



**ACADÉMIE
DE RENNES**

Titre : LES FLASHCARDS en PHYSIQUE-CHIMIE

LES FLASHCARDS papiers en PHYSIQUE-CHIMIE

Physique-Chimie

Descriptif rapide : méthodologie formative permettant notamment de développer la concentration et l'apprentissage avec la mémoire kinesthésique.

**Mots clés :
flashcards, compréhension vocabulaire/langages scientifiques, automatismes.**

**Public visé :
collégiens**

Domaines et/ou niveaux d'enseignement : cycle 4.

**Notions et
Contenus : du
vocabulaire
spécifique de
physique-chimie, des
langages
scientifiques, des
notions de
mathématiques.**

Capacités exigibles :

Lire.

Savoir trier l'information utile.

Objectifs pédagogiques :

- **Mémoriser.**
- **Créer des réactivations en cours de cycle.**
- **Faire un bilan de cours à l'issue d'activités.**
- **Aider à comprendre certaines consignes d'exercices.**
- **Travailler des capacités mathématiques et créer des automatismes.**

Prérequis

**Scénario
pédagogique**

Modalités

- Les élèves reçoivent des cartes à découper.
- Ils les lisent et doivent ensuite les associer par 2.
- Ils collent ces cartes dos à dos ce qui crée des « flashcards ».
- Ils stockent ces flashcards dans une grande enveloppe qu'ils conservent dans leur cahier de cours.
- Ces flashcards peuvent aborder n'importe quel contenu : elles sont « fabriquées » en fonction des besoins observés chez les élèves (conversions ; symboles des dipôles électriques, vocabulaire à illustrer (des formes d'énergie ; des sources d'énergie....) , puissances de 10 et multiples/sous-multiples).
- La conception même de ces flashcards est un temps d'apprentissage de l'élève.
- Les élèves utilisent par la suite ces flashcards dans certaines activités et exercices au fur et à mesure que les notions y (ré)apparaissent.
- Le professeur peut demander au groupe de ressortir certaines flashcards qui les aideront dans l'activité du jour.
- A la suite d'une question d'un élève, le professeur peut aussi demander à cet élève de ressortir certaines flashcards qui lui permettraient de trouver la réponse à sa question.
- Un élève peut aussi utiliser ses flashcards en autonomie pour réactiver une connaissance par exemple (le symbole de la DEL par exemple).
- Ces flashcards sont conservées par les élèves d'une année sur l'autre et ils les réutilisent alors au fur et à mesure des réactivations des notions.



LES FLASHCARDS papiers en PHYSIQUE-CHIMIE

Physique-Chimie

Il faut prévoir un stock de photocopies de ces flashcards pour les redonner d'une année sur l'autre quand les élèves les ont perdu.

Les élèves s'approprient l'outil et d'une année sur l'autre des automatismes se mettent en place.

La mémorisation est meilleure.

Pièges à éviter

Réinvestissement, approfondissement, lien avec les parcours éducatifs...

- Par exemple, lorsque les diagrammes énergie sont abordés, les élèves ressortent les 8 flashcards « formes d'énergie » et réalisent le diagramme énergie de plusieurs convertisseurs en ayant « dans les mains » (mémoire kinesthésique) ces formes d'énergie.

A leur fabrication, ces flashcards « formes d'énergie » introduisent d'ailleurs bien les conversions d'énergie car les élèves se rendent compte, rien qu'en réalisant les 8 flashcards, de « l'existence de conversions d'énergie » dans notre environnement puisqu'une même illustration peut correspondre à plusieurs formes d'énergie différentes.

- Autre exemple, lorsque qu'une conversion de mL en L est à réaliser, les élèves prennent leur flashcard « mili (m) : x 0,001 » ce qui les amène à « voir » que le sous-multiple milli peut-être remplacé ici par x 0,001 pour réaliser la conversion. La conversion contraire demande de faire l'opération inverse soit $\div 0,001$ (ou $\times 1\,000$ pour les élèves plus à l'aise). Cette utilisation de flashcards vient compléter la compréhension du tableau de conversion que certains élèves n'arrivent pas à utiliser.