

Idée de départ :

Dans un premier temps, j'ai animé des formations sur la maîtrise des langages au sein de l'académie de Nantes en février et avril 2017. Ces formations regroupaient des enseignants de différentes matières.

La problématique de la formation est :

Comment maîtriser les différents langages peut-il mettre chaque élève en réussite ?

Sont abordés les langages visuel, oral et gestuel. La deuxième journée est axée sur le langage gestuel.

Il existe un lien étroit entre geste, parole et apprentissage. Il aide notamment à organiser mentalement l'information. Il est essentiel pour la mémorisation. Plusieurs études montrent que le fait de **coder une information à travers différentes modalités** (auditive, visuelle, kinesthésique) laisse une trace plus riche dans la mémoire.

Le fait de **s'impliquer physiquement** (mimer une action, faire un geste) a un effet supérieur sur la mémorisation à court terme. Cela permet un triple codage de l'information.

Dans un deuxième temps, je suis allée en Allemagne au mois de mars avec des élèves et j'ai découvert un jeu pour les jeunes enfants « BANDOLINO ». Ce jeu développe la logique en manipulant des cartes avec un lacet. Le système de lacet permet de vérifier l'exactitude des hypothèses.





Naît alors l'idée de départ :

Comment par une activité kinesthésique et ludique, l'élève peut-il mémoriser un enchaînement d'actions ?

Exemple : en EST en classe de 6^{ème} « les chaînes d'énergie »

Mauricette Girault 18 mai 2017/ dossier N° 587037 22 05 017 déposé à L'INPI

Ebauche d'un cahier des charges :

1. L'élève doit créer lui-même un enchaînement d'actions avec des outils simples (crayons, stylos, feutres, ciseaux, colle) et le propose à ses camarades.
2. L'objet technique doit permettre la mémorisation
3. L'objet technique doit permettre de vérifier les hypothèses
4. L'enseignant doit pouvoir créer ses propres activités en relation avec les sujets abordés
5. La taille de l'objet technique doit permettre une manipulation aisée pour les élèves et un rangement optimum
6. L'objet technique doit résister à plusieurs manipulations
7. La multiplicité des activités ne doit pas entraîner un surcoût important
8. Le coût de l'objet ne doit pas dépasser 5 euros
9. Le nom de l'objet se termine par « 'I7 »... 7 passages du lacet et la lettre « I » pour faire I7 (marque de l'objet)
10. La forme de l'objet doit pouvoir évoluer suivant les attentes

1. L'élève crée lui-même un enchaînement d'actions avec des outils simples

L'élève dispose de deux feuilles : un support et une planche de vignettes.

L'élève découpe les vignettes et utilise celles qu'il pense utiles pour réaliser, comme l'exemple ci-dessous, une chaîne d'énergie à partir de l'énergie solaire.

Ensuite il colle les vignettes sur la partie droite du support. L'agencement des vignettes sera l'énigme proposée à ses camarades.

Sur la partie gauche l'élève dessine, par des traits, la solution.

