

---

**Programme scolaire  
2017-2018  
Ecole primaire  
Cycle 1 et 2**

---

Le Programme scolaire présenté dans ce document fixe les objectifs. constituant un outil indispensable et un cadre général permettant aux enseignant(es) d'avoir une vision globale des attentes et des buts à atteindre sur le plan académique.

## Mathématiques

### Espace

#### - Figures géométriques planes et solides

Reconnaissance de figures planes (triangles, quadrilatères, cercle) selon leurs propriétés

Décomposition d'une surface plane en surfaces élémentaires et recombinaison

Construction des figures planes les plus courantes à l'aide des instruments de géométrie

Construction de droites parallèles et perpendiculaires

Reconnaissance, description et dénomination de solides (cube, parallélépipède rectangle, pyramide) selon leurs faces, sommets ou arêtes et vérification de certaines propriétés

Construction de solides selon certains critères (*nombre ou forme des faces, type de solides,...*)

Dessin et réalisation de quelques développements du cube et du parallélépipède rectangle avec du matériel de construction

Interprétation de la représentation en perspective d'un solide ou d'un assemblage de solides

Représentation de solides à l'aide d'ébauches de perspective

#### - Transformations géométriques ¶

Reconnaissance, description et dénomination des isométries (translation, symétrie axiale, rotation)

Repérage et construction des axes de symétrie d'une figure plane

Reproduction d'une figure plane par une isométrie (translation, rotation, symétrie axiale)

Construction d'une figure plane par une isométrie (translation, symétrie axiale) à l'aide des instruments de géométrie

Agrandissement et réduction de figures planes

#### - Repérage dans le plan et dans l'espace

Utilisation d'un système de repérage personnel (plan et espace) ou conventionnel (plan), pour mémoriser et communiquer des positions et des itinéraires

Orientation du support (*plan, carte,...*) à partir de points de repères choisis

---

## Nombres

Comparaison, classement, encadrement et intercalation de nombres écrits sous forme décimale

Représentation et lecture de nombres sur une droite graduée

Mise en relation d'un nombre naturel avec d'autres

Extraction du nombre entier de dizaines, centaines ou milliers d'un nombre et de dixièmes, centièmes ou millièmes

Comparaison, classement de fractions unitaires ou de même dénominateur

Exploration, comparaison et représentation sur une droite graduée de nombres entiers relatifs

Reconnaissance d'un nombre sous diverses écritures et établissement de quelques égalités

Écriture des nombres à l'aide de puissances

## Opérations

Traduction des données d'un problème en opérations arithmétiques, en utilisant au besoin des parenthèses : additions, soustractions, multiplications et divisions

Résolution de problèmes additifs et soustractifs

Résolution de problèmes de la multiplication et de la division : situations d'itération, liées au produit cartésien, de produit de mesures, de proportionnalité

Recherche des multiples et des diviseurs d'un nombre

Utilisation de quelques critères de divisibilité : 2, 3, 5, 9, 10, 100

Addition et soustraction dont les termes ont au plus 2 décimales

Multiplication dont les facteurs et le produit ont au plus 2 décimales

Division euclidienne

## Grandeurs et mesures

Comparaison, classement et mesure de grandeurs (longueur, aire, volume, masse) par manipulation de lignes, angles, surfaces ou solides, en utilisant des unités conventionnelles et non conventionnelles.

Mesure d'un angle à l'aide d'un rapporteur

Calcul de longueurs, de trajets et de périmètres

Calcul de l'aire (mesures entières) :

- du carré et du rectangle

- du triangle, du parallélogramme, du losange et d'autres surfaces par décomposition en surfaces élémentaires et recombinaison

Calcul du volume du cube et du parallélépipède rectangle (mesures entières)

Utilisation d'unités conventionnelles:

- de longueur (mm, cm, dm, m et km),
- d'aires ( $\text{cm}^2$ ,  $\text{dm}^2$  et  $\text{m}^2$ ),
- de volumes ( $\text{cm}^3$ ,  $\text{dm}^3$  et  $\text{m}^3$ )
- d'angles (degrés)

---

# Français

## Compréhension de l'écrit

Questionnement du texte, émission et vérification d'hypothèses en cours de lecture  
Reformulation d'un passage du texte dans la perspective d'approfondir sa compréhension

Résumé oral d'un texte ou d'une partie de texte pour en dégager le sens

Adaptation de la lecture en fonction du document et de la tâche demandée

## Le texte qui raconte

- le conte du pourquoi et du comment
- la légende
- le récit d'aventure
- le récit d'énigme

Identification des cinq parties du schéma narratif ainsi que de la *coda* ou de la *morale*

Restitution de l'ordre chronologique des événements

## Le texte qui relate

- Types de texte: le fait divers, la biographie, le récit historique
- Identification de la visée d'un fait divers :
- rendre compte d'un événement proche de la visée d'une biographie ou d'un récit historique : enrichir les connaissances
- Distinction entre paroles rapportées directement et indirectement
- Identification du thème et des contenus propres au genre (lieu, moment, personnages, actions et visées)
- Situation des événements les uns par rapport aux autres
- Repérage de l'ordre chronologique des événements
- Repérage des organisateurs temporels
- Identification et interprétation des oppositions (imparfait/passé simple, imparfait/passé composé, passé simple/passé composé, présent/passé composé)

## Le texte qui argumente

*La lettre au courrier des lecteurs*

Identification de la visée (*exprimer son avis, son opinion, ...*)

Distinction entre une opinion et un constat

---

Repérage d'organiseurs :

- de cause (*car, parce que,...*)
- d'énumération (*tout d'abord, ensuite, enfin,...*)
- de conclusion ( *finalement, c'est pourquoi,...*)

## Le texte qui transmet des savoirs

- le texte documentaire
- l'article encyclopédique

Repérage et restitution des principales informations contenues dans un texte à visée informative

Repérage et distinction de définitions et de constats

## Le texte qui règle des comportements

- la marche à suivre d'un bricolage
- la règle de jeu
- le règlement
  
- Identification des différentes actions (recette, bricolage, règle de jeu) et/ou prescriptions (règlement)
- Repérage d'organiseurs propres au genre :
- organisateurs énumératifs (1, 2, 3 / A, B, C,...)
- organisateurs chronologiques (d'abord, ensuite, enfin,...)

