



## Climat, air et énergie dans les programmes

### CYCLE 1 (PS, MS, GS)

(IO 26 mars 2015)

#### EXPLORER LE MONDE

##### 1. Se repérer dans l'espace

##### Découvrir différents milieux

L'exploration des milieux permet aussi une initiation concrète à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, connaissance de l'impact de certains comportements sur l'environnement...).

À partir des expériences vécues à l'école et en dehors de celle-ci par les enfants de la classe et des occasions qu'il provoque, l'enseignant favorise également une première découverte de pays et de cultures pour les ouvrir à la diversité du monde. Cette découverte peut se faire en lien avec une première sensibilisation à la pluralité des langues.

##### 2. Explorer le monde du vivant, des objets, de la matière

##### Explorer la matière

Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles.

##### Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques. Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard.




## CYCLE 2 (CP, CE1, CE2)

(IO 26 novembre 2015)

### LANGUES VIVANTES

#### **S4C Découvrir quelques aspects culturels d'une langue vivante étrangère et régionale**

 Identifier quelques grands repères culturels de l'environnement quotidien des élèves du même âge dans les pays ou régions étudiés.

Domaine du socle : 1, 2, 3, 5

#### **Approches culturelles**

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture offre dans le domaine « Les représentations du monde et l'activité humaine » une entrée particulièrement riche, qui permet aux élèves de commencer, dès le cycle 2, à observer et à aborder les faits culturels et à développer leur sensibilité à la différence et à la diversité culturelle.

#### **La classe**

Climat et météo.

### QUESTIONNER LE MONDE

#### **S4C Adopter un comportement éthique et responsable**

Développer un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé grâce à une attitude raisonnée fondée sur la connaissance.

Mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : gestion de déchets, du papier, et économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage...).

Domaine du socle : 3, 5



## Qu'est-ce que la matière ?

### Attendus de fin de cycle :

- ☀️ Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états.
- ☀️ Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.

### Connaissances et compétences :

- ☀️ Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.
- ☀️ Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.
- ☀️ Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air.
  - Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz.
  - Les changements d'états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion.
  - Les états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau).
  - Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air).

### Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève :

- ☀️ Observer des processus de solidification et de fusion de l'eau.
- ☀️ Relier des états liquide et solide de l'eau dans la nature en relation avec certains phénomènes météorologiques observés (nuages, pluie, neige, grêle, glace).
- ☀️ Mettre en mouvement différents objets avec le vent pour prendre conscience de l'existence de l'air.
- ☀️ Mettre en œuvre des dispositifs simples (seringues, ballons, pompes à vélo, récipients de formes variées, etc.) visant à éprouver la matérialité de l'air.

## Se situer dans le temps

### Se repérer dans le temps et le mesurer

- ☀️ Identifier les rythmes cycliques du temps.
- ☀️ Lire l'heure et les dates.
  - L'alternance jour/nuit.
  - Le caractère cyclique des jours, des semaines, des mois, des saisons.




Cadran solaire.



## Explorer les organisations du monde




### Comparer les modes de vie

#### Attendus de fin de cycle :

-  Comparer quelques modes de vie des hommes et des femmes, et quelques représentations du monde.
-  Comprendre qu'un espace est organisé.
-  Identifier des paysages.



#### Connaissances et compétences :

Comparer des modes de vie (alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements...) de différentes cultures.

-  Quelques éléments permettant de comparer des modes de vie : alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements...
-  Quelques modes de vie des hommes et des femmes et quelques représentations du monde à travers le temps historique.
-  Les modes de vie caractéristiques dans quelques espaces très emblématiques.

### Identifier des paysages

Reconnaitre différents paysages: les littoraux, les massifs montagneux, les campagnes, les villes, les déserts...

-  Les principaux paysages français en s'appuyant sur des lieux de vie.
-  Quelques paysages de la planète et leurs caractéristiques.

Documents, documents numériques, documentaires, écoute et lecture de témoignages, récits.

Documents, documents numériques, documentaires, témoignages.

Photographies paysagères, de terrain, vues aériennes, globe terrestre, planisphère, films documentaires.

### *Repères de progressivité :*

*Au CE1 : Les élèves extraient les principales caractéristiques des milieux humanisés dans l'espace proche pour les comparer à des milieux plus lointains et variés : comment habite-t-on, comment circule-t-on en ville, à la campagne, en France ou ailleurs ?*

*Au CE2 : À partir de critères de comparaison, les élèves découvrent comment d'autres sociétés vivent et se sont adaptées à leur milieu naturel (habitat, alimentation, vêtements, coutumes, importance du climat, du relief, de la localisation...).*



## CYCLE 3 (CM1, CM2, 6<sup>e</sup>)

(10 26 novembre 2015)

### HISTOIRE

#### CM2 / Thème 2 :

L'âge industriel en France :


 Energies et machines


On montre que l'industrialisation est un processus qui s'inscrit dans la durée et qui entraîne des changements sociaux ainsi que des évolutions des mondes urbain et rural.

### GEOGRAPHIE

#### CM1 / Thème 1 :

Découvrir le(s) lieu(x) où j'habite :

 Identifier les caractéristiques de mon(mes) lieu(x) de vie.


 Localiser mon (mes) lieu(x) de vie et le(s) situer à différentes échelles.