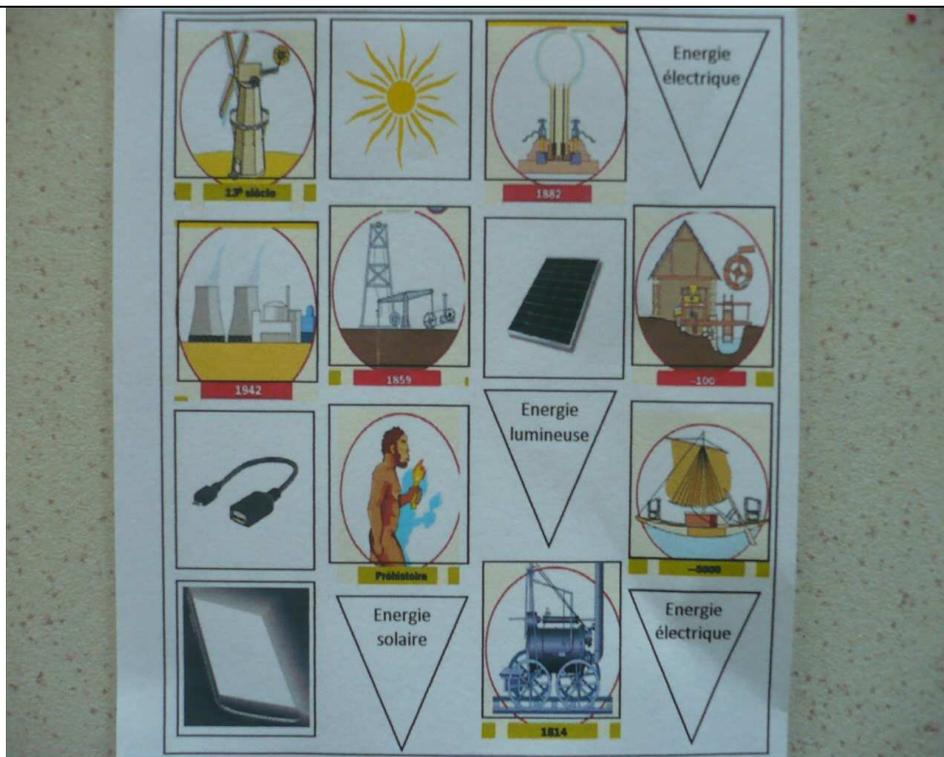
L'élève peut aussi réaliser ce support à l'aide de l'outil informatique avec OpenOffice Draw.

Crée une carte de jeu sur l'énergie solaire en t'aidant de la planche de vignettes.

=				

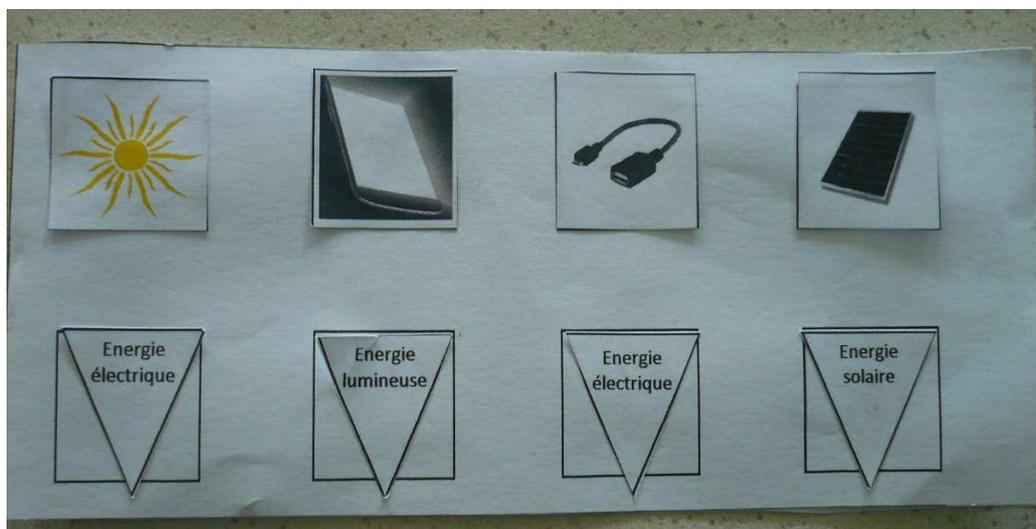
Crée une carte de jeu sur l'énergie solaire en t'aidant de la planche de vignettes.

