

Socle commun de connaissances, de compétences et de culture

La présentation ci-dessous a été remise en forme ; elle ne se substitue pas au texte officiel.

Domaine 1 : Langages pour penser et communiquer

Domaine 2 : Méthodes et outils pour apprendre

Domaine 3 : Formation de la personne et du citoyen

Domaine 4 : Systèmes naturels et systèmes techniques

Résumé

Ce domaine est centré sur l'approche scientifique et technique de la Terre et de l'Univers ; il vise à développer la curiosité, le sens de l'observation, la capacité à résoudre des problèmes.

Introduction

- Ce domaine a pour objectif de donner à l'élève les fondements de la culture mathématique, scientifique et technologique nécessaire à une découverte de la nature et de ses phénomènes, ainsi que des techniques développées par les femmes et les hommes. Il s'agit d'éveiller sa curiosité, son envie de se poser des questions, de chercher des réponses et d'inventer, tout en l'initiant à de grands défis auxquels l'humanité est confrontée. L'élève découvre alors, par une approche scientifique, la nature environnante. L'objectif est bien de poser les bases lui permettant de pratiquer des démarches scientifiques et techniques.
- Fondées sur l'observation, la manipulation et l'expérimentation, utilisant notamment le langage des mathématiques pour leurs représentations, les démarches scientifiques ont notamment pour objectif d'expliquer l'Univers, d'en comprendre les évolutions, selon une approche rationnelle privilégiant les faits et hypothèses vérifiables, en distinguant ce qui est du domaine des opinions et croyances. Elles développent chez l'élève la rigueur intellectuelle, l'habileté manuelle et l'esprit critique, l'aptitude à démontrer, à argumenter.
- La familiarisation de l'élève avec le monde technique passe par la connaissance du fonctionnement d'un certain nombre d'objets et de systèmes et par sa capacité à en concevoir et en réaliser lui-même. Ce sont des occasions de prendre conscience que la démarche technologique consiste à rechercher l'efficacité dans un milieu contraint (en particulier par les ressources) pour répondre à des besoins humains, en tenant compte des impacts sociaux et environnementaux.
- En s'initiant à ces démarches, concepts et outils, l'élève se familiarise avec les évolutions de la science et de la technologie ainsi que leur histoire, qui modifient en permanence nos visions et nos usages de la planète.
- Comprendre que les mathématiques permettent de développer une représentation scientifique des phénomènes, qu'elles offrent des outils de modélisation, qu'elles se nourrissent des questions posées par les autres domaines de connaissance et les nourrissent en retour.

Composante 1 : Démarches scientifiques

- Savoir mener une démarche d'investigation ; pour cela :
 - Décrire et questionner ses observations.
 - Prélever, organiser et traiter l'information utile.
 - Formuler des hypothèses, les tester et les éprouver.
 - Manipuler, explorer plusieurs pistes, procéder par essais et erreurs.
 - Modéliser pour représenter une situation.
 - Analyser, argumenter, mener différents types de raisonnements (par analogie, déduction logique...).
 - Rendre compte de sa démarche.
- Exploiter et communiquer les résultats de mesures ou de recherches en utilisant les langages scientifiques à bon escient.
- Pratiquer le calcul, mental et écrit, exact et approché, estimer et contrôler les résultats, notamment en utilisant les ordres de grandeur.
- Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques...), en particulier des situations de proportionnalité.
- Interpréter des résultats statistiques et les représenter graphiquement.

Composante 2 : Conception, création, réalisation

- ➔ Imaginer, concevoir et fabriquer des objets et des systèmes techniques.
- ➔ Mettre en œuvre observation, imagination, créativité, sens de l'esthétique et de la qualité, talent et habileté manuels, sens pratique.
- ➔ Solliciter les savoirs et compétences scientifiques, technologiques et artistiques pertinents.

Composante 3 : Responsabilités individuelles et collectives

- ➔ Connaître l'importance d'un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé et comprendre ses responsabilités individuelle et collective.
- ➔ Prendre conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement, de ses conséquences sanitaires et de la nécessité de préserver les ressources naturelles et la diversité des espèces.
- ➔ Prendre conscience de la nécessité d'un développement plus juste et plus attentif à ce qui est laissé aux générations futures.
- ➔ Savoir que la santé repose notamment sur des fonctions biologiques coordonnées, susceptibles d'être perturbées par des facteurs physiques, chimiques, biologiques et sociaux de l'environnement et que certains de ces facteurs de risques dépendent de conduites sociales et de choix personnels.
- ➔ Être conscient des enjeux de bien-être et de santé des pratiques alimentaires et physiques.
- ➔ Observer les règles élémentaires de sécurité liées aux techniques et produits rencontrés dans la vie quotidienne.

Connaissances à mobiliser

- ➔ Les principales fonctions du corps humain, les caractéristiques et l'unité du monde vivant, l'évolution et la diversité des espèces.
- ➔ La structure de l'Univers et de la matière; les grands caractères de la biosphère et leurs transformations.
- ➔ L'énergie et ses multiples formes, le mouvement et les forces qui le régissent.
- ➔ Les nombres et les grandeurs, les objets géométriques, la gestion de données, les phénomènes aléatoires.
- ➔ Les grandes caractéristiques des objets et systèmes techniques et des principales solutions technologiques.

Domaine 5 : Représentations du monde et activité humaine

 Fermer  Imprimer