

SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPETENCES ET DE CULTURE

Cycle 4 - Résumé

Domaine 1 - Les langages pour penser et communiquer :

- **Pratiquer les langages.**
 - Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.
 - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

Domaine 2 – Les méthodes et outils pour apprendre :

- **S'approprier des outils et des méthodes.**
 - Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).
 - Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.
 - Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.
- **Mobiliser des outils numériques.**
 - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.
 - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.
 - Lire, utiliser et produire des représentations numériques d'objets.
 - Piloter un système connecté localement ou à distance.
 - Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.

Domaine 3 – La formation de la personne et du citoyen :

- **Adopter un comportement éthique et responsable.**
 - Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.
 - Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.

Domaine 4 – Les systèmes naturels et les systèmes techniques.

- **Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques.**
 - Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.
 - Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.
 - Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.
 - Participer à l'organisation et au déroulement de projets.
- **Concevoir, créer, réaliser.**
 - Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.
 - Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
 - S'approprier un cahier des charges.
 - Associer des solutions techniques à des fonctions.
 - Imaginer des solutions en réponse au besoin.
 - Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.
 - Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.

Domaine 5 – Les représentation du monde et de l'activité humaine.

- **Se situer dans le temps et dans l'espace.**
 - Regrouper des objets en familles et lignées.
 - Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.
 - Analyser le cycle de vie d'un objet.