=				

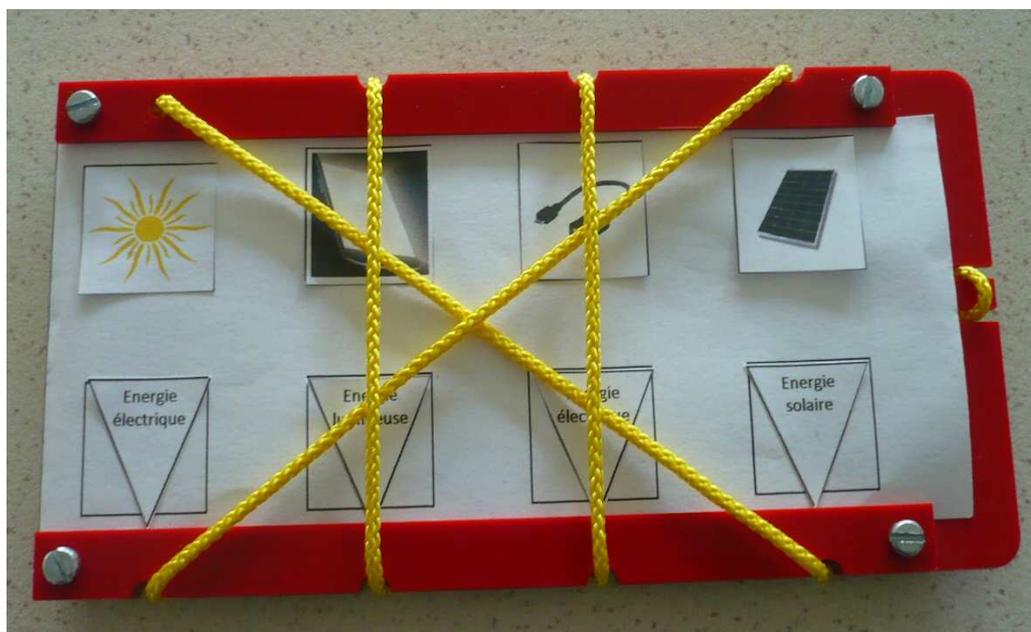


2. L'objet technique doit permettre la mémorisation

Dans un premier temps, l'élève qui découpe et associe les vignettes, commence un processus d'apprentissage (motivation par création, association d'images, manipulation)

