

Structurer la trace écrite dans le cadre de l'enseignement spiralaire au collège.

Une réflexion sur l'organisation de la trace écrite...Pourquoi ?

L'enseignement spiralaire :

- **revenir régulièrement** sur les différents concepts, dans différentes **situations contextualisées**
- **enrichir progressivement** ces concepts de nouveaux attributs tout au long du cycle
- **décloisonner** et faire des liens entre les concepts étudiés

L'évaluation par compétences :

Nécessite en amont un **travail par compétences** avec l'élève qui doit être conscient des compétences qu'il travaille, qu'il maîtrise ou qu'il ne maîtrise pas encore.

Ces deux points impliquent de proposer un fonctionnement qui décloisonne les notions abordées, tout en rendant l'élève acteur et conscient de ses apprentissages (en terme de concepts et de compétences)

L'organisation de la trace écrite...Comment ?

Dans un souci de rendre l'élève acteur de sa trace écrite et conscient de ses apprentissages, il a fallu trouver une nouvelle organisation qui prenne en compte les acquis des élèves dès l'entrée au collège et qui permette en même temps de développer leur autonomie en vue de l'entrée au lycée.

C'est pourquoi l'organisation proposée évolue entre le cycle 3 et le cycle 4, puis au cours du cycle 4.

En fin de cycle 3, les élèves ont déjà utilisé un classeur, dans lequel les activités s'enchaînent (il n'y a pas d'intercalaires et un même fil rouge tout au long de l'année).

Je les invite à numéroter les pages pour chaque activité réalisée. Très régulièrement, un temps est consacré à la vérification et au rangement du classeur pendant la séance.

Au cycle 4, trois intercalaires découpent le classeur de la manière suivante :

ACTIVITES

GRIMOIRE

ENTRAÎNEMENT

ACTIVITES

Cette partie du classeur contient les **activités contextualisées**.

Sur le niveau 5^{ème}, ces activités s'enchaînent les unes à la suite des autres.

A partir de la classe de 4^{ème} les activités sont regroupées par thématiques (sécurité, cuisine, habitat, etc...). Je me permets, en fonction de l'actualité ou de l'intérêt des élèves, de basculer sur une autre thématique ou de revenir sur une ancienne.

Cette partie contient également une fiche récapitulative ou « **Fiche feedback** » précisant pour chaque activité :

- « *Ce que j'ai appris scientifiquement* » → concepts abordés
- « *Ce que j'ai appris à faire* » → compétences travaillées

Cette fiche est complétée en fin d'activité et **permet de faire un retour sur ce qui a été travaillé**.

En début de cycle 4, le professeur accompagne les élèves pour compléter cette fiche.

Au cours du cycle, l'élève est invité à le faire seul ou à la maison. L'objectif étant qu'en fin de cycle 4 il le fasse de manière autonome.

GRIMOIRE

Cette partie contient des **bilans décontextualisés** et des **fiches outils**.

Les bilans sont écrits sous forme de paragraphe, puis cartes mentales qui permettent de faire les liens. Ils sont construits avec les élèves.

Les fiches outils sont données en fonction des besoins de l'élève et des compétences travaillées.

ENTRAÎNEMENT

Cette partie regroupe des petits exercices **recontextualisés**, sur des concepts abordés et/ou des compétences travaillées.

Pour chacun, la compétence travaillée est spécifiée.

Constats après une année d'expérimentation de cette organisation

- Mise en place longue en début d'année pour expliquer l'organisation et les élèves n'en perçoivent pas immédiatement l'intérêt.
Celui-ci vient lorsqu'ils se rendent compte qu'on revient sur les concepts, qu'on les complète et les enrichit.
- Cette organisation est chronophage, certes, mais j'ai pu constater des progrès d'élèves quant à la gestion de leur classeur.
- La rédaction des fiches « Feedback » est également chronophage et peut paraître ennuyeuse au début. Toutefois, certains élèves, en fin d'année de 5^{ème}, ont dit que faire cette fiche leur permettait de commencer à réviser, je les cite : « j'ai l'impression de commencer à apprendre ma leçon ! »
Pour gagner du temps par la suite il serait judicieux de les inciter petit à petit à la réaliser seuls à la maison par exemple.

Voici quelques extraits des fiches Feedback élèves

Qu'ai-je appris en Physique Chimie ?

Activité n°1 : Attention au vent - METEO.

Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- VITESSE** → valeur.
→ sens.
→ direction.
- MATIÈRE** → état gazeux.
→ état liquide.
→ état solide.

Qu'ai-je appris à faire ?

- rédiger une observation. LANG 1.
- Schématiser LANG 3 & 5.

Activité n°2 : Nuage, eau gazeuse ... et.

Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- États physique de l'eau.
↳ Matière
- changement d'état
↳ Transformation physique.

Qu'ai-je appris à faire ?

- Rédiger un observation.
- Rédiger une conclusion.

LANG 4
DEM 5

Activité n°3 : Météo. Pénurie en hivernage.

Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- État ~~solide~~ solide.
État liquide.
~~État Atome~~ (molécule)
changement d'état. → Transformation PHYSIQUE.

Qu'ai-je appris à faire ?

- Formuler une hypothèse. DE12
- Conserver une expérience. DE13
- Interpréter des résultats. LANG 1 ⊕ DE15

Activité
Séquence n°4 : Le dosage des cotes.

Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- Mélange / corps pur.
→ Transformation physiques.
- Température → Grandeur.

Qu'ai-je appris à faire ?

Lang 4 (• écrire et lire un graphique) → Grandeur

dem 2 (• Étudier un graphique) → valeur

(• Formuler hypothèse) → unité de mesure.

Sciences et Sécurité

Séquence n°1: Sécurité routière - vitesse



Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- **Vitesse**
km/h = kilomètre par heure



Qu'ai-je appris à faire ?

- Calculer une vitesse
→ LANG. 6
- Étudier, décrire un graphique
→ LANG. 4

Séquence n°2: Sécurité routière - alcoolémie



Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- **Transformation chimique**
espèces chimiques = produits / réactifs



Qu'ai-je appris à faire ?

- Tracer un graphique → LANG. 5
- Décrire un graphique → LANG. 4
- Écrire un bilan d'une transformation chimique → LANG. 4
- Schématiser → LANG. 5
- Interpréter → LANG. 1
DEM. 5

Séquence n° : Sécurité électrique



Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- **Intensité du courant** → grandeur
Circuit en dérivation et circuits en série
Effet Joule



Qu'ai-je appris à faire ?

- Schématiser un circuit électrique → LANG. 5
- Utiliser un ampèremètre → DEM. 4

Sciences et Cuisine

Séquence n°1: Gâteaux étranges



Qu'ai-je appris scientifiquement ?

- transformation chimique
- Gaz → Etat Physique → Matière
- PH → ACIDE / BASE



Qu'ai-je appris à faire ?

- Utiliser un test d'identification DEM. 5
- Mesurer le PH DEM. 4
- Interpréter des résultats LANG. 1 DEM. 5
- Concevoir une expérience (avec témoin) DEM. 3