

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
