

Grille d'items d'un référentiel (vierge)
Physique-chimie - Niveau Cycle 4 (5E-4E-3E)

Langages pour penser et communiquer

Pratiquer des langages (Langue française et étrangère)						
S'exprimer correctement à l'écrit et à l'oral						
Exprimer une loi par une phrase correcte						
Exploiter en anglais des ressources scientifiques						
Pratiquer des langages (Mathématiques et scientifiques)						
Indiquer le titre d'un graphique ou d'un tableau						
Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte...)						
Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre						
Exprimer correctement un résultat (grandeur, valeur, unité)						
Traduire une loi par une relation						

Méthodes et outils pour apprendre

S'approprier des outils et des méthodes						
Organiser son travail						
Identifier et choisir les outils et techniques pour garder traces de ses recherches (à l'écrit et à l'oral)						
Utiliser des outils numériques						
Utiliser des outils d'acquisition et de traitement de données, de simulations et de modèles numériques						
Produire des documents scientifiques grâce à des outils numériques						

Formation de la personne et du citoyen

Adopter un comportement éthique et responsable						
Expliquer les fondements des règles de sécurité, les appliquer						
Avoir un comportement responsable dans les domaines de l'environnement, de la santé et s'y impliquer						
Identifier des questions de nature scientifique						
S'impliquer dans un projet ayant une dimension citoyenne.						
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants						
Analyser le cycle de vie d'un objet						

Systèmes naturels et techniques

Pratiquer une démarche scientifique d'investigation						
Suivre un protocole donné						
Formuler une question ou une problématique scientifique ou technologique simple						
Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème						
Choisir ou utiliser des instruments d'observation, de mesure et des techniques pour tester les hypothèses						
Interpréter des résultats, en tirer des conclusions						
Communiquer sur ses démarches, en argumentant						
Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation						
Critiquer un protocole, une affirmation, un résultat...						
Concevoir, créer, réaliser						
Concevoir et réaliser un dispositif de mesure ou d'observation						
Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution						
Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant						
Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes						
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						
Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques pour des appareils nomades						

Représentation du monde et de l'activité humaine

Se situer dans l'espace et dans le temps						
Replacer des évolutions scientifiques et technologiques dans un contexte historique, géographique, économique et culturel						
Identifier les différentes échelles de l'Univers, de la Terre, du vivant.						
Regrouper des objets en familles et lignées						
Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques						

Attendues de fin de cycle en physique chimie

Organisation et transformation de la matière						
Décrire la constitution et les états de la matière						
Décrire et expliquer des transformations chimiques						
Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers						
Mouvements et interactions						
Caractériser un mouvement						
Modéliser une interaction par une force						
L'énergie et ses conversions						
Identifier les sources et les formes d'énergie						
Utiliser la conservation de l'énergie pour modéliser transferts et transformation de l'énergie						
Réaliser des circuits simples et exploiter les lois de l'électricité						

Des signaux pour observer et communiquer									
Caractériser différents types de signaux									
Utiliser les propriétés de ces signaux									