|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques** | **Concevoir, créer, réaliser** | **S’approprier des outils et des méthodes** | **Pratiquer des langages** | **Mobiliser des outils numériques** | **Adopter un comportement éthique et responsable** | **Se situer dans l’espace et dans le temps** |
| *Domaine du socle : 4* | *Domaines du socle : 4* | *Domaine du socle : 2* | *Domaine du socle : 1* | *Domaine du socle : 5* | *Domaines du socle : 3, 5* | *Domaine du socle : 5* |
| » Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.  » Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.  » Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.  » Participer à l’organisation et au déroulement de projets. | » 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 sur un objet et décrire les transformations qui s’opèrent.  » S’approprier un cahier des charges.  » Agencer des constituants de blocs et montrer les échanges de matière, énergie et information.  » 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. | » 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. | » 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. | » 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. | » Développer les bonnes pratiques de l’usage des objets communicants  » Analyser l’impact environnemental d’un objet et de ses constituants.  » Analyser le cycle de vie d’un objet | » Regrouper des objets en familles et lignées.  » Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques. |