## Production de l'écrit

Identification de la situation de communication en fonction du projet d'écriture (lieu social, émetteur, destinataire, but du texte)

Respect du genre textuel demandé

Choix d'un support adéquat (*lettre, affiche, fiche signalétique, feuille,...*)

Élaboration du contenu à l'aide de documents écrits et/ou audio (*recherche d'idées, d'informations, de mots-clés,...*)

Organisation du texte selon un modèle donné (anticipation globale de la mise en page du texte)

Écriture d'un texte en fonction du projet et du genre travaillé en respectant :

- l'utilisation d'un vocabulaire adéquat
- la production d'énoncés syntaxiquement et orthographiquement corrects
  
- l'utilisation d'organiseurs verbaux (temporels : le jour suivant,...) et non verbaux (titre, sous-titre, paragraphe, ponctuation,...)
- l'utilisation de reprises pronominales et nominales
- l'utilisation adéquate des temps des verbes

---

## Compréhension de l'oral

### Identification

- de différents genres oraux (*dialogue, histoire, récit de vie, règlement, exposé,...*)
- des éléments propres à la situation de communication (émetteur, public destinataire, support utilisé)
- du thème abordé et des différents aspects traités dans le texte

Adaptation de l'écoute en anticipant le contenu en fonction de la source sonore et du genre textuel

Prise en compte des indices lexicaux

## Production de l'oral

*Élaboration d'une production orale en fonction d'un projet (exposé, participation à un débat, compte rendu oral, jeu théâtral, restitution d'un poème,...) et de la situation de communication (prise de parole en public, dialogue informel, réponse spontanée à une demande,...)*

*Prise en compte du lieu de prise de parole (classe, théâtre, radio scolaire,...)*

*Prise en compte de l'importance de la posture, de la tenue, de l'attitude*

*Utilisation d'un vocabulaire adéquat*

## Introduction à la littérature

Sélection par l'élève d'un livre en fonction de ses lectures antérieures, de ses propres connaissances, de ses goûts et de ses capacités

Analyse d'extraits de textes pour observer la mise en mots utilisée par l'auteur

## Fonctionnement de la langue

- Grammaire de la phrase

Les constituants ¶

Repérage et identification des constituants obligatoires et facultatifs de la phrase

Les fonctions – Identification des fonctions grammaticales

Complément de verbe – CV

Les groupes – Identification des groupes

Les classes grammaticales

Déterminant – D

Nom commun

Nom propre

Verbe

Adjectif

---

Pronom

Adverbe

Pronom relatif (qui, que, dont)

Les valeurs sémantiques

Identification des valeurs:

- de temps
- de lieu
- de but
- de manière
- de cause
- de conséquence

- Types et formes de phrase

Identification des types de phrases (déclaratif, interrogatif, impératif et exclamatif)

Identification des formes de phrases (positive/négative, neutre/emphatique)

Accord dans le groupe nominal

Accord du verbe avec le sujet

Accord du participe passé

Organisation d'un champ lexical donné (naître, grandir, vieillir, mourir), classification des mots selon une suite logique

Conjugaison

- imparfait
- présent
- futur
- passé composé
- conditionnel présent
- impératif
- plus-que-parfait
- futur antérieur
- passé simple (il, ils)
- subjonctif présent

- Compréhension des reprises anaphoriques (*la buse : cet oiseau, ce rapace diurne, cet animal, elle, la tête, sa tête, les ailes, ses ailes,...*)

La ponctuation

- point
- virgule
- point-virgule
- deux-points
- guillemets, tiret
- point d'interrogation
- point d'exclamation

---

## Allemand

### Compréhension de l'écrit

---

Lecture et compréhension de textes simples et courts :  
(dialogue, chant, consigne, affiche, bande dessinée, petite histoire, carte postale, lettre,...)

Repérage de phrases connues ou composées de mots connus à l'aide d'images ou à l'aide du contexte

Repérage de mots connus dans un mot composé

Compréhension de mots nouveaux

Compréhension de dialogues écoutés ou déjà exercés oralement, de consignes simples et de règles de jeu composés principalement de mots connus

Compréhension de textes comportant une proportion importante de mots connus

## Production de l'écrit

Production de phrases dans lesquelles l'élève se présente ou présente une tierce personne (nom, prénom, âge, domicile, famille, activités, animaux,...)

Production de lettres, cartes ou de courriels (échange de correspondance, invitation, remerciements,...)

## Compréhension de l'oral

Écoute et compréhension de textes oraux (liste de mots, phrases isolées, comptine, dialogue, chanson, histoire courte, conte illustré, dessin animé,...)

Identification de la situation de communication (émetteur, destinataire, contexte, bruitage,...)

Repérage de sons, de mots et d'expressions simples

Écoute et compréhension globale de textes oraux simples (l'élève, l'école, la famille, les animaux, les jeux, les loisirs,...)

## Production de l'oral

Présentation de soi, de sa famille ou d'une tierce personne (nom, âge, provenance, domicile, école, emploi du temps, hobbies,...)

Expression des préférences alimentaires et vestimentaires

Transmission d'informations à l'aide de nombres de 1 à 100 (âge, numéro de téléphone, date, heure,...)

Transformation d'une phrase-type par substitution et/ou ajout d'éléments

Lecture à haute voix de mots nouveaux, de consignes simples, de règles de jeux composées de mots connus,...

