

MÉTIER ENSEIGNANT

CYCLE

3

Je prépare ma classe

CM1

PROGRAMME 2016



Un accompagnement quotidien tout au long de l'année

- ➔ Toutes les disciplines en un seul volume
- ➔ + de 80 séances testées en classe
- ➔ Des programmations annuelles

Vuibert



# Sommaire

<b>Avant-propos</b>	9
<b>Partie 1 FRANÇAIS</b>	11
<b>CHAPITRE 1 LECTURE ET COMPRÉHENSION DE L'ÉCRIT</b>	12
<b>Programmation annuelle</b>	13
<b>Exploitation pédagogique de <i>Histoire d'une mouette et du chat qui lui apprit à voler</i></b>	18
❖ Séance n° 1 Première de couverture et table des matières	18
❖ Séance n° 5 Pas de repos pour le danger	20
<b>Exploitation pédagogique des fables d'Ésope et de Jean de La Fontaine</b>	22
❖ Séance n° 1 <i>Le corbeau et le renard</i> de Jean de La Fontaine	22
❖ Séances n° 7 à 9 La fable en bande dessinée	24
<b>CHAPITRE 2 ÉCRITURE</b>	27
<b>Programmation annuelle</b>	28
<b>La bande dessinée</b>	32
❖ Séance n° 2 Définir le scénario	32
❖ Séance n° 4 Fractionner le récit	34
<b>Écrire une saynète</b>	36
❖ Séance n° 2 Les écrits au théâtre	36
❖ Séances n° 5 et 6 Transformer un texte	38
❖ Séances n° 9 et 10 Évaluer son texte	39
<b>CHAPITRE 3 ÉTUDE DE LA LANGUE : GRAMMAIRE, CONJUGAISON, LEXIQUE</b>	41
<b>Programmation annuelle</b>	42
<b>Grammaire</b>	47
❖ Séance n° 1 Identifier un verbe conjugué	47
❖ Séance n° 3 Classer des groupes nominaux	50
❖ Séance n° 8 Accord dans le groupe verbal	52
<b>Conjugaison</b>	55
❖ Séance n° 14 Conjuguer à l'impératif présent	55
<b>Lexique</b>	57
❖ Séance n° 18 Découvrir activement le lexique	57

## Partie 2 ENSEIGNEMENTS ARTISTIQUES ..... 59

### CHAPITRE 4 ARTS PLASTIQUES ..... 60

	<b>Programmation annuelle</b> .....	61
❑ Séance n° 2	Expérimenter un protocole pour découvrir une œuvre d'art.....	64
❑ Séance n° 8	Comment mettre en valeur les productions des élèves ?.....	66
❑ Séance n° 10	Réaliser la palette de couleurs d'une œuvre.....	68
❑ Séance n° 12	Comprendre que le choix d'une couleur témoigne d'une intention émotionnelle.....	70
❑ Séance n° 14	Rencontrer des artistes qui ont réfléchi à la mise en valeur artistique de l'objet.....	72

### CHAPITRE 5 ÉDUCATION MUSICALE ..... 75

	<b>Programmation annuelle</b> .....	76
❑ Séance n° 1	Se préparer à chanter .....	81
❑ Séance n° 4	Écouter et comparer des extraits musicaux.....	83
❑ Séance n° 7	Écouter et comparer des extraits musicaux.....	85
❑ Séance n° 9	Découvrir les percussions corporelles .....	87
❑ Séance n° 16	Écoute de <i>La Moldau</i> .....	89

## Partie 3 ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE ..... 93

### CHAPITRE 6 ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE ..... 94

	<b>Programmation annuelle</b> .....	95
❑ Séance n° 1	Familiarisation .....	97
❑ Séance n° 2	Évaluation diagnostique.....	100
❑ Séance n° 3	Structuration des apprentissages .....	102
❑ Séance n° 5	Structuration des apprentissages .....	104
❑ Séance n° 7	Structuration des apprentissages .....	106

