

# Sciences et technologie C3

## 1) Positionnement officiel et finalités

- **Statut 2025** : en Cycle 3, le domaine est intitulé « Sciences et technologie » (programmes en vigueur, complétés par des projets de programme rédigés par le CSP en 2025).
  - **Finalités principales** :
    - **Consolider une culture scientifique de base dans les grands champs** (vivant, matière, objets techniques, univers).
    - **Développer une démarche scientifique structurée** (questionner, émettre des hypothèses, expérimenter, argumenter, conclure).
    - **Comprendre le rôle des sciences dans la société et leur articulation avec les techniques.**
    - **Préparer le passage au collège par des notions stabilisées et un langage scientifique plus précis.**
- 

## 2) Domaines scientifiques abordés au Cycle 3

### A. Le monde du vivant

- **Attendus** :
  - **Comprendre les fonctions vitales du corps humain** (respiration, circulation, nutrition, reproduction).
  - **Identifier les relations entre organismes et milieux** (écosystèmes, chaînes alimentaires).
  - **Reconnaître les grands groupes d'êtres vivants et leurs caractéristiques.**
- **Démarches** : observations naturalistes, dissections simples (fleurs), schématisation, études de terrain.
- **Exemples** :
  - **Observer le rôle des poumons avec une maquette (ballon).**
  - **Reconstituer une chaîne alimentaire locale.**
  - **Comparer feuilles, fleurs, fruits et construire un herbier.**

---

## B. La matière, l'énergie et les objets techniques

- **Attendus :**
  - Identifier états et changements d'état de la matière (fusion, évaporation, condensation).
  - Comprendre quelques propriétés physiques : masse, volume, densité, conductivité.
  - S'initier à l'énergie (sources, transformations, économies d'énergie).
  - Analyser le fonctionnement d'objets techniques et savoir en construire de simples.
- **Démarches :** expériences de transformation (eau, air, chaleur), mesure avec instruments (balance, thermomètre), défis techniques.
- **Exemples :**
  - Faire évaporer de l'eau et recueillir la condensation.
  - Comparer la masse de volumes égaux d'eau et d'huile.
  - Construire un circuit électrique simple avec pile, fil et ampoule.

---

## C. L'espace et l'Univers

- **Attendus :**
  - Comprendre les mouvements apparents du Soleil et de la Lune.
  - Identifier les saisons et leur origine (inclinaison de la Terre).
  - Situer la Terre dans le système solaire.
- **Démarches :** observation des ombres, utilisation de maquettes (globe + lampe), lecture de documents scientifiques.
- **Exemples :**
  - Relever la longueur des ombres d'un bâton à différentes heures.
  - Reproduire l'alternance jour/nuit avec une lampe et un globe.
  - Construire une frise "histoire de l'Univers" simplifiée.

---

## D. L'homme et la santé

- **Attendus :**
    - Comprendre les grandes fonctions vitales et leur articulation.
    - Identifier les besoins nutritionnels et l'équilibre alimentaire.
    - Sensibiliser aux règles d'hygiène et de prévention.
  - **Démarches :** lectures de tableaux alimentaires, schématisation du corps, expériences sur la respiration.
  - **Exemples :**
    - Utiliser des emballages alimentaires pour comparer apports énergétiques.
    - Réaliser une maquette du système respiratoire.
    - Simuler la digestion par expériences avec pain + eau/vinaigre.
- 

### 3) Démarche scientifique au Cycle 3

- **Caractéristiques :** plus systématique et proche des pratiques du collège.
  - **Phases typiques :**
    1. Observation d'un phénomène ou situation.
    2. Formulation d'hypothèses explicatives.
    3. Expérimentation ou mise en maquette.
    4. Mesure et consignation des résultats.
    5. Analyse, confrontation, conclusion.
    6. Communication (compte rendu oral/écrit, schémas légendés).
  - **Outils mobilisés :** carnet d'expériences, schémas scientifiques, graphiques, tableaux, vocabulaire scientifique précis.
- 

### 4) Progressivité CM1 → CM2 → 6e

- **CM1 :**
  - Observer et décrire les phénomènes (vivant, matière, espace).
  - Réaliser des expériences simples, produire un compte rendu oral ou illustré.
  - Employer un vocabulaire de base (respirer, digérer, chauffer, condenser).
- **CM2 :**

- Comparer et classer les résultats, confronter plusieurs hypothèses.
  - Début d'utilisation d'instruments de mesure (thermomètre, balance, chronomètre).
  - Produire des schémas légendés simples, écrire un court texte explicatif.
  - **6e :**
    - Approfondir la modélisation (maquettes, schémas plus complexes).
    - Employer un vocabulaire scientifique stabilisé (organes, énergie, matière).
    - Commencer à utiliser la démarche comparative et critique (expérience témoin, validité d'une hypothèse).
- 

### 5) Évaluation — traces et critères

- **Traces possibles :** cahier/carnet de sciences, affiches de groupe, comptes rendus expérimentaux, schémas, graphiques.
  - **Observables :**
    - Pertinence des hypothèses formulées.
    - Exactitude des observations et mesures.
    - Qualité des schématisations (précision, légendes, cohérence).
    - Capacité à justifier une conclusion.
  - **Critères :** engagement dans la démarche d'investigation, capacité à utiliser le vocabulaire scientifique, pertinence du raisonnement explicatif.
- 

### 6) Articulations transversales

- **Français :** lecture de textes documentaires, écriture de comptes rendus, enrichissement du lexique scientifique.
- **Mathématiques :** traitement de données (mesures, graphiques, proportionnalité), calculs liés aux expériences.
- **Technologie :** construction d'objets simples (ponts, circuits électriques, maquettes).
- **EMC :** éducation à la santé, respect de l'environnement, rôle citoyen des sciences.
- **Arts/EPS :** croquis naturalistes, maquettes 3D, schémas corporels, liens avec le corps en mouvement.

---

## 7) Repères pour l'enseignant

- **Le Cycle 3 est celui du passage à l'abstraction maîtrisée : les élèves ne se contentent plus d'observer, ils doivent modéliser et raisonner.**
- **Les activités doivent rester concrètes et motivantes, mais viser progressivement une structuration explicite des savoirs.**
- **L'enseignant est chef d'orchestre de la démarche scientifique : il guide, canalise, reformule, introduit les termes précis.**
- **Les sciences doivent contribuer à une culture commune et à une citoyenneté éclairée, en lien avec les enjeux contemporains (santé, environnement, énergie).**