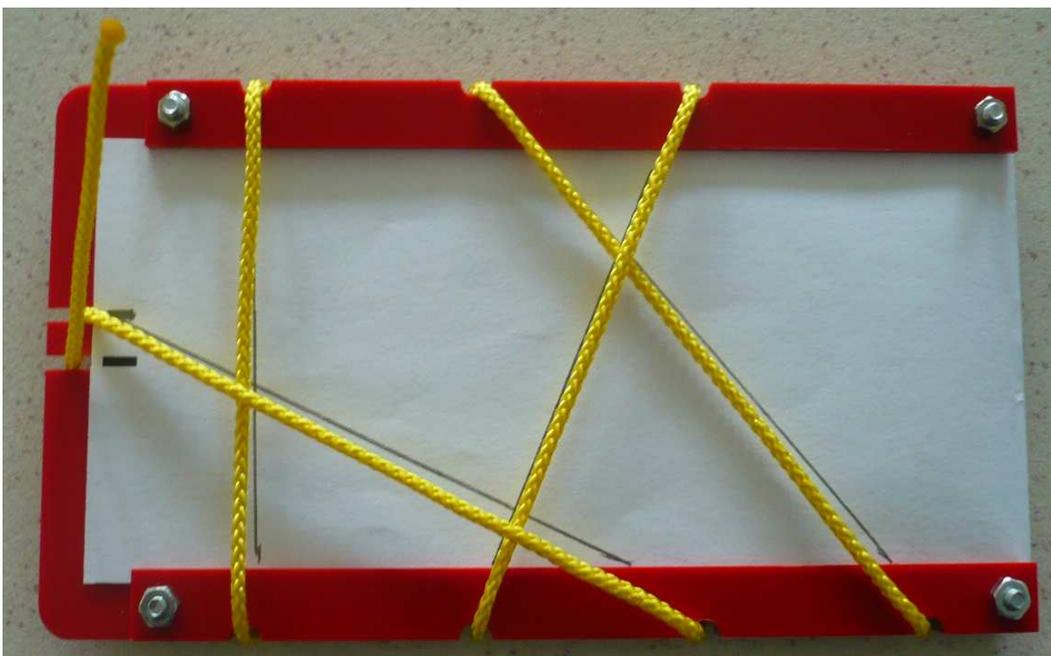
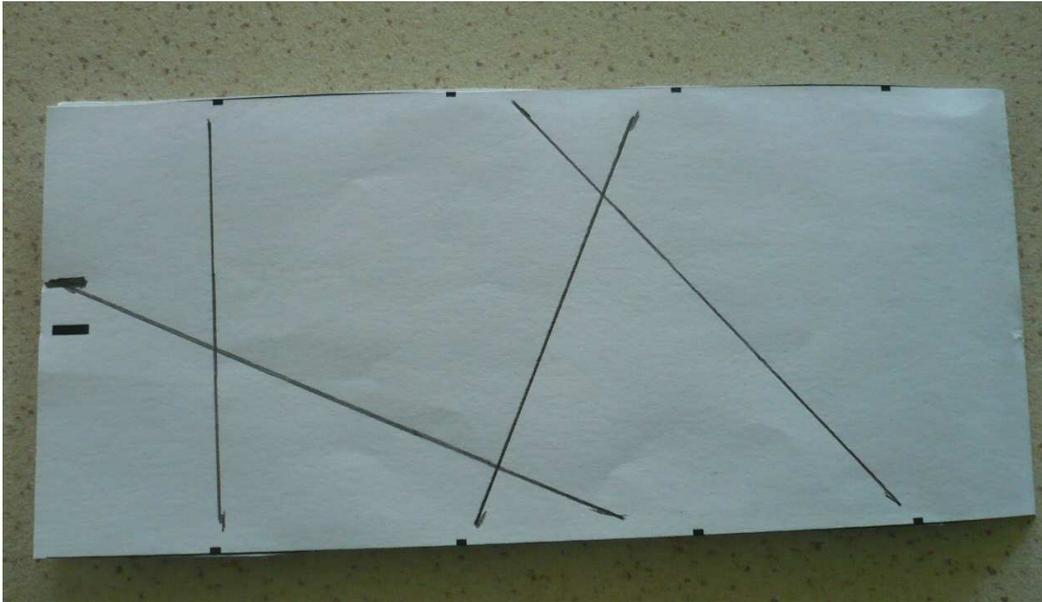


Dans un second temps l'élève qui a créé l'énigme, la propose à un camarade. Celui-ci relie les vignettes par un lacet afin de retrouver dans cet exemple la chaîne d'énergie proposée par son camarade. Ce qui permet de coder une information de manière kinesthésique et de laisser une trace plus riche dans la mémoire.



3. L'objet technique doit permettre de vérifier les hypothèses

L'élève qui crée l'énigme propose aussi la solution, ce qui permet à l'élève qui cherche ensuite, de vérifier son hypothèse.



4. L'enseignant doit pouvoir créer ses propres activités en relation avec les sujets abordés

L'objet doit permettre l'insertion de cartes réalisées par l'enseignant en fonction des compétences travaillées.

Une rainure de 0.5 mm d'épaisseur à l'intérieure de chaque réglette permet le passage des cartes.



5. La taille de l'objet technique doit permettre une manipulation aisée pour les élèves et un rangement optimum

Les dimensions sont :

Longueur : 155 mm

Largeur : 80 mm

Épaisseur : 6mm

Les encoches : diamètre 5 mm

Le lacet : 1mètre de long



6. L'objet technique doit résister à plusieurs manipulations

Les matériaux utilisés sont du PVC de 2 mm d'épaisseur, 4 vis avec écrous, un lacet de 2 mm de diamètre en polyamide permettant avec une flamme d'éviter l'effilochement.

