



La trace écrite au service des apprentissages en physique-chimie

- Les différentes traces écrites
- Principal rôle dans l'apprentissage
- Aide à la conceptualisation
- Support des apprentissages langagiers
- Aide à la mémorisation

Extraits du BO

Extrait du domaine 2 du socle commun de connaissances, de compétences et de culture (Les méthodes et outils pour apprendre) :

« L'élève sait se constituer des outils personnels grâce à des écrits de travail, y compris numériques : notamment prise de notes, brouillons, fiches, lexiques, nomenclatures, cartes mentales, plans, croquis, dont il peut se servir pour s'entraîner, réviser, mémoriser. »

Extrait du programme du cycle 4, physique-chimie p.328, S'approprier des outils et des méthodes, en référence au domaine 2 du socle :

Planifier une tâche expérimentale, organiser son espace de travail, garder des traces des étapes suivies et des résultats obtenus.

Les traces écrites

Ecrit de recherche
(construction)

Compte-rendu
(communication, évaluation)

Trace institutionnelle
(bilan collectif)

Rôle dans l'apprentissage

Ecrit de recherche

(construction)

Outil de conceptualisation

Compte-rendu

(communication, évaluation)

Trace institutionnelle (bilan collectif)

Rôle dans l'apprentissage

Ecrit de recherche

(construction)

Outil de conceptualisation

Compte-rendu

(communication, évaluation)

Support pour des apprentissages
langagiers

Trace institutionnelle (bilan collectif)

Rôle dans l'apprentissage

Ecrit de recherche

(construction)

Outil de conceptualisation

Compte-rendu

(communication, évaluation)

Support pour des apprentissages
langagiers

Trace institutionnelle (bilan collectif)

Aide à la mémorisation

Outil de conceptualisation

(écrit de recherche)

- Ecrire sert à **penser** et favorise l'apprentissage de l'**abstraction**
- Ecrire enclenche un grand nombre **d'opérations mentales** :