## Partie 4 ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE ..... 109

### CHAPITRE 7 ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE ..... 110

	<b>Programmation annuelle</b> .....	111
❑ Séance n° 3	La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen .....	113
❑ Séance n° 5	Les débats démocratiques à visée philosophique.....	115
❑ Séance n° 6	Le conseil des élèves.....	117
❑ Séance n° 7	Participer à la Journée de la laïcité du 9 décembre.....	119
❑ Séance n° 8	Participer à la Semaine de la lutte contre le racisme .....	121

<b>CHAPITRE 14</b>	<b>GRANDEURS ET MESURES</b> .....	<b>235</b>
	<b>Programmation annuelle</b> .....	<b>236</b>
❖ Séance n° 2	Calculer la durée écoulée entre deux instants .....	<b>241</b>
❖ Séance n° 5	Utiliser des gabarits d'angles .....	<b>244</b>
❖ Séance n° 9	Comparer les périmètres de polygones .....	<b>247</b>
❖ Séance n° 10	Comparer des rectangles selon leur aire .....	<b>249</b>
❖ Séance n° 20	Faire des liens entre les unités .....	<b>252</b>
<b>CHAPITRE 15</b>	<b>ESPACE ET GÉOMÉTRIE</b> .....	<b>255</b>
	<b>Programmation annuelle</b> .....	<b>256</b>
❖ Séance n° 1	Se repérer et se déplacer dans l'espace .....	<b>261</b>
❖ Séance n° 5	Propriétés des polygones .....	<b>263</b>
❖ Séance n° 12	Tracer un cercle .....	<b>265</b>
❖ Séance n° 15	Suivre un programme de construction .....	<b>268</b>
❖ Séance n° 17	Compléter et rédiger un programme de construction .....	<b>270</b>



# Chapitre 1

## Lecture et compréhension de l'écrit

- ⌘ Programmation annuelle
- ⌘ 4 séances développées

Anne Bertille

# Programmations : trois œuvres de littérature jeunesse

## Programmation des séances sur *Histoire d'une mouette et du chat qui lui apprit à voler*

**Référence** : Histoire d'une mouette et du chat qui lui apprit à voler, Luis Sepúlveda, Métailié/Seuil (édition de janvier 1996, illustrations de Miles Hyman).

**Présentation** : roman, 137 pages.

**Résumé** : Le chat Zorbas promet à la mouette venue mourir sur son balcon de couvrir son œuf, d'élever le poussin puis de lui apprendre à voler.

### Objectifs généraux :

- comprendre une œuvre intégrale en étudiant des extraits ciblés ;
- mémoriser ce qui a été lu et résumer l'histoire ;
- comprendre l'implicite du texte ;
- émettre des hypothèses.

**Organisation** : Alternance de chapitres lus par l'enseignant(e) après un résumé oral du chapitre précédent et de chapitres lus silencieusement par les élèves puis étudiés.

Objectifs	Description sommaire de la séance
<b>Séance n° 1 : 1<sup>re</sup> de couverture Table des matières</b>	
Séance faisant l'objet d'une fiche de préparation	
<b>Séance n° 2 : Chapitre 3 (1<sup>re</sup> partie)</b>	
Dégager les caractéristiques de la situation initiale	Lecture individuelle du chapitre Résumé oral des chapitres 1 et 2 et rappel du personnage principal
Déterminer l'élément perturbateur	Questionnement collectif : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qu'est-ce que « la vague noire » ?</li> <li>• Quels autres noms l'auteur lui donne-t-il ?</li> <li>• Qu'est-ce qui l'a provoquée ?</li> </ul>
Comprendre l'implicite du texte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles en sont les conséquences pour le personnage ?</li> <li>• Que pourrait-il donc arriver à ce personnage ? (trois possibilités)</li> </ul> Raconter le mythe d'Icare : Pourquoi l'auteur l'évoque-t-il ?  Recherche par groupe : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résumer en quelques lignes la fin du chapitre (à partir de la ligne 38).</li> <li>• Repérer dans le texte quatre phrases qui montrent qu'à la fin du chapitre le personnage est épuisé.</li> <li>• L'auteur fait-il réagir son personnage comme un animal ou comme un être humain ? Comment le voit-on ?</li> <li>• Quel est le titre du chapitre ? Pourquoi l'auteur lui a-t-il donné ce titre ?</li> </ul>