7. La multiplicité des activités ne doit pas entraîner un sur coût important

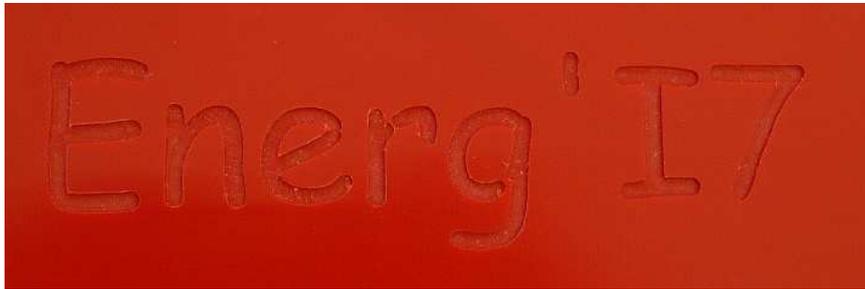
Un seul objet permet de multiples utilisations. Les supports utilisés sont :

- Des feuilles de papier (où l'élève écrit, ou imprime)
- Des feuilles de papier plastifiées
- Des feuilles de PVC blanc (style Velléda ») avec possibilité d'écrire avec des stylos à encre effaçable
- Des feuilles magnétiques avec des vignettes à positionner

8. Le coût de l'objet ne doit pas dépasser 5 euros

Un seul objet est nécessaire pour autant d'activités imaginées. Les supports en papier et feutres effaçables sont le matériel courant utilisé en classe. Les fiches plastifiées sont le sur coût éventuel.

9. Le nom de l'objet se termine par « 'I7 »... 7 passages du lacet et la lettre « I » pour faire I7 (marque de l'objet)



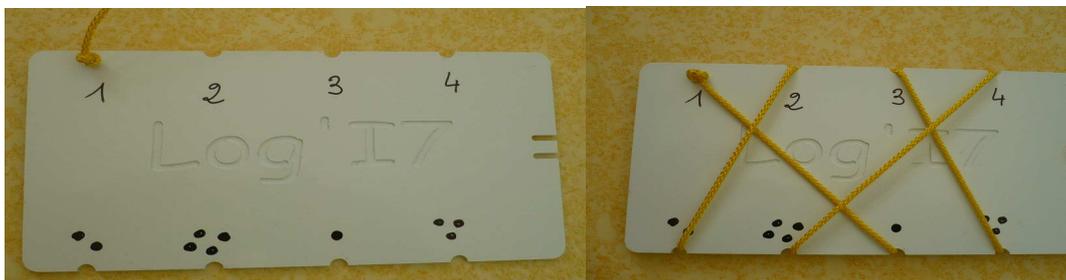
On peut imaginer aussi *Log'I7*..... pour un exercice de logique.....

10. La forme de l'objet doit pouvoir évoluer suivant les attentes

Par exemple :

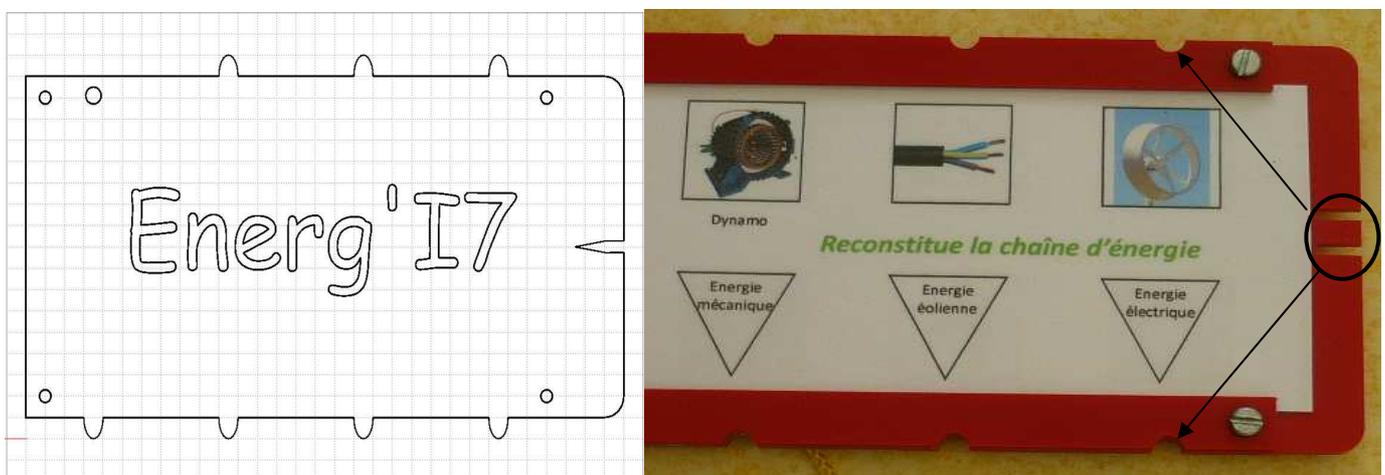
Une seule plaque de PVC blanc, permettant avec un feutre effaçable de créer une activité adaptée à la pédagogie.

