



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Enseigner la Technologie au cycle 4

Inscrire son enseignement dans un cycle

La technologie au collège sur le cycle 4

7 compétences travaillées communes liées au SCCC

Comme dans les autres cycles, le socle commun devient une référence centrale.

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

D4

Concevoir, créer, réaliser

D4, D5

S'appropriier des outils et des méthodes

D2

Pratiquer des langages

D1

Mobiliser des outils numériques

D5

Adopter un comportement éthique et responsable

D3, D5

Se situer dans l'espace et dans le temps

D5

Technologie – Physique-Chimie - Sciences de la vie et de la Terre

La technologie doit prendre toute sa place dans les EPI et les différents parcours.

Le programme de technologie du cycle 4



Design,
innovation et
créativité

3 thématiques (objectifs de formation) s'articulent avec une quatrième qui est liée à l'enseignement de l'informatique

Informatique et
programmation

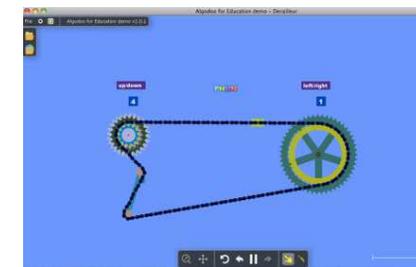


Technologie
Cycle 4

OT, services
et les
changements
induits dans
la société



Modélisation
et simulation
des OT et ST

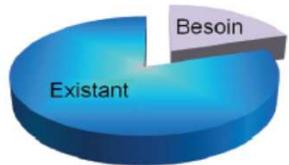


Enseigner la technologie au cycle 4

Cycle 4 : petite trentaine de séquences

1. Organisation et généralités

- L'enseignement doit comporter environ **10 séquences par année, soit 30 séquences au cours du cycle**
- Une séquence doit se décliner en **2 à 4 séances au maximum.**
- Enseigner en s'appuyant sur plusieurs domaines d'application chaque année ou plusieurs thèmes de séquences
- Evaluation des connaissances et compétences disciplinaires
- Mise en œuvre des démarches pédagogiques de la discipline :
 - **Démarche d'investigation** : *problème posé – découvrir – chercher – formuler des hypothèses – vérifier – analyser – manipuler – proposer*
 - **Démarche de résolution de problème technique** : *problème technique posé – observer – analyser – comparer – identifier – résoudre – proposer une solution.*
- **Un classeur bien tenu** où l'on retrouve les travaux et les fiches de synthèse. C'est un vecteur de communication qui donne une image de la discipline aux parents et aux autres enseignants.
- L'enseignement sur le cycle traite sur chaque année toutes les thématiques (objectifs de formation) et s'appuie sur tous les domaines d'application.