- Quelle forme de représentation a été choisie par l'artiste ? portrait, nature morte, paysage, abstraction...
- Quelle est la nature du support, sa dimension, sa forme ? Lecture du cartel qui nous informe sur : le titre et la date de réalisation de l'œuvre, le nom de l'artiste, dates de naissance et de mort, le format, la nature du support, les outils et les matériaux, le lieu de conservation.

2) Approche plastique : questionnements possibles :

La **couleur** : Quelles sont les couleurs utilisées ? Quelle est la dominante ? La palette : restreinte ou large, dominante, monochrome, gamme colorée froide/chaude, couleurs claires/sombres, couleurs primaires/complémentaires. Y a-t-il contraste ou harmonie ? Contraste de quantité, de qualité, de complémentaires.

La **lumière** : Quel est le rôle de la lumière dans la composition ? La lumière est-elle diffuse, dirigée ou bien répartie ? Contraste de valeur clair/obscur, noir/blanc, vide/plein, reflet, ombre, transparence, drapé.

La **matière** : Quelle(s) matière(s) l'artiste a-t-il utilisé ? Comment la matière a-t-elle été posée ? Quel(s) outil(s) le peintre a-t-il utilisé ? Quelles sont les qualités de la matière ? Touches apparentes ou pas, illusion, haute pâte ou pâte laissant voir le support. Contrastes de matières : mat/brillant, lisse/rugueux, opaque/transparent, translucide, terne, épaisse, granuleuse.

L'**espace** : L'espace est-il réduit ? Ou bien la profondeur et la perspective sont-elles mises en valeur ? Cadrage, point de vue, plans, frontalité, échelle, profondeur.

Les **formes** : Composition, ligne, aplat, tracés, taches, rythme.

#### Phase 4

Retour sur soi-même avec un temps d'observation silencieuse. Réalisation d'une carte mentale collective ou en groupe d'affinité. Placer l'œuvre étudiée, ici Senecio de Paul Klee, sur la frise de la classe (voir séance n° 1 du chapitre histoire).

### Évaluation

L'évaluation portera ici sur les compétences orales (voir grille d'évaluation proposée dans la séance n° 6 d'EMC). Et portera aussi sur l'attitude des élèves : savoir regarder, s'impliquer dans les différentes phases, écouter, observer, prendre en compte les remarques de ses pairs.

### Documents

Photographies de productions d'élèves, portraits asymétriques :



**Objectifs** : Utiliser la transdisciplinarité pour mettre en valeur les productions plastiques des élèves. Rencontrer les tapisseries narratives dans l'art.

- **Pratiquer** : mettre en œuvre un processus de création en s'impliquant dans les différentes étapes. Utiliser la transdisciplinarité pour mettre en valeur les productions plastiques.
- **Fréquenter** : cultiver sa sensibilité, sa curiosité et son plaisir de rencontrer des œuvres à esthétiques différentes et à cultures plurielles (les tapisseries narratives dans l'art).

**Compétences** : Mettre en œuvre un projet artistique : se repérer dans les étapes de réalisation d'une production plastique collective, anticiper les difficultés éventuelles – Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art : identifier quelques caractéristiques qui inscrivent une œuvre d'art dans une aire géographique ou culturelle et dans un temps historique (ici la période médiévale).

Domaines du socle : 1 et 5.

## Déroulement de l'activité

- **Durée** : 2 × 45 minutes.
- **Modalités de travail** : alternance de travail individuel et collectif.
- Préparer un diaporama permettant de visualiser *La tapisserie de Bayeux* dans son ensemble afin d'en saisir l'ampleur. Quelques diapos permettant de percevoir qu'il s'agit d'une histoire (batailles, banquets, traversée de la Manche en bateau).
- Possibilité d'utiliser d'autres tapisseries narratives telles que *La tenture de l'Apocalypse d'Angers*.