Un exemple en premier cycle avec l'apprentissage des nombres



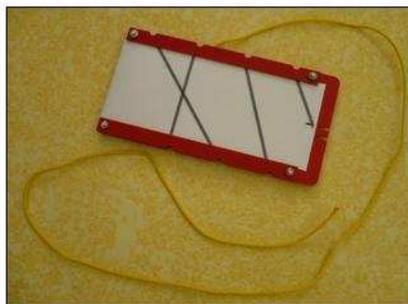
On peut aussi imaginer, d'adapter une feuille plastifiée ou non comme un fourreau sur une plaque rigide.

Usiner des « pitons » ou des encoches doubles en haut et en bas pour mieux visualiser une chaîne d'information



les énergies

Activité 1 :



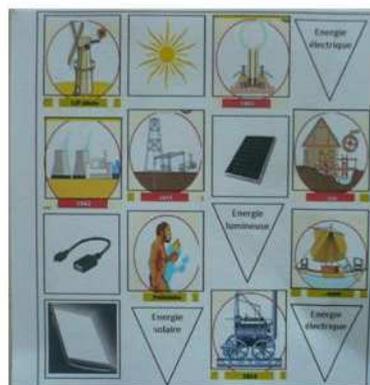
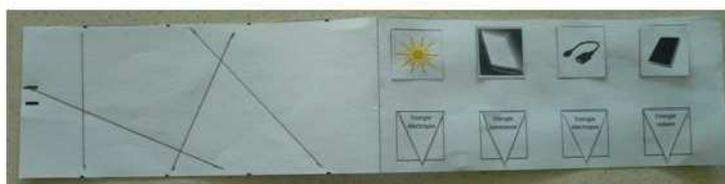
Par binôme, les élèves reconstituent la chaîne d'énergie. Dans un premier temps expliquer comment fonctionne l'outil, puis les élèves proposent des hypothèses qu'ils vérifient en retournant l'outil. Les élèves posent autant d'hypothèses qu'il est nécessaire pour comprendre.

Activité 2 :



Par binôme, les élèves associent une image du haut avec une du bas. Les élèves proposent une solution puis dessinent la vérification sur une feuille de papier glissée à l'arrière de l'outil. Les élèves échangent les réponses et confrontent leurs résultats.

Activité 3 :



Par binôme, les élèves reconstituent une chaîne d'énergie à partir du soleil comme source initiale. Dans un premier temps ils sélectionnent les vignettes dont ils ont besoin et s'aident de la 1ère activité pour réaliser une chaîne d'énergie qui permet de **recharger son téléphone portable avec l'énergie solaire et ensuite éclairer**. Les vignettes sont découpées et collées, les réponses sont tracées à l'arrière. Pour terminer les élèves échangent leurs propositions.

Activité 4 : (pour les plus rapides)

A l'aide des vignettes restantes, les élèves réalisent une frise chronologique sur l'évolution des énergies. Les dates sous les vignettes les aident à réaliser la frise, mais n'apparaissent pas sur les propositions !!

