



Cycle(s)	1			2			3		4			
	PS	MS	GS	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e
Questionner le monde												

Proposition de progression pour chaque attendu de fin de cycle 2, en termes de contenus et de capacités

Les objets techniques

Domaine

Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ? Qu'est-ce que la matière ?

Attendus de fin de cycle

Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.
Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.

Points de vigilance

La proposition de progression concrète proposée ne traite pas des compétences à travailler en cycle 2. Une progression relative à la construction de la culture scientifique et de la capacité à mobiliser la démarche d'investigation est proposée ici : [Les compétences travaillées dans le programme - Questionner le monde](#)

Il est recommandé de contextualiser les connaissances relatives aux objets techniques, ce qui est réalisable avec d'autres attendus du domaine « questionner le monde » : « Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'état » en lien avec la mesure de masse (balance), la compressibilité de l'air (véhicule à air comprimé) ; « Se repérer dans le temps et mesurer des durées - repérer et situer quelques événements dans un temps long » en lien avec l'évolution des objets dans le temps (cadran solaire, balance, etc.).

Éléments de progression sur le plan des connaissances au programme (ce qui doit être retenu par l'élève)

Première approche

Identifier puis progressivement analyser la fonction des objets techniques rencontrés dans les activités de la classe, notamment en sciences et technologie ou dans les activités quotidiennes courantes.

Démonter, remonter un objet technique.

Fabriquer un objet technique.

Exemples :

- Choisir les bons ustensiles dans un choix plus ou moins large lors d'une activité de type culture, élevage, préparation culinaire, etc. ; développer le lexique correspondant en lien avec les usages des objets.
- Étudier de manière approfondie un objet technique pouvant être démonté et remonté.
- Fabriquer un cadran solaire, un pluviomètre ou un récupérateur d'eau de pluie, une balance, un mobile, un véhicule...

Approche de fin de cycle

Associer des activités professionnelles ou des usages dans la vie quotidienne à des objets techniques spécifiques et réciproquement.

Étudier un objet technique sous l'angle historique et analyser son évolution.

Exemples de mise en œuvre :

- Réaliser des recherches documentaires.
- Rencontrer des professionnels ou des témoins.
- Améliorer un objet technique.

Réaliser un circuit simple à une boucle pour allumer une lampe ou alimenter un petit moteur.

Identifier les fonctions des différents composants : distinguer la source d'énergie (la pile) du récepteur qu'elle alimente (lampe ou moteur) ; expliquer le rôle de l'interrupteur.

Distinguer les matériaux et objets conducteurs et isolants.

Énoncer quelques situations courantes de risque électrique en lien notamment avec le caractère conducteur de l'eau et du corps humain.

Domaine

Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?

Attendus de fin de cycle

Commencer à s'approprier un environnement numérique.

Points de vigilance

Ordinateurs et tablettes seront utilisés dans tous les domaines du programme de cycle 2. On veillera à utiliser systématiquement et rigoureusement le lexique spécifique (écran, clavier, souris, etc.), à introduire progressivement l'usage du traitement de texte dans le cadre de la production d'écrits corrects, à initier à la dénomination, la sauvegarde et à l'organisation des documents pour savoir les retrouver, et à s'assurer de la compréhension des actions réalisées dans le cadre de l'utilisation d'applications ou logiciels.

Éléments de progression sur le plan des connaissances au programme (ce qui doit être retenu par l'élève)

Première approche

Reconnaître et nommer les différents éléments d'un ordinateur ou d'une tablette : écran, écran tactile, clavier, souris, connectique (alimentation par le secteur, recharge, connexion à l'imprimante ou un autre périphérique type appareil photo).

Utiliser un logiciel de traitement de texte : exploiter le correcteur automatique ; mettre en forme des paragraphes, supprimer, déplacer, dupliquer, sauvegarder.

Coder un déplacement simple, à l'aide d'un langage approprié, ou dans une activité débranchée.

Approche de fin de cycle

Réaliser en autonomie une saisie, un traitement, une sauvegarde, une restitution de documents

Exploiter les données acquises et stockées dans l'ordinateur pour produire un document fini.

Programmer le déplacement d'un robot.

En complément pour l'équipe enseignante

Lien vers des ressources venant illustrer le propos

- [Fabriquer un objet décoratif lumineux.](#)
- [La boîte de chocolats.](#)
- Fabriquer une voiture à air comprimé : [Sciences à l'école, côté jardin - séances pour l'élémentaire](#) : pp 61 à 265
- Défis départementaux de robotique :
- **Roboboule**
 - Documents d'accompagnement : [progression clé en main C2 et C3.](#)
 - [La restitution](#) - Le travail réalisé en classe.
- **Robot conteur**
 - [Documents d'accompagnement.](#)
 - [Productions de classes.](#)

Se former – approfondir ses connaissances

- Conférence d'Estelle Blanquet, maître de conférences, Inspé de Bordeaux : [Critères de scientificité dans une séquence](#).
- Conférence Robotique : [Le futur est presque là!](#) Philippe Truillet, maître de conférences en informatique Université Toulouse 3/Laboratoire IRIT, directeur des études de l'école d'ingénieur UPSSITECH.
- Présentation du défi sciences et technologie « [Robouboule voyage en Vaucluse](#) » : approche didactique et pédagogique.
- [Témoignages d'une équipe enseignante](#) - mise en œuvre du projet Robouboule.