hiérarchiser

catégoriser

définir

nommer

résumer

repérer

relier

mémoriser

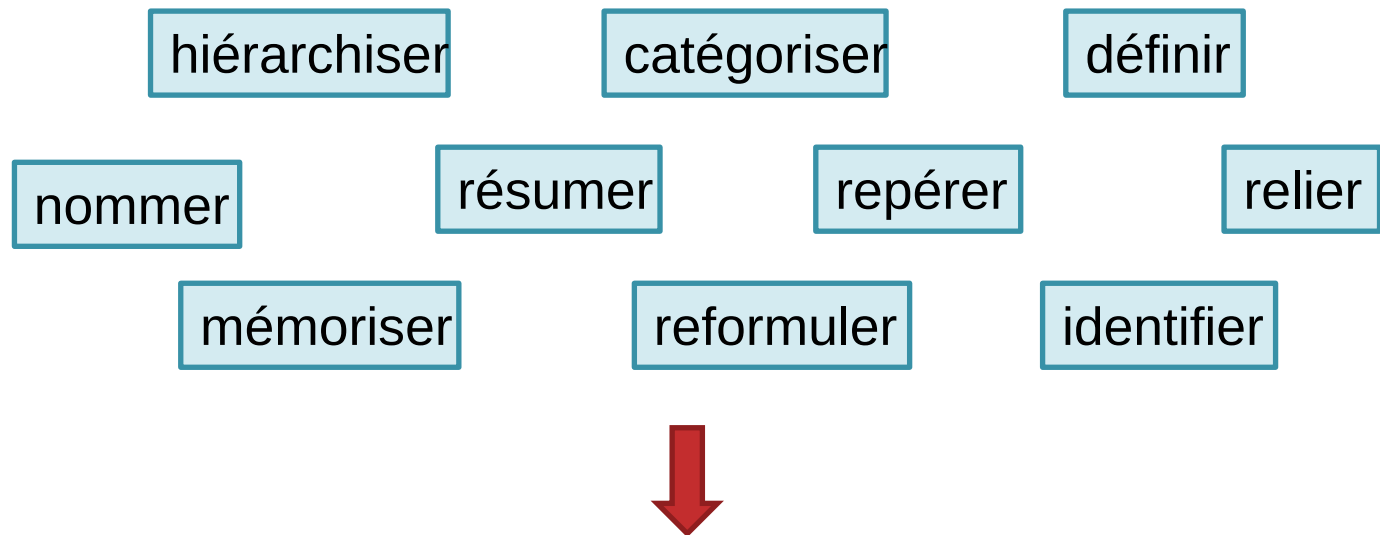
reformuler

identifier

Outil de conceptualisation

(écrit de recherche)

- Ecrire sert à **penser** et favorise l'apprentissage de l'**abstraction**
- Ecrire enclenche un grand nombre **d'opérations mentales** :



Nécessaire de faire écrire les élèves
pendant une démarche active

Support pour des apprentissages langagiers (compte-rendu, ...)

- Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit :

L'élève s'exprime à l'écrit pour raconter, **décrire, expliquer ou argumenter de façon claire et organisée**. Lorsque c'est nécessaire, il reprend ses écrits pour rechercher la formulation qui convient le mieux et préciser ses intentions et sa pensée.

Il utilise à bon escient les principales règles grammaticales et orthographiques. Il emploie à l'écrit comme à l'oral un **vocabulaire juste et précis**.

- Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques :

L'élève utilise les principes du système de numération décimal et **les langages formels (lettres, symboles...)** propres aux mathématiques et aux disciplines scientifiques, notamment pour **effectuer des calculs et modéliser des situations**. Il lit des plans, se repère sur des cartes. Il produit et utilise des représentations d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels tels que **schémas**, croquis, maquettes, patrons ou figures géométriques. Il lit, interprète, commente, produit des **tableaux**, des **graphiques** et des **diagrammes** organisant des données de natures diverses.

Aide à la mémorisation

(trace institutionnelle)

- Fixer une notion afin d'y revenir, d'aller la retrouver et de la mémoriser.
- Lien entre la classe et la maison.

Aide à la mémorisation

(trace institutionnelle)

- Fixer une notion afin d'y revenir, d'aller la retrouver et de la mémoriser.
- Lien entre la classe et la maison. Identification claire de ce qu'il y a à retenir, à apprendre, pour l'élève et sa famille.