Ce thème introducteur réinvestit la lecture des paysages du quotidien de l'élève et la découverte de son environnement proche, réalisées au cycle 2, pour élargir ses horizons. C'est l'occasion de mobiliser un vocabulaire de base lié à la fois à la description des milieux (relief, hydrologie, climat, végétation) et à celle des formes d'occupation humaine (ville, campagne, activités...). L'acquisition de ce vocabulaire géographique se poursuivra tout au long du cycle.

Un premier questionnaire est ainsi posé sur ce qu'est « habiter ». On travaille sur les représentations et les pratiques que l'élève a de son (ses) lieu(x) de vie. Le(s) lieu(x) de vie de l'élève est (sont) inséré(s) dans des territoires plus vastes, région, France, Europe, monde, qu'on doit savoir reconnaître et nommer.

#### CM1 / Thème 3 :

Consommer en France

 Satisfaire les besoins en énergie, en eau.

Satisfaire les besoins en énergie, en eau et en produits alimentaires soulève des problèmes géographiques liés à la question des ressources et de leur gestion : production, approvisionnement, distribution, exploitation sont envisagés à partir de cas simples qui permettent de repérer la géographie souvent complexe de la trajectoire d'un produit lorsqu'il arrive chez le consommateur. Les deux sous-thèmes sont l'occasion, à partir d'études de cas, d'aborder des enjeux liés au développement durable des territoires.



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE

### ***S4C : Adopter un comportement éthique et responsable***

*Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.*

*Mettre en œuvre une action responsable et citoyenne, individuellement ou collectivement, en et hors milieu scolaire, et en témoigner.*

*Domaine du socle : 3, 5*

## Matière, mouvement, énergie, information

<p><b>Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique</b></p>	<p>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</p> <p>☁ L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température.</p>	
<p><b>Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie</b></p>	<p>Identifier des sources et des formes d'énergie.</p> <p>☁ L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...).</p> <p>Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</p> <p>Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée.</p> <p>☁ La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.</p>	<p>L'énergie associée à un objet en mouvement apparaît comme une forme d'énergie facile à percevoir par l'élève, et comme pouvant se convertir en énergie thermique.</p> <p>Le professeur peut privilégier la mise en œuvre de dispositifs expérimentaux analysés sous leurs aspects énergétiques : éolienne, circuit électrique simple, dispositif de freinage, moulin à eau, objet technique...</p> <p>On prend appui sur des exemples simples (vélo qui freine, objets du quotidien, l'être humain lui-même) en introduisant les formes d'énergie mobilisées et les différentes consommations (par exemple :</p>



	<p>☁️ Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile...</p> <p>☁️ Notion d'énergie renouvelable.</p> <p>Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple.</p> <p>☁️ Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.</p>	<p>énergie thermique, énergie associée au mouvement d'un objet, énergie électrique, énergie associée à une réaction chimique, énergie lumineuse...).</p> <p>Exemples de consommation domestique (chauffage, lumière, ordinateur, transports).</p>
--	---	---

**Repères de progressivité**  
*L'observation et la caractérisation de mouvements variés permettent d'introduire la vitesse et ses unités, d'aborder le rôle de la position de l'observateur (CM1-CM2) ; l'étude des mouvements à valeur de vitesse variable sera poursuivie en 6ème. En fin de cycle, l'énergie (ici associée à un objet en mouvement) peut qualitativement être reliée à la masse et à la vitesse de l'objet ; un échange d'énergie est constaté lors d'une augmentation ou diminution de la valeur de la vitesse.*  
*Les besoins en énergie de l'être humain, la nécessité d'une source d'énergie pour le fonctionnement d'un objet technique et les différentes sources d'énergie sont abordés en CM1-CM2. Des premières transformations d'énergie peuvent aussi être présentées en CM1-CM2 ; les objets techniques en charge de convertir les formes d'énergie sont identifiés et qualifiés d'un point de vue fonctionnel.*

## Matériaux et objets techniques

<p><b>Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.</b></p>	<p>Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).</p> <p>☁️ l'évolution technologique (innovation, invention, principe technique).</p> <p>☁️ l'évolution des besoins.</p>	<p>A partir d'un objet donné, les élèves situent ses principales évolutions dans le temps en termes de principe de fonctionnement, de forme, de matériaux, d'énergie, d'impact environnemental, de coût, d'esthétique</p>
--	--	---



**Identifier les principales familles de matériaux**

Impact environnemental.

À partir de la diversité des familles de matériaux, de leurs caractéristiques physico-chimiques, et de leurs impacts sur l'environnement, les élèves exercent un esprit critique dans des choix lors de l'analyse et de la production d'objets techniques.

**Repères de progressivité**

*En classe de sixième, des modifications de matériaux peuvent être imaginées par les élèves afin de prendre en compte leurs impacts environnementaux.*

**La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement**

**Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre**

Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.

☁️ Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement.

Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.

☁️ Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de terre, ...).

☁️ Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; évènements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...).

Travailler avec l'aide de documents d'actualité (bulletins et cartes météorologiques).  
Réaliser une station météorologique, une serre (mise en évidence de l'effet de serre).  
Exploiter les outils de suivi et de mesures que sont les capteurs (thermomètres, baromètres...).  
Commenter un sismogramme.  
Étudier un risque naturel local (risque d'inondation, de glissement de terrain, de tremblement de terre...).  
Mener des démarches permettant d'exploiter des exemples proches de l'école, à partir d'études de terrain et en lien avec l'éducation au développement durable.

**Repères de progressivité**

*La mise en relation des paysages ou des phénomènes géologiques avec la nature du sous-sol et l'activité interne de la Terre peut être étudiée dès la CM. Les explications géologiques relèvent de la classe de 6ème.*