---

Établissement d'une communication simple, pour autant que les interlocuteurs s'aident réciproquement

Communication d'informations simples (*nom, âge, domicile, famille, loisirs, animaux préférés, hobbies, mets et boissons,...*) en prenant appui sur la gestuelle

## Fonctionnement de la langue

Mémorisation du vocabulaire (phonologie, orthographe, minuscule/majuscule, utilisation en contexte) lié à des thèmes familiers

Distinction grammaticale entre les mots (genres, nombres)

Enrichissement du vocabulaire (synonymes, antonymes, familles de mots, champs lexicaux)

Consultation de documents de référence

Présent des verbes réguliers et de quelques verbes irréguliers fréquents

Impératif (formes utiles en classe)

Auxiliaires de mode (formes utiles en classe)

Repérage de certaines marques du pluriel

Distinction entre catégories de mots (noms, déterminants, adjectifs, pronoms, verbes)

Utilisation des formes et des types de phrases simples (affirmative/négative, déclarative, interrogative, impérative)

Organisation des éléments dans la phrase (place du verbe, inversion)

Observation puis utilisation progressive de la pronominalisation des trois genres et du pluriel

Utilisation implicite du nominatif et de l'accusatif, par répétition et imitation de petites phrases type

## Histoire

Identifier la manière dont les Hommes ont organisé leur vie collective à travers le temps, ici et ailleurs

### Du Moyen Âge à l'Époque contemporaine

---

(Se) questionner et analyser

- Changements et permanence dans le mode de vie, l'organisation de la vie quotidienne et sociale
- Mythes et réalité
- Traces et mémoire

(S') informer

(Se) repérer

(Se) questionner et analyser ¶

### Changements et permanence

Observation et mise en relation de documents iconographiques et de textes décrivant le mode de vie et l'organisation sociale à certaines périodes, ainsi que le territoire concerné

Identification des changements intervenus, de la permanence de certains éléments  
Questionnement et formulation d'hypothèses concernant l'évolution des modes de vie  
*(les situations de la vie actuelle auxquelles cela correspond, ce qui a changé, ce qui est resté et pourquoi)*

Création et utilisation expérimentale de divers objets ou techniques *(poterie, peinture, armes, outils, cuisine, jeux)*

Situation dans le temps et mise en relation d'événements constituant des moments de rupture *(inventions, révolutions, réformes, découvertes,...)*

Identification et description du rôle de personnages ou de groupes (acteurs individuels et collectifs) impliqués dans une relation sociale ou par un événement.

### Mythes et réalité

Distinction entre fiction *(récit, mythe, légende,...)* et réalité

Comparaison de diverses sources concernant un événement ou une période et mise en évidence de l'évolution des représentations

---

Questionnement sur l'authenticité des événements et des personnages, la véracité des reconstitutions

Mise en évidence de représentations erronées et « idées reçues » concernant les périodes historiques

### Traces et mémoire

Questionnement sur ce qui reste d'une période, d'un événement, sur les éléments (*traces ou documents*) qui permettent de les comprendre, sur ce qui a été conservé et pourquoi (*esthétique, mémoire, valeur réelle ou sentimentale,...*)

Observation de traces du passé (*objets, monuments, aménagement de l'espace,...*) : matière, provenance, situation, condition, lieu et raison de leur conservation. Identification des renseignements qu'elles donnent

Identification des héritages du passé, des conséquences sur la vie actuelle (*répartition linguistique, religieuse, organisation sociale, politique, manifestation culturelle,...*), et des commémorations

### (S') informer

Exploitation et analyse des sources (*gravures, photos, films, textes originaux, témoignages, articles,...*) traitant d'un même sujet ou d'une même période, selon leur pertinence, leur authenticité

Distinction entre sources historiques et reconstitutions

Sélection d'informations, comparaison et mise en relation de sources diverses afin de : répondre à une question donnée et vérifier une hypothèse

présenter quelques caractéristiques d'une période, d'un événement, d'un personnage  
décrire un changement, une évolution dans la vie quotidienne, la vie sociale

Appropriation d'un vocabulaire et de notions spécifiques au temps et à l'histoire

Date, période, durée, chronologie, déroulement

Année, siècle, millénaire

Événement, changement, évolution

Société, religion, pouvoir,...

Trace, source historique, reconstitution

Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge, Temps modernes, Époque contemporaine

---

## Se repérer

Mise en évidence de la durée des périodes, de la chronologie (succession et simultanéité) des événements concernant l'histoire des Hommes ici et ailleurs, par l'utilisation et la construction de frises chronologiques

Mise en relation avec des repères temporels liés à l'histoire familiale

Attribution progressive d'éléments liés à chaque période ou événement (*images, photos, mots-clés,...*) permettant d'en identifier les caractéristiques

Enrichissement de la frise historique par des éléments en lien avec l'actualité, ou évoqués dans d'autres domaines (*arts, sciences, littérature,...*)

## Anglais

### Compréhension de l'écrit

Lecture et compréhension de textes courts et simples liés à des thèmes familiers de la vie quotidienne (*BD, dialogue, chanson, menu, recette, horaire, carte géographique,*

---

*carte postale, carte de visite, affiche, publicité, petite annonce, lettre personnelle, courriel, blog, page internet, graded reader, ...)*

Identification de la situation de communication (*émetteur, destinataire, contexte, paratexte, ...*)

Repérage d'informations essentielles à la compréhension du texte

Identification de divers genres textuels (*affiche, publicité, annonce, lettre personnelle, courriel, courrier des lecteurs, reportage, actualité, recette, BD, blog, page internet, graded reader, ...*)

Lecture et compréhension d'instructions simples (*consignes liées aux différentes activités de la classe*)

Observation et description de l'organisation du texte (*titre, sous-titres, paragraphes, illustrations, ...*)

## **Production de l'écrit**

Production de textes écrits courts et simples sur des thèmes de la vie quotidienne (*fiche d'identité, portrait, description simple de personnes, d'objets, d'animaux, de lieux, affiche, message, carte postale, lettre, courriel, SMS, menu, dialogue, ...*)

Développement de stratégies de production écrite

Identification du contexte de communication (*émetteur, destinataire, support, but poursuivi, contexte social, circonstances, ...*)

Organisation d'un texte (*titre, paragraphe, ponctuation, ...*)

Choix et utilisation d'un vocabulaire adéquat

## **Compréhension de l'oral**

Écoute et compréhension de textes oraux (*liste de mots, phrases isolées, comptine, dialogue, chanson, histoire courte, conte illustré, dessin animé, ...*)

Identification de la situation de communication (*émetteur, destinataire, contexte, bruitage, ...*)

Repérage de sons, de mots et d'expressions simples

Écoute et compréhension globale de textes oraux simples (*l'élève, l'école, la famille, les animaux, les jeux, les loisirs, ...*)

## **Production de l'oral**

---

Production de textes oraux courts et simples sur des thèmes familiers de la vie quotidienne (*identité, emploi du temps, hobby, humeur, expression de ses préférences,...*)