Pertinente



responsabilité du
professeur

Compréhensible



associer l'élève à
sa production

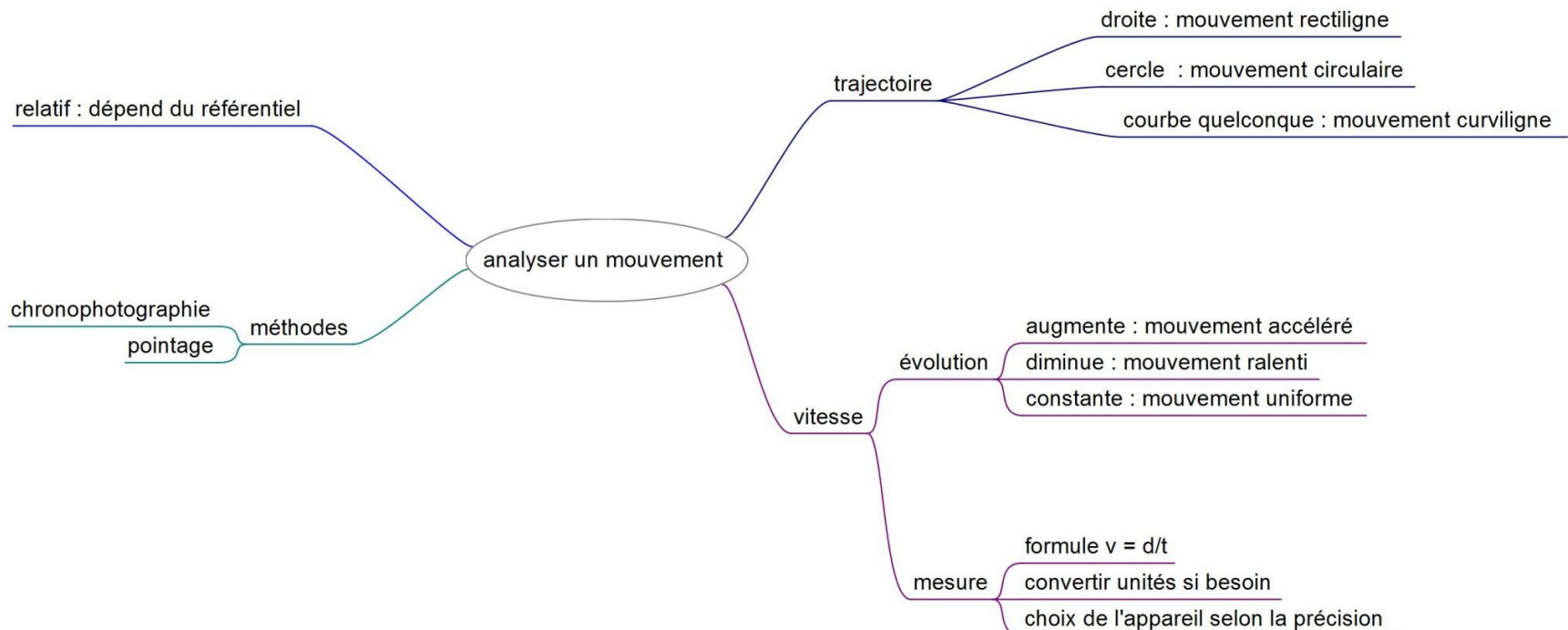
Accessible



support **organisé**

Trace institutionnelle : exemple d'une carte mentale

- Cycle 4 - Thème : Mouvements et interactions
- Utilisation du logiciel « FreePlane »
- Remarque : Ce bilan doit être construit avec les élèves (ci-dessous : extrait d'un travail réalisé en 2^{nde})



Un exemple d'outil pour la trace écrite : le cahier de laboratoire

Un cahier de laboratoire, pour ...

- apprendre à l'élève à consigner ses réflexions, résultats, observations, conclusions, ..., puis à gérer l'organisation d'un tel cahier afin de pouvoir l'utiliser pour faire des recherches ou des révisions par exemple.
- servir de ressource. La présence de fiche-méthodes, de fiches d'utilisation, de sécurité permettra à l'élève de retrouver tout ce dont il a besoin au cours des trois années, et ainsi, de lui faire acquérir plus d'autonomie en allant lui-même chercher les fiches appropriées dont il a besoin. C'est donc aussi un outil de différenciation pour les professeurs, qui pourront renvoyer les élèves qui en auraient besoin vers la fiche qui pourra les aider à avancer dans un calcul, un raisonnement, une expérience, ...

[Lien vers des exemples de cahier de laboratoire](#)

Finalelement, quelles question se posent au professeur pour la trace écrite ?

- Quel contenu ?
- Quelle forme ? Quel support ?
- Quelle sera l'implication des élèves dans sa construction ?
Une même trace pour tous ou une différenciation pour une meilleure appropriation?
- Quelle utilisation ? Un modèle ? Un outil pour apprendre ?

Sources

- Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011, *Le travail enseignant au XXI^e siècle Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle*
- Animation pédagogique 2010-2011 Soisson, *La trace écrite dans les apprentissages*
- Site internet de Académie de Grenoble, *La trace écrite : document de synthèse*
- Former et évaluer par compétences en physique-chimie (MEN/ DGESCO – Mai 2010)
- Enseignement des sciences et maîtrise de la langue (Ressources pour le collège 2016, MENESR - Mars 2016)