
Français (12/09)	Quels sont les 3 genres littéraires principaux ?	Le genre du récit Le genre poétique Le genre théâtral					
Anglais	...	...					
EPS	...	...					



Les axes à choisir pour notre cogni'classe

MÉMOIRE



Document n°9 : fin de cours - acte 1 de la mémorisation des essentiels

➤ **Prévoir un temps de 1^{ère} mémorisation (mots-concepts-éléments de méthode) en fin de cours :**

ETAPE 1 : *cahier/classeur fermé*

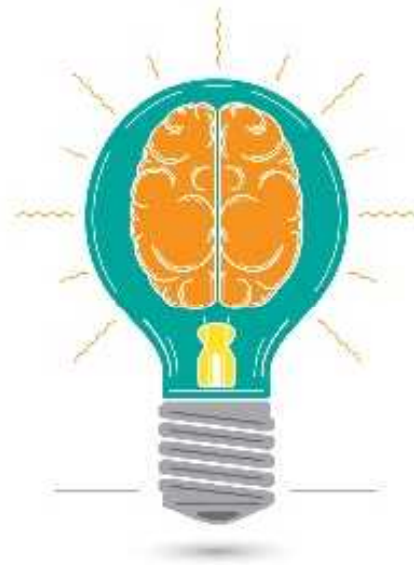
ETAPE 2 : « *Qu'avez-vous repéré d'essentiel aujourd'hui ?* »

ETAPE 3 : *mise en commun avec la classe et ajustement(s) menés par le professeur et transcription au tableau (carte mentale-liste-schéma)*

ETAPE 4 : *travail de répétition mentale et de mémorisation*

Supports-équipe pédagogique

COMPREHENSION





The screenshot shows the Plickers software interface. At the top, there is a navigation bar with the Plickers logo and links for Home, Results, Groups, and Settings. The main interface is divided into three sections. On the left is a 'Library' sidebar with a 'New Lesson' button and a list of lesson folders. The center area displays a 'New Lesson' dialog with a search bar and a grid of lesson folders. On the right is a 'Question Queue' section showing a list of questions with their status (e.g., 100%, 0%, 100%).



Axes et modalités pour notre cogni'classe

COMPREHENSION



Document 11: cartes mentales



1- Méthode de la carte mentale :



<https://tinyurl.com/ycnwdw8j>

2- Logiciels de cartes mentales :

-Mindmaps (Métice)



-Popplet



<http://popplet.com/>

-Mindmapping



<https://www.mindmapping.com/fr/>

Supports-équipe pédagogique

EVALUATION





Axes et modalités pour notre cogni'classe

EVALUATION



Document 12 : mixer les modalités de rappel dans les évaluations

Rappel par reconnaissance	Rappel indicé	Rappel libre
		
La connaissance est présentée dans une liste d'autres notions fausses.	La connaissance n'est pas proposée directement et l'élève doit la retrouver seul(e) dans sa mémoire. Pour l'aider, un indice de rappel lui est donné.	La connaissance doit être mobilisée sans aide ni support.
EXEMPLES		
Un genre littéraire, c'est : a-le ton du texte b-une notion permettant de classer les textes c-une figure de style	A quoi sert un genre littéraire ? INDICE : 	



Axes et modalités pour notre cogni'classe

EVALUATION



Document 13 : aider à la préparation des évaluations

1- Donner le temps aux élèves de réactiver : *annoncer le contrôle 10 jours en avance*

2- Proposer un planning de révision : *fournir une feuille de route*

DATES	Le travail de préparation
J-10	-genres littéraires (fiche de mémorisation) -refaire les exercices 1 et 2 de la p. 18 -recopier la carte mentale de la séance 2 ...
J-7	...
J-4	...
La veille	...

3- Accentuer l'aide à la préparation du contrôle par l'enseignant :

- fléchage de ce qui leur est conseillé de faire ;
- planning de préparation sur un temps de 10 à 15 jours ;
- conseils pratiques de méthodologie ;
- travail à partir des supports de mémorisation construits par l'enseignant.

Supports-équipe pédagogique

IMPLICATION ACTIVE





Axes et modalités pour notre cogni'classe

IMPLICATION ACTIVE



Document 14 : cours à 5 temps

ETAPES	MODALITES
1 ^{er} TEMPS	Exposé par le professeur d'un thème ou d'une explication sans prise de notes par les élèves..  10'
2 ^e TEMPS	Restitution des informations captées et validation par l'enseignant.  10-15'
3 ^e TEMPS	Compréhension : -le professeur propose des activités de compréhension (connaissance précise des termes et des concepts, activités de liens entre les informations, schéma à compléter, questionnement, énigme, carte mentale etc.) -classe en îlots ; -solution donnée et les notes de cours sont prises.
4 ^e TEMPS	Application, production, travail collaboratif : -en îlots ou en binômes ; -à partir des données de cours, demander un travail de production.
5 ^e TEMPS	Mise en évidence et mémorisation des points essentiels : -cahier/classeur fermé ; -l'élève doit se remémorer, seul(e) ou collectivement, les points importants de la séance.



Bibliographie et sitographie

Berthier, J. L., Borst, G., Desnos, M., Guilleray, F. (2018). *Les neurosciences cognitives dans la classe*. Paris : ESF sciences humaines

Bentolila, A. (2017). *L'essentiel de la pédagogie*. Paris : Nathan

Sciences cognitives [en ligne]. (page consultée le 12/09/2018)

<http://sciences-cognitives.fr/>