

Les nouveaux programmes en Sciences et Technologie



Cycle 3



« La construction des concepts scientifiques s'appuie sur une démarche qui exige des observations, des expériences, des mesures, etc. ; la formulation d'hypothèses et leur mise à l'épreuve par des expériences, des essais ou des observations ; la construction progressive de modèles simples, permettant d'interpréter celles-ci ; la capacité enfin d'expliquer une diversité de phénomènes et de les prévoir. »

Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

Agnès Golay, PEMF * CDRS 21 sciences.21@ac-dijon.fr

**Matière, mouvement,
énergie, information**

Énergie

**Matériaux
et objets techniques**

Énergie

Quatre thèmes

*Construction d'une première représentation
globale, rationnelle et cohérente du monde
dans lequel l'élève vit.*

Enjeux sociétaux contemporains

Énergie

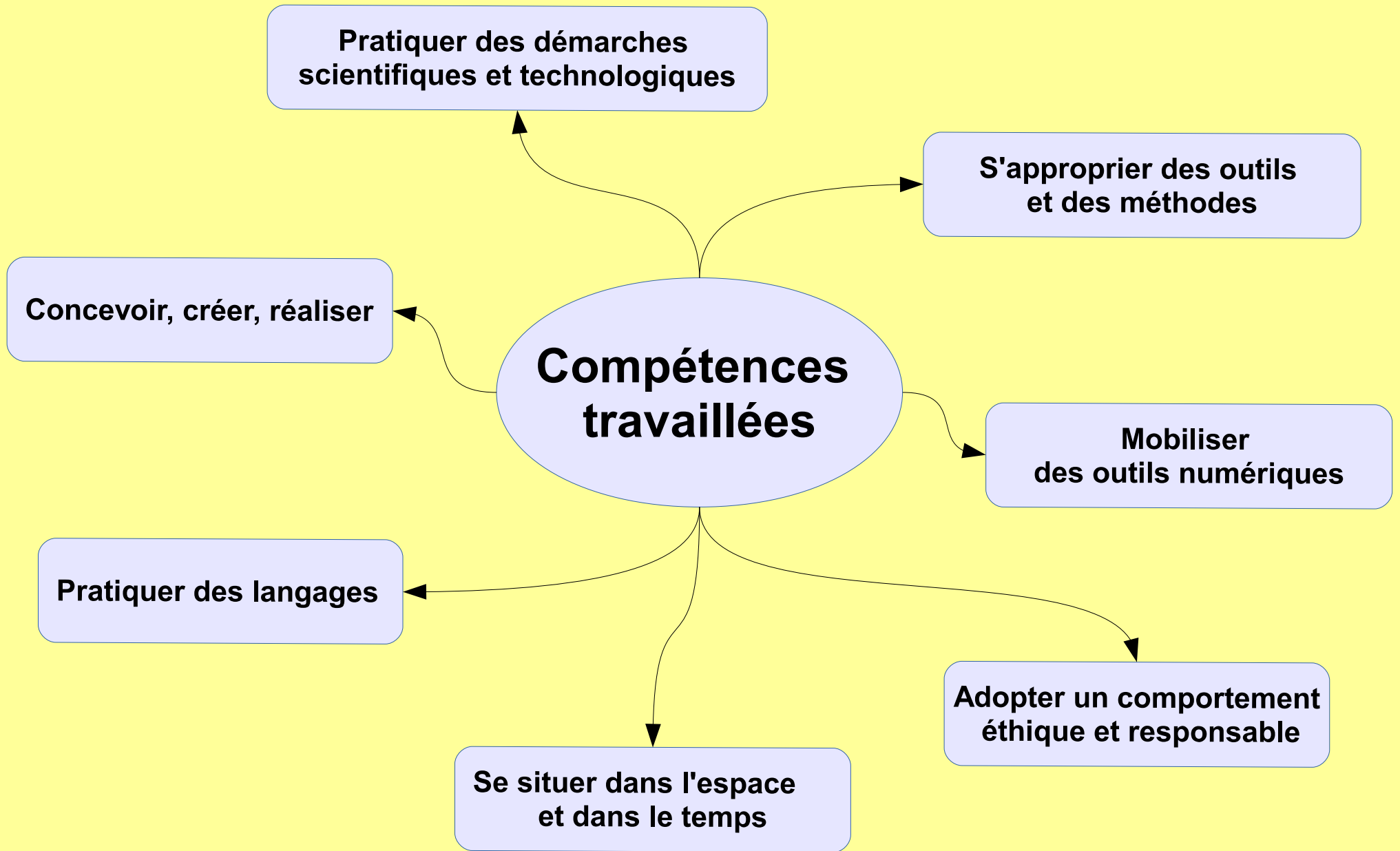
**Le vivant, sa diversité
et les fonctions
qui le caractérisent**

Énergie

**La planète Terre.
Les êtres vivants dans
leur environnement.**

Concepts et notions

EEDD



Matière, mouvement, énergie, information

Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique.

- Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.
- Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.
- Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.

Observer et décrire différents types de mouvements.

- Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.

Identifier différentes sources d'énergie.

- Identifier des sources et des formes d'énergie.
- Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...
- Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée.
- Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple.

Identifier un signal et une information.

- Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.

- Unité, diversité des organismes vivants
- Reconnaître une cellule
- Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.
- Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.

Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.

- Les fonctions de nutrition
- Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.
- Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments.
- Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes.

Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.

- Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.

Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.

- Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.
- Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.

Matériaux et objets techniques

Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.

- **Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).**

Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.

Identifier les principales familles de matériaux.

Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.

Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

La planète Terre.

Les êtres vivants dans leur environnement.

Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre

- **Situer la Terre dans le système solaire.**
- **Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).**
- **Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.**
- **Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.**

Identifier des enjeux liés à l'environnement.

- **Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux**
- **Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.**
- **Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.**
- **Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).**
- **Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.**