### Phase 1

En parallèle à la lecture du *Voyage d'Ulysse* de Nicolas Cauchy, illustré par Morgan, édition Gautier Languereau ou autre version accessible à des élèves de cycle 3. Initier un projet d'écriture où Ulysse va rencontrer sur sa route les créatures hybrides des élèves (séance n° 7).

### Phase 2

Présenter et relever les caractéristiques d'œuvres telles que *La tapisserie de Bayeux* ou *La tenture de l'Apocalypse d'Angers*. Ces œuvres racontent une histoire, on peut y trouver du texte. Proposer aux élèves de concrétiser les rencontres d'Ulysse avec leurs monstres hybrides sur une frise où productions plastiques et récit se juxtaposent (N.B. : Possibilité de faire le parallèle avec Pénélope qui, elle aussi, tisse et use de ruse en attendant Ulysse.).

### Phase 3

Réaliser le fond de la frise à partir du réinvestissement des compétences et connaissances acquises dans la séance n° 11. Réalisation d'un camaïeu de bleu (camaïeu = harmonie de tons plus foncés ou plus clairs d'une couleur).

Par une verbalisation préalable, amener les élèves à utiliser différents gestes et outils pour symboliser la mer.

### Phase 4

Une fois le fond réalisé, l'enseignant(e) installe les productions « monstres hybrides » des élèves réalisées en séance n° 7. Les élèves peuvent ensuite venir y inscrire leur texte.

### Phase 3

20 minutes : Les ateliers

• « **Passe à 5** » nombre d'élèves concernés : sept ; zone d'évolution : rectangle de 6 m sur 10 m  
**But** : réussir cinq passes consécutives.

**Description du jeu** : Trois joueurs opposés à deux adversaires essaient de se faire cinq passes consécutives (changement d'adversaires à chaque essai).

**Critère de réussite** : nombre de tentatives réussies.

• « **Les tours du château** » nombre d'élèves concernés : six ; zone d'évolution : 6 m sur 8 m  
**But** : abattre les tours du château adverse à l'aide du ballon.

**Description du jeu** : Deux équipes de trois joueurs s'opposent. Chaque équipe dispose de cinq à six tours à défendre, réparties tout autour de la zone d'évolution. Avant le début de la partie, on identifie grâce à une couleur les tours de chaque équipe.

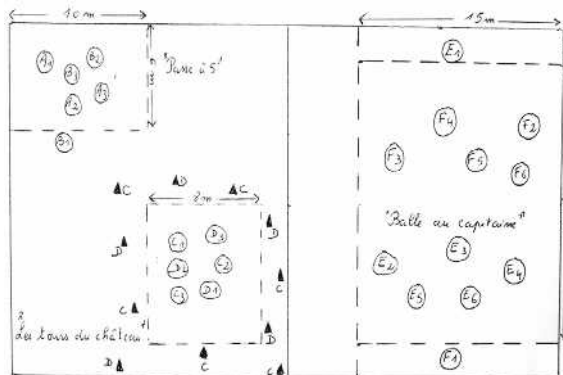
**Critère de réussite** : la partie est gagnée pour l'équipe qui a abattu toutes les tours adverses.

• « **Balles au capitaine** » nombre d'élèves concernés : douze (six contre six) ; zone d'évolution : rectangle de 15 m sur 20 m

**But** : marquer plus de points que l'équipe adverse en passant la balle au capitaine.

**Description du jeu** : L'équipe en possession de la balle doit la passer à son capitaine placé derrière la ligne de fond. Chaque passe au capitaine rapporte un point. Pour qu'une passe soit valable, la balle ne doit pas toucher le sol après réception. Seule la passe est autorisée pour progresser.

**Critère de réussite** : l'équipe gagnante est celle qui comptabilisera le plus de points dans le temps imparti.



### Phase 4

