Fichelo

4e

Technologie 4e : fiches de révision

Tout le programme de 4e (repères annuels du programme de 2024), en fiches avec exercices corrigés

27	103	3
fiches de révision	exercices corrigés	chapitres

D'après : Arrêté du 9 février 2024 fixant le programme de technologie du cycle 4 (BO n° 9 du 29 février 2024, MENE2402802A) ; Annexe : programme de technologie du cycle 4, avec repères de progressivité annuels (BO n° 9 du 29 février 2024). Année 2026-2027.

fichelo.fr · usage personnel et familial

Sommaire

LES OBJETS ET LEURS USAGES

1 Besoin, fonction technique, principe technique
2 Familles, lignées et évolution des objets
3 L'intelligence artificielle : apprentissages, usages, biais
4 L'utilisateur, l'ergonomie et les contraintes
5 Représenter : croquis, schéma, graphique, algorithme
6 Choisir un objet : documentation, étiquette énergie, réparabilité
7 Cycle de vie et développement durable
8 Comparer des objets : bilan carbone et efficacité énergétique
9 Usage raisonné : identité numérique, cookies, propriété intellectuelle
10 Fichiers, formats et quantité d'information

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DES OBJETS

11 La chaîne d'énergie : constituants et fonctions
12 Formes, conversions et sources d'énergie
13 Puissance et énergie consommée
14 Transmettre et transformer un mouvement
15 La chaîne d'information : capteurs, microcontrôleur, IHM
16 Décrire un objet par des données : table et tableur
17 Coder l'information : bit, booléen, nombre, caractère
18 Le réseau local et l'adresse IP
19 Les matériaux : familles et propriétés
20 Procédés de réalisation : forme et fabrication
21 Dépanner et réparer un objet
22 Variables, types et opérateurs
23 Événements, boucles, conditions et listes
24 Compléter et modifier le programme d'un système

CONCEVOIR ET RÉALISER

25 Du besoin au cahier des charges : ajouter une fonction
26 Organiser un projet : planification, revue, écoconception
27 Mesurer et valider : appareils, protocole de test, simulation

Comment utiliser ce pack. Une fiche = une notion. Lisez l'encadré « À retenir », refaites l'exemple sans regarder, puis faites les exercices sur une feuille : les corrigés sont regroupés à la fin du pack, fiche par fiche.

Ce que couvre ce pack. Le programme de technologie de 2024, en vigueur en 4e depuis la rentrée 2025, fixe pour chaque compétence ce qui est attendu en 5e, en 4e et en 3e. Les fiches suivent les attendus de 4e, rangés selon les trois thèmes du programme : les objets et leurs usages, leur structure et leur fonctionnement, concevoir et réaliser. L'ordre des séquences en classe peut être différent : suivez celui du professeur.

FICHE 1 · LES OBJETS ET LEURS USAGES

Besoin, fonction technique, principe technique

Au programme : Mettre en relation les objets et systèmes techniques (OST) avec leurs usages ; connaître la fonction technique et le principe technique.

À RETENIR

- Un **objet technique** est conçu et fabriqué par l'être humain pour répondre à un **besoin** (se déplacer, s'éclairer, communiquer, se soigner…). Un **système technique** est un ensemble d'objets qui fonctionnent ensemble : une montre connectée est un objet ; reliée au GPS et à des applications de santé, elle fait partie d'un système.
- Le besoin peut être satisfait par un bien matériel (un vélo) ou par un service (un vélo en libre-service, une application).
- La **fonction d'usage** dit à quoi sert l'objet, avec un verbe à l'infinitif : « permettre à l'utilisateur de se déplacer en ville ».
- Pour rendre ce service, l'objet assure plusieurs **fonctions techniques** : produire de la lumière, stocker l'énergie, se fixer, freiner…
- Le **principe technique** est la manière dont une fonction technique est réalisée : on peut produire de la lumière par incandescence (un filament chauffé), par LED (un composant électronique) ou par combustion (une bougie).
- Un même besoin peut être satisfait par des objets aux principes différents, avec des usages, des contraintes et des incidences sur l'environnement différents.

VOCABULAIRE

Besoin	manque ou désir que l'objet doit satisfaire
Fonction technique	action qu'une partie de l'objet doit réaliser
Principe technique	phénomène ou moyen utilisé pour réaliser une fonction technique
OST	abréviation du programme pour « objet ou système technique »

EXEMPLE CORRIGÉ

Besoin : se chauffer. Fonction technique : produire de la chaleur. Principes possibles : combustion (poêle à bois, chaudière à gaz), effet Joule (radiateur électrique : un courant traverse une résistance qui chauffe), pompe à chaleur (prélève la chaleur de l'air extérieur). Même besoin, trois principes techniques.

ATTENTION

La fonction d'usage dit ce que permet l'objet, pas ce qu'il est (« c'est une gourde en inox »). Et le principe technique n'est pas la marque ni le modèle : c'est le « comment ça marche ».

JE M'ENTRAÎNE

1. Parmi ces éléments, lesquels sont des objets techniques : une pomme cueillie, un parapluie, un galet, une application de météo, une brouette ?
2. Écrire la fonction d'usage d'un casque de vélo.
3. Pour la fonction technique « mesurer l'heure », citer deux principes techniques différents.
4. Une trottinette électrique de location est-elle un objet ou un système technique ? Justifier.

fichelo.fr · usage personnel et familial

Sources

Les fiches suivent les textes officiels ci-dessous (programme en vigueur pour l'année indiquée sur la couverture). Fichelo est un site indépendant : il n'est affilié ni au ministère de l'Éducation nationale, ni au ministère de l'Enseignement supérieur, ni à aucun éditeur.

1. Arrêté du 9 février 2024 fixant le programme de technologie du cycle 4 (BO n° 9 du 29 février 2024, MENE2402802A)
   https://www.education.gouv.fr/bo/2024/Hebdo9/MENE2402802A
2. Annexe : programme de technologie du cycle 4, avec repères de progressivité annuels (BO n° 9 du 29 février 2024)
   https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/ensel802_annexe.pdf

Ce PDF est vendu pour un usage personnel et familial (ou pour la classe de l'enseignant acheteur). Merci de ne pas le diffuser en ligne. Version du 2026-10-16.