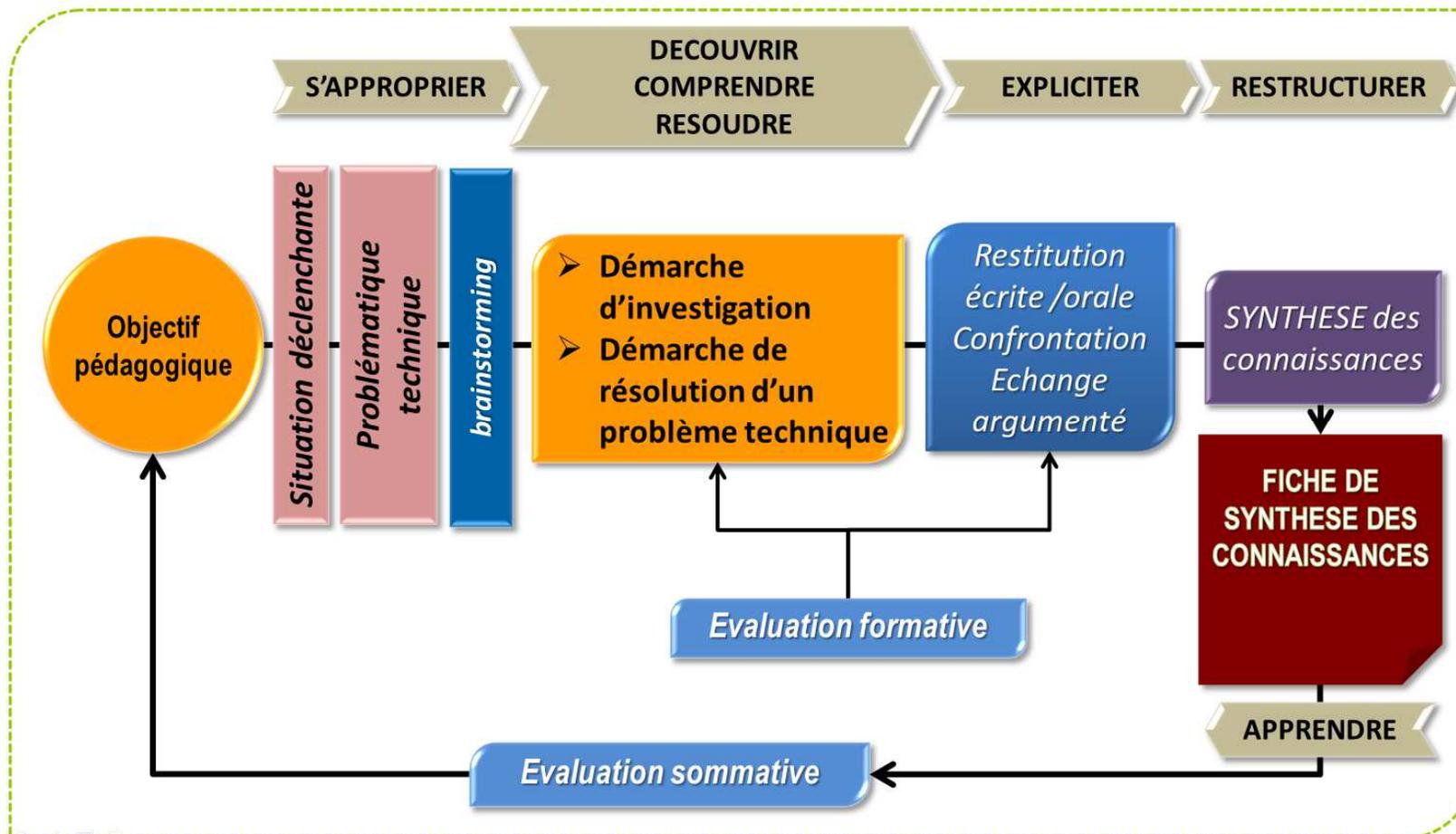


L'organisation de la classe en îlots d'apprentissage perdure pour faire travailler les élèves par équipe tant pour les activités de séquences d'apprentissage que pour les projets.

Enseigner la technologie au cycle 4

2. L'enseignement par séquence d'apprentissage

- Une séquence ~ 3 séances
- **Une contextualisation** : une situation déclenchante et une problématique posée
- Des activités par équipes d'élèves suivant des démarches en utilisant le **numérique**
- Une **restitution** des élèves par équipe
- **Un bilan** à la fin de la séance et **une synthèse active** du professeur en fin de séquence
- Une évaluation des **compétences et des connaissances**.



Enseigner la technologie au cycle 4

1 projet ~ 4 séquences liées

2. L'enseignement par projet technologique

- Des activités de projet sont à conduire de façon progressive tout au long du cycle. Des projets complets sont attendus en classe de 3^e
- **4 projets technologiques** sur le cycle 4
- Des maquettes, prototypes qui s'appuient sur **tous les domaines d'application**
- Les projets à caractère pluri-technologique sont principalement conduits en 3^e
- Les projets intègrent **la dimension Design** et pour cela se finalisent par une maquette réalisée éventuellement par **prototypage rapide**.
- La démarche de projet est favorisée par l'utilisation des **cartes mentales** pour inventorier les contraintes du cahier des charges, les solutions.
- Chaque projet aboutit à **une présentation finale** des équipes d'élèves.
- Certaines solutions peuvent se traduire par **la réalité augmentée**
- Tout projet se traduisant par une **maquette virtuelle**, doit mettre en œuvre la **simulation numérique du comportement** pour valider les solutions.

Besoin

Expression
du besoin

Cahier
des
charges

Recherche
de solutions

Réalisation
et
validation

Essais du
prototype

Présentation
numérique
finale

Gestion et suivi numériques du projet

Les thèmes de séquences pouvant être abordés chaque année

Des séquences pour
une progression

Regroupement par "thèmes de séquences"



- **Aménager un espace**
- **Assurer le confort dans une habitation**
- Identifier les particularités d'un ouvrage d'art
- **Rendre une construction robuste et stable**
- **Préserver les ressources (économiser l'énergie et préserver l'environnement)**
- **Produire / distribuer une énergie**
- Mesurer une performance, une grandeur physique
- Acquérir et transmettre des informations ou des données
- **Se déplacer sur terre / air / mer**
- identifier l'évolution des objets
- **Préserver la santé et assister l'Homme**
- Identifier les particularités des matériaux
- Programmer un objet
- Autres thèmes

7 thèmes de séquences à privilégier

Recommandations pour la mise en oeuvre

- Chaque séquence associe à la fois des connaissances et des compétences de 2 OF (objectif de formation du programme) (DIC, OSCIS, MSOST, IP). Il y a un OF majeur et un qui est mineur.
- Chaque année, la progression pédagogique (séquences et le(s) projet(s)) s'appuie sur plusieurs thèmes de séquences (et non un seul).
- La programmation annuelle qui intègre un ou plusieurs EPI, doit s'inscrire dans une cohérence avec les autres séquences, en prenant en compte les acquis sur les connaissances et compétences du programme lors de ces EPI.
- La mobilisation par les élèves des moyens numériques doit être constante au travers de toutes les séquences et de tous les projets.