Choix et utilisation d'un vocabulaire de base pour parler de situations de la vie quotidienne et d'intérêts personnels

Acquisition d'une prononciation et d'une intonation adaptée (*accent tonique, phonèmes, rythme,...*)

## **Fonctionnement de la langue**

Acquisition d'un répertoire de mots et d'expressions simples

Utilisation adéquate des minuscules et des majuscules (*jours, mois, pronom "I", matières scolaires, nationalités,...*)

Reconnaissance et utilisation de l'alphabet

Identification et utilisation des temps et des modes (*simple present, imperative form, present continuous*)

Utilisation des auxiliaires au présent (*can, do*)

Observation, identification et utilisation progressive des pronoms personnels sujets et compléments

Observation, identification et utilisation progressive des déterminants articles (définis/indéfinis), possessifs et démonstratifs

Observation, identification et utilisation progressive des types de phrases (*déclaratif, interrogatif, impératif*) et des formes affirmative et négative

Découverte et utilisation de particularités (*short answers, full forms and short forms, possessive forms, phrasal verbs,...*)

Découverte du comparatif

Découverte et utilisation progressive de *some / any, how much / how many* avec des noms comptables / non comptables

Observation de la position des éléments dans la phrase (*adverbes, adjectifs, noms, verbes, prépositions,...*) et mise en pratique progressive

Utilisation adéquate de la ponctuation (*point, point d'interrogation, point d'exclamation*)

---

# Géographie

## Thèmes

1. Habitat
2. Loisirs
3. Approvisionnement
4. Échanges

---

## (Se) questionner et analyser

- Observation, questionnement et hypothèses concernant l'organisation et l'aménagement de l'espace par l'homme pour répondre aux besoins fondamentaux
- Identification et catégorisation des besoins vitaux et secondaires (*se protéger, s'alimenter, respirer / communiquer, vivre en communauté, se déplacer, apprendre, ...*)
- Identification, dans l'espace étudié, de lieux répondant plus spécifiquement à l'un ou l'autre de ces besoins (*habitation/zones de population, commerce/filière de production, centre sportif/région touristique, aéroport/nœud autoroutier, ...*)
- Identification et caractérisation de différents groupes de personnes concernées (*habitants, utilisateurs, employés, producteurs, ...*) et de son propre positionnement parmi les acteurs
- Classement des personnes en catégories d'acteurs (individuels ou collectifs) :
  - appartenant au domaine public ou privé
  - économiques, sociaux ou politiques
- différenciation entre un producteur, un distributeur et un consommateur en se basant sur une filière de production
- Identification de ses propres représentations d'un espace et des représentations différentes que peuvent en avoir les acteurs selon le groupe auquel ils appartiennent
- Description du lieu et mise en évidence de raisons pouvant expliquer sa localisation
  - raisons naturelles : identification de quelques caractéristiques du site (*hydrographie, relief, paysage, ensoleillement*)
  - raisons sociales ou économiques : approche de la notion de proximité (*de la famille, des commerces, ...*) et de prix
  - raisons culturelles (*histoire, habitudes familiales, langue, savoir-faire*)

Identification des relations du lieu avec l'extérieur (*limites et accès*)

Localisation et identification des moyens utilisés (aménagement liés aux activités humaines) :

- pour distinguer les zones et marquer leurs limites
- pour relier les lieux, les zones, les territoires différents (*accès*)
- pour approvisionner (*eau, énergies, ...*) et évacuer (*eaux usées, déchets, ...*)
- pour embellir, sécuriser, attirer, ...

- 
- pour éviter / réduire les nuisances envers les personnes et l'environnement

Identification des échelles concernées ou à prendre en compte selon la problématique (*locale, régionale, nationale, continentale et mondiale*)

## **(S') informer** 1

- lecture de tableaux, de graphiques, d'images fixes et mobiles, extraction des informations pertinentes et mise en relation avec d'autres sources
- Sélection d'informations, comparaisons et mise en relation de sources diverses afin de répondre à une question donnée, de vérifier une hypothèse
- outils géographiques diversifiés et complexifiés, provenant de médias variés
- Appropriation puis utilisation d'un vocabulaire et de notions spécifiques en lien avec l'espace et la géographie
- Zone, réseau, limites, frontières, ...  
Relief, hydrographie, végétation, construction, aménagement, ...  
Commune, canton, région, pays  
Échelle

## **(Se) repérer**

- Identification de repères (éléments significatifs permanents) sur le terrain, sur une photographie, un dessin, un plan simple, une carte  
Mise en relation entre la réalité et ces différents types de documents
- Appropriation des principales conventions de représentation de l'espace
- Identification et choix de points de repère communs et pertinents (*formes, volumes, ...*) sur des cartes d'échelles différentes
  
- Dénomination des points de repère significatifs de l'espace étudié (nomenclature)
- Choix des outils géographiques les plus pertinents (*selon le contexte, l'échelle, ...*) et orientation de ces documents pour se situer dans l'espace
- Localisation de lieux étudiés sur des schémas, des plans et des cartes d'échelles différentes

---

## Sciences

### Développement de la démarche scientifique

- Formulation de quelques questions et hypothèses au sujet d'une problématique
- Évaluation de leur pertinence
- Développement de stratégies d'exploration et/ou d'expérimentation, par :

- 
- l'imagination d'une piste de recherche, d'un dispositif d'exploration, qui permet de répondre à une problématique, à une question de recherche
  - l'anticipation des résultats
  - la mise en évidence de quelques facteurs (variables) qui peuvent intervenir dans l'explication d'un phénomène observé ou expérimenté
  - la détermination des facteurs à observer, impliquant de déterminer des invariants
  - la mise en œuvre d'un dispositif expérimental ou d'exploration (démontage d'un objet technique) qui a été imaginé ou proposé
  - Prises de mesures de : longueur, capacité, masse, durée, température,... à l'aide des unités conventionnelles
  - Organisation des données à l'aide de diverses représentations (*schéma, tableau, arbre de classement, diagramme, graphique, carte,...*) à construire, à utiliser, à modifier et à enrichir
  - Présentation orale ou écrite de certaines phases d'une recherche (*question de recherche, hypothèse, expérimentation, observations, résultats, interprétation,...*) à l'aide de différents supports (*image, dessin, texte, tableau, graphique,...*)

## **Matière (propriétés générales – eau-air...)**

- Étude de l'eau comme élément essentiel à la vie (*imaginer la vie sans eau pour les êtres vivants,...*)
- Expérimentation et mise en évidence de quelques propriétés du changement d'état de la matière dans sa transformation solide – liquide (*notion de réversibilité, températures associées,...*)
- Utilisation de différents produits (*eau, sel, sable, huile,...*) pour créer des mélanges (hétérogènes ou homogènes) et expérimentation de divers dispositifs pour les séparer (*filtration, décantation, évaporation,...*)
- Identification de différents types de pollutions (*caractéristiques, conséquences,...*)
- Catégorisation et comparaison des ressources naturelles (*proportion d'air respirable, lieux de stockage de l'eau douce sur Terre, part de l'eau douce utilisable par rapport à l'eau salée,...*)
- Expérimentation et représentation de quelques propriétés de l'air (*air froid/air chaud, taux d'humidité*)
- Mise en lien des propriétés étudiées avec les phénomènes météorologiques : vents, précipitations,...

## **Terre (ombre et lumière – système solaire)**

- 
- Observation de la course apparente du Soleil (en précisant notamment l'heure et la position du Soleil au lever, au point culminant et au coucher) et mise en relation avec l'alternance jour/nuit, les points cardinaux, les saisons,...
  - Observation de modèles en 2 et 3 dimensions de quelques corps principaux de notre système solaire en distinguant les éléments étoile – planète – satellite (Soleil, Terre, Lune, planètes du système), en appréhendant les notions de tailles et de distances
  - Étude et analyse des mécanismes en jeu dans une catastrophe naturelle affectant la planète Terre (*inondation, sécheresse, tempête,...*)

## Arts

### Expression et représentation

Recherche de réponses multiples, différentes et adaptées à partir de sollicitations variées (*observation, perceptions sensorielles, hasard, association de mots, imagination, souvenirs, mémorisation, émotion, idée, mots, texte, matériel disponible,...*)

---

Réalisation d'images (*dessins, peintures, photos,...*) en choisissant quelques moyens plastiques en fonction d'intentions (outils, matériaux, supports, formats)

Exploitation du langage visuel (couleur, surface, ligne, matière, texture, espace, composition, volume) dans une réalisation en fonction d'intentions

Échange (description, explication, comparaison) autour de l'élaboration d'un projet.

## Perception

Développement de l'attention, de la curiosité en contact avec divers objets artistiques ou environnementaux

Échange autour de ses propres perceptions et de celles des autres (artistes ou camarades)

Observation et description de l'environnement, d'images et d'objets (*matière, texture, ombre, lumière, couleurs, nuances, reflets, espace, mouvement, fini et infini, horizon,...*) à l'aide d'une grille d'observation simple

Exercices d'observation et restitution sous forme de croquis, de recherche de couleurs et matières

Comparaison d'objets artistiques ou environnementaux de nature identique (*deux peintures, deux sculptures, deux gravures, deux films,...*)

Approche de différentes composantes d'une œuvre qui définissent le percept d'un artiste en lien avec son intention (*point de vue, choix de couleurs, formes, composition, espace,...*)

Exercices de mémorisation visuelle (montrer, décrire, cacher, reproduire une image) et de restitution de quelques traits caractéristiques de l'objet artistique ou environnemental observé

Reconnaissance des couleurs et de leurs nuances (*jaune citron, jaune or,...*)

Comparaison et analyse des spécificités de différents supports médiatiques

## Acquisition de techniques

### Couleur

---

Utilisation des jeux de valeurs (chaud-froid, clair-obscur)  
Utilisation des dégradés, des nuances, de l'harmonie de camaïeux

### Surface

Exploitation de la tache ou de la surface, en posant, superposant, juxtaposant des aplats de couleur, sans recours à la ligne (peinture par opposition à coloriage)

Transformation de surfaces de différentes manières (*déformation, simplification, exagération, réduction, élargissement, ...*)

### Ligne

Variation des types de lignes possibles (*ligne esquisse, ligne contour, ligne décorative, ligne de construction, ...*) en fonction de l'objet (*ligne rigide pour l'engin mécanique, ligne souple pour l'élément organique, ...*)

### Matière et texture

Expérimentation (association de l'outil – produit – geste) pour rendre différentes textures (*pelage, vannerie, carrosserie, ...*)

Expérimentation des effets de transparence (*glacis, lavis, aquarelle, ...*)

## Physique

- **Transmission de mouvements**
- Circuit électrique simple (piles, ampoules, ....)
- Forces et énergie (électricité – formes d'énergie)

- 
- Observation et représentation des transmissions du mouvement (mouvements de rotation ou de translation) dans des modèles expérimentaux et dans des objets technologiques (*fouet mécanique, sonnette, voiture à ressort, pendule, montre, système d'entraînement d'un vélo, moulin,...*)
  - Recherche des fonctions de l'énergie pour l'être humain (*pour son corps, chauffer, éclairer, mettre en mouvement,...*)
  - Identification et comparaison des sources d'énergie (renouvelables/non renouvelables) et évaluation des avantages et inconvénients
  - Observation et expérimentation de diverses transformations d'énergie (*chauffe-eau, radiateur électrique,...*)
  - Expérimentation de la conductivité thermique (*échange de chaleur entre différentes matières, matériaux isolants ou conducteurs*)

## Informatique

### Bases mathématiques

- Ensembles, relations, fonctions
- Systèmes de numération
- Opérateurs logiques

---

## Algorithmique de base

- Variables et types
- Affectation
- Les conditions
- L'itération

## Codage

- Algorithme d'Euclide
- La suite de Fibonacci
- Calcul du factoriel d'un entier

## Outils informatiques

### Calculatrice graphique **Geogebra**

- Placer des points libres
- Tracer une droite, une demi-droite ou un segment
- Placer le milieu d'un segment
- Tracer des droites particulières
- Tracer un cercle
- Afficher une mesure
- Effectuer des transformations géométriques à des figures planes

Niveau 4<sup>ème</sup> Harmos

# Mathématique

## Espace

---

## Figures et transformations géométriques

Composition d'une surface élémentaire à partir d'autres surfaces élémentaires  
Classement d'objets selon deux critères (*forme, taille, orientation,...*)

## Repérage dans le plan et dans l'espace

Description d'un trajet dans son espace familier en indiquant le point de départ, le point d'arrivée, les directions à prendre, les repères  
Détermination de sa position ou de celle d'un objet

## Nombres

Dénombrement d'une collection d'objets, par comptage organisé, par groupements de 10  
Estimation du nombre d'objets d'une collection  
Comparaison de collections  
Production d'un nombre plus grand ou plus petit d'une unité qu'un nombre donné  
Comptage et décomptage de 1 en 1, de 10 en 10, à partir d'un nombre donné  
Comptage de 2 en 2, de 5 en 5 à partir de 0  
Passage du mot-nombre (oral ou écrit) à son écriture chiffrée, et inversement  
Passage du mot-nombre (oral ou écrit) à sa décomposition en unités et dizaines, et inversement  
Comparaison, classement, encadrement, intercalation de nombres

## Opérations

Nombres naturels de 0 à 200 e

Traduction des données d'un problème en opérations arithmétiques : additions et soustractions

Résolution de problèmes additifs et soustractifs

Approche de la multiplication à l'aide de situations-problèmes adaptées : situations d'itération ou liées au produit cartésien

Mémorisation du répertoire additif

Mémorisation du répertoire soustractif

## Grandeurs et mesures

---

Organisation d'un mesurage, choix d'une unité (conventionnelle ou non) et d'une procédure (longueur, aire, volume, masse, temps)

Estimation de longueurs et d'aires

Mise en relation de grandeurs perçues et de grandeurs mesurées

Comparaison directe ou indirecte et classement de plusieurs objets selon une grandeur

## Français

### Compréhension de l'écrit

---

Connaissance des fonctions de l'écrit (*lire pour le plaisir, lire pour agir, lire pour s'informer,...*) Identification et utilisation de supports écrits variés (*dictionnaires, albums, affiches,...*)

Compréhension de textes par une lecture autonome

Comparaison des informations données par l'image et par le texte

## Production de l'écrit

Production d'écrit en dictée à l'adulte et à l'aide de références élaborées en classe (*texte de référence, panneaux,...*)

Écriture de mots familiers et courants

Rédaction en groupe ou individuellement d'un texte pour un destinataire :

- projet d'écriture
- choix de mots adaptés et issus de thèmes familiers à l'élève

Écriture de phrases syntaxiquement correctes en respectant l'orthographe alphabétique

Construction et appropriation d'outils de référence (*lexique, texte de référence, affiche, liste de mots, imagier, panneau,...*)

## Compréhension et production de l'oral

Segmentation d'un énoncé oral en mots

Segmentation d'un mot oral en syllabes

Acquisition des concepts phrase, mot, syllabe écrite, lettre, paragraphe

Repérage et mémorisation :

- du nom des lettres
- de mots rencontrés dans des textes de graphies fondamentales

## Fonctionnement de la langue

Construction et appropriation d'outils de référence (*lexique, texte de référence, affiche, liste de mots, imagier, panneau,...*)

Les classes grammaticales

Identification des constituants du Groupe nominal – GN (Déterminant + Nom – D + N)

Dans la phrase simple, identification du verbe dans le Groupe verbal – GV

---

Les fonctions



Reconnaissance des groupes de la phrase simple par manipulation

Identification du Sujet dans une phrase simple

Identification du Groupe verbal – GV dans une phrase simple

Identification du Complément de phrase – CP (groupe facultatif et permutable)

Pronominalisation du Groupe nominal sujet – GNS (il – ils – elle – elles)

Les types et formes de phrase



Les actes de parole liés aux types et formes de phrase

Observation des phrases de types déclaratif et interrogatif

Observation de phrases de formes positive et négative

Sensibilisation au respect de l'orthographe dans la production écrite

Acquisition des premières notions en orthographe

Copie sans faute

Identification et utilisation des graphies fondamentales retranscrivant un son ([o] o, au, eau ;...)

Repérage de quelques régularités du système orthographique : valeur de position («m» devant p et b) et valeur zéro (lettre muette)

Apprentissage de l'orthographe d'un capital mots de grande fréquence en relation

avec la vie de la classe.

 Reconnaissance et écriture de quelques homophones en lien avec les activités de la classe

Restitution des 26 lettres de l'alphabet dans l'ordre

Situation des lettres de l'alphabet les unes par rapport aux autres

Classification des mots selon l'ordre alphabétique

Recherche d'un mot dans un dictionnaire

Distinction Nom propre et Nom commun (majuscule, minuscule)

Identification du masculin et du féminin

Identification du singulier et du pluriel

Observation et application de l'accord en genre et en nombre du Déterminant et du Nom (pluriel en –s)

Acquisition des notions de texte, phrase, mot, lettre

Conjugaison

Situation des événements sur la ligne du temps (*passé, présent et avenir*)

Identification des acteurs de la communication représentés par les pronoms de conjugaison (je, tu, il, elle, on, nous, vous, ils, elles)

Recherche de l'infinitif d'une forme conjuguée faisant partie des verbes travaillés

Conjugaison orale de verbes à l'imparfait et repérage des régularités des terminaisons

Conjugaison orale au présent des verbes du type «chanter» + être, avoir et aller et

repérage des régularités des terminaisons

---

## Histoire

### Se situer dans son contexte temporel et social

Temps vécu ou évoqué

Temps historique, imprégnation et comparaison avec le temps présent par le biais de témoignages, récits, documents, traces,...

Percevoir ¶

- 
- Perception des éléments sensoriels qui rythment la vie (*cloches, sonnerie, circulation, activités humaines, lumières, phénomènes saisonniers,...*)
  - Perception du déroulement, de l'avancement du temps sur le vivant (*plantes, animaux, humains,...*)
  - Perception des durées et expression du ressenti qui y est lié
  - Découverte du temps passé au travers de témoignages, objets, récits,...

## Décrire et classer/catégoriser

- Observation et description de ce qui change, de ce qui est semblable au cours d'une durée donnée
- Observation et mesure de durées
- Découpage des durées en identifiant le début et la fin d'une action, d'un processus, d'un événement (*école/vacances, travail/loisirs/repos,...*)
- Découpage d'une durée en périodes (*heures, jours, semaines, mois, saisons, années, vie*)
- Description des caractéristiques de ces périodes
- Identification et description de phénomènes, d'événements cycliques, se renouvelant dans un ordre immuable (*heures, jours, saisons,...*)
- Classement des étapes d'une activité ou d'événements vécus, les unes par rapport aux autres, en établissant des relations de succession (avant/après) et de simultanéité (*en même temps que ...*)
- Débat concernant la pertinence de l'ordre chronologique choisi (*pourquoi dans cet ordre-là ?, à quoi sert cette étape ?...*)
- Classement des étapes de la vie: de la naissance à la mort
- Exploration du temps vécu par sa famille, par la construction d'un arbre généalogique simplifié (*notion de génération*), à partir de photographies, de dessins

## (Se) repérer

- Identification de points de repère pour découper le temps vécu en périodes (*en lien avec les moments de la vie scolaire et familiale, puis les rythmes du corps, de la nature, de la société*)
- Mise en relation d'événements ou d'activités spécifiques avec ces périodes (*fêtes, célébrations,...*)

- 
- Utilisation de représentations conventionnelles (*ligne du temps, roue et calendrier, ...*) pour situer des événements
  - Utilisation d'un vocabulaire spécifique précis pour situer et décrire la durée et la mesure du temps :
  - avant, pendant, après, en même temps, hier, aujourd'hui, demain, matin, après-midi, soir, jour, nuit, (très ou trop) long, court, rapide, lent,...
  - les heures, les jours de la semaine, les mois de l'année, les saisons

## **(Se) questionner et analyser**

- Écoute de récits historiques, de mythes, de légendes
- Discussion à propos des éléments réels et des éléments imaginaires
- Distinction entre personnages historiques et héros de fiction
- Observation de traces du passé (*images, objets, ...*)
- Recherche et description de traces du passé récent ou plus ancien liées au milieu local (*images, objets, constructions, ...*)
- Mise en relation avec des témoignages oraux ou écrits
- Identification, dans le milieu local, de la permanence et des changements entre aujourd'hui, hier et un passé plus éloigné
- Comparaison d'objets de la vie quotidienne d'un enfant à des époques différentes (*jouets, vêtements, véhicules, ...*)

# **Géographie**

## **Percevoir**

- Découverte sensorielle de l'espace proche (*perception des odeurs, bruits, matières, lumières, températures, ...*)
- Expression des observations et des sentiments liés aux espaces vécus ou visités (*surprise, curiosité, crainte, attrait, malaise, ...*)

- 
- Décrire et classer/catégoriser
  - Observation et description de l'espace vécu ou fréquenté
  - Énoncé des différences constatées (*distance, pente, durée,...*) dans les espaces concernés et dans les descriptions des élèves
  - Description de certaines de leurs caractéristiques (*fonction sociale, utilisation, dangerosité, matériaux utilisés,...*)
  - Catégorisation des éléments, naturels et construits, de l'espace proche (*cours d'eau, végétation, voies de communication, bâtiments*)
  - Utilisation de ces catégories pour décrire des éléments de l'espace proche
  - Comparaison entre l'espace vécu et des espaces lointains (*autres quartiers, régions, lieux de vacances,...*)

## (Se) repérer

- Identification sur des photographies d'éléments appartenant à l'espace vécu
  - Localisation, sur le terrain et sur divers supports (*plans, maquettes, croquis*), d'éléments dessinés ou photographiés
  - Recherche sur le terrain de l'emplacement du photographe au moment de la prise de vue
  - Identification des formes, des volumes et des éléments significatifs (bâtiments, cours d'eau, routes,...) représentés sur divers supports
  - Décodage de signes et de symboles figurant sur les représentations libres ou conventionnelles
  - Définition de la position d'une personne ou d'un élément par rapport à soi
  - Définition de sa propre position ou de celle d'un élément par rapport à des points de repère
- 
- Déplacement dans un espace fréquenté sur la base d'indications (*consignes orales ou écrites, photos, schémas, plans,...*) en utilisant des points de repère communs définis par la classe
  - Description d'un parcours (destinée à une autre personne)
  - Représentation de l'espace proche en deux et trois dimensions (*disposition d'objets, modelage,...*)

- 
- Utilisation d'un vocabulaire spécifique précis pour décrire et situer les différents éléments de l'espace proche : devant, derrière, gauche, droite, en haut, en bas, loin, près, sur, dessus, sous, dessous, à côté, au milieu, dedans, dehors,...
  - Utilisation de verbes d'action liés aux déplacements : aller vers, tourner, traverser, monter, descendre,...

## **(Se) questionner et analyser**

- Observation de l'aménagement de l'espace familier et fréquenté (*école, quartier, village, ...*)
- Identification d'aménagements différents, selon divers critères (*utilité, sécurité, esthétique, impact environnemental*)
- Identification des fonctions possibles d'un espace (*espace de travail, de loisirs, de repos, ...*) et des personnes concernées par cet espace (*les utilisateurs et ceux qui décident de son utilisation, de son aménagement*)
- Formulation d'hypothèses concernant l'emplacement de divers éléments (*meubler de la classe, locaux de l'école, zones de jeu dans le préau, bâtiments, ...*)
- Formulation de propositions argumentées pour l'aménagement de l'espace familier

# Sciences

## Initiation à la démarche scientifique

- 
- Formulation de questions et d'hypothèses au sujet d'une problématique (*oralement ou par écrit : dessins ou schémas intuitifs, légendes, ...*)
  - Proposition de pistes de recherche
  - Élaboration et/ou mise en œuvre d'un dispositif d'expérimentation, d'exploration ou d'observation
  - Identification de quelques facteurs (variables) influençant un phénomène observé ou expérimenté
  - Comparaisons de longueurs, de capacités, de masses, de durées, ... à l'aide d'unités non standardisées et des unités conventionnelles (*système métrique, calendriers*)
  - Relevé des observations ou des mesures effectuées (*dessins d'observation, photos, schémas, légendes, descriptions, explications, journal d'observation, ...*)
  - Dans un compte-rendu oral ou écrit, présentation de certaines phases d'une recherche (*question de recherche, hypothèse, expérimentation, observation, résultats, interprétations, ...*) à l'aide de différents supports (*image, dessin, photo, texte, schéma, ...*)

## Matière

- Récolte d'éléments (*bois, pierre, métal, tissu, plastique, papier, ...*) de l'environnement (naturel ou construit)
- Catégorisation spontanée (*flottabilité, perméabilité, solubilité, dureté et déformation, forme, masse, aspect, ...*) des éléments récoltés puis discussion des critères retenus
- Classement (*aspect, forme, matière, masse, odeur, ...*) et argumentation d'éléments selon des critères donnés :
- Utilisations des matières
- Observation des phénomènes naturels liés à l'eau (*nuage, pluie, neige, grêle, inondation, vent, soleil, ...*) et expérimentation des transformations de l'eau liquide-solide-liquide (neige, glace)

## Forces et énergie

- Expérimentation de la force de l'air, de l'eau et/ou d'objets en mouvement, perception à l'aide du corps et à l'aide de dispositifs construits (*éolienne, parachute, cerf-volant, roue à aube, balles ou billes roulant sur des rampes, ...*)

- Mise en relation des expériences réalisées avec l'utilisation de ces forces par l'homme
- Réalisation et expérimentation de divers dispositifs pour rechercher l'équilibre entre divers objets ou le point d'équilibre propre d'un objet

## La Terre 1

- Distinction des cycles journaliers et saisonniers par l'observation de certaines caractéristiques (*température, luminosité, sens du vent, fréquence et nature des intempéries, apparence de la végétation, variations de températures, rythmes circadiens – activités/repos,...*) et la prise de mesures
- Réflexion et observation sur ce qui fonctionne de manière cyclique (*rythmes circadiens – activités/repos, rythmes des végétaux, ouverture des fleurs, rythmes biologiques animal – migration, hibernation, reproduction – et végétal – germination, floraison, fructification,...*) à partir de l'alternance jour/nuit et des saisons
- Exploration de phénomènes naturels liés à l'actualité (*tempête, inondation, sécheresse, avalanche, migration des oiseaux, éruption volcanique,...*) et émission d'hypothèses pour les expliquer\$

## Schéma corporel

- Représentation de son corps de face et de profil en utilisant le dessin, la peinture, le modelage,...
- Identification et représentation :
  - des différentes parties du corps (*tête, bras, jambe, ventre, dos,...*) et du visage (*nez, yeux, bouche, oreilles, cheveux,...*)
  - des principales articulations (*cou, genoux, coudes, poignets, épaules, chevilles,...*)
- Description des caractéristiques des parties externes du corps et de leur fonction
- Le corps humain dans sa globalité
- Découpage du jour en différentes étapes avec mise en évidence des besoins vitaux du corps à chacune d'entre elles
- Échange sur une observation personnelle qu'il a faite sur son rythme biologique et ses besoins
- Identification de ce qui est vital (*respirer, boire, manger, dormir, se mouvoir, se protéger*)
- Sensibilisation à une hygiène de vie (*manger équilibré, respect de son corps,...*)

---

## Organe des sens

- Découverte des 5 sens par l'expérimentation pour dégager certaines caractéristiques de ce qui est perçu
- Différenciation d'objets par expérimentation en choisissant et utilisant ses sens (*déterminer si c'est sucré, mouillé, coloré, rugueux,...*)

## Risques et prévention

- Identification de ce qui peut être dangereux pour le corps dans différentes situations, lors de sorties ou d'événements liés à la vie de la classe
- Formulation d'une hypothèse sur ce qui peut être dangereux pour son corps dans une situation nouvelle donnée par l'enseignant et proposition d'un comportement adapté

## Arts

### Expression et représentation

---

Recherche d'une réponse personnelle sous forme d'images à partir d'une sollicitation (*perceptions sensorielles, hasard, association de mots, souvenirs, émotion, idée, mots ou texte, matériel disponible,...*)

Expression d'une idée, d'un imaginaire, d'une émotion, notamment par :

- le choix de quelques moyens plastiques (outils, matériaux, supports, formats)
- le développement de l'originalité et l'innovation
- l'exploration du domaine du rêve et de l'imaginaire
- l'identification de ses émotions

Découverte et observation de divers objets artistiques ou environnementaux en identifiant les propriétés des matières, des couleurs, des formes et l'effet produit par les diverses orientations de base, les critères de grandeur, les changements de point de vue (*en haut, en bas, à gauche, à droite, dessus, dessous, au milieu, grand, petit,...*)

## Perception

Observation d'œuvres sous conduite

Description d'une image (*dessin, peinture,...*) en utilisant un vocabulaire usuel pour identifier les couleurs, les formes, les matières et la composition

Jeu de mémorisation sensorielle avec accent sur le visuel (*jeu du détective, puzzle, pièce manquante,...*)

Découverte et reconnaissance :

- des couleurs de base (rouge, jaune, bleu, vert, orange, violet, brun, noir, blanc et gris) et leur déclinaison en tons clairs et foncés
- des matières
- des formes (carré, triangle, rond, rectangle et autres formes) et de leurs combinaisons

## Acquisition de techniques

---

## **Motricité globale**

Développement de la souplesse et de la liberté du geste (*gribouiller, déchirer, gicler, tracer, peindre avec des rouleaux, réaliser des empreintes,...*)

## **Motricité fine**

Développement de la précision et de la régularité du geste (*poinçonner, tracer avec régularité, découper, coller, tamponner,...*)

## **Couleur**

Réalisation à partir des couleurs primaires, du noir, du blanc et de leurs mélanges

Production de couleurs secondaires (orange, violet, vert) à partir des primaires

Utilisation de la variété des tonalités des couleurs (ton clair et foncé)

## **Surface**

Utilisation des formes (carré, rond, triangle, rectangle, ovale, étoile, formes quelconques) et des surfaces, selon un thème adapté (*village, personnage, paysage,...*) ou sous consigne (dictée)

## **Ligne**

Découverte et exploration des lignes souples et brisées

Décoration et ornementation à partir de la ligne

## **Matière et texture**

Utilisation des différentes matières par collage, imitation

Utilisation des contrastes de matières (rugueux/lisse ; brillant/mat)

Production d'une composition par accumulation, superposition, juxtaposition de surfaces, de formes, de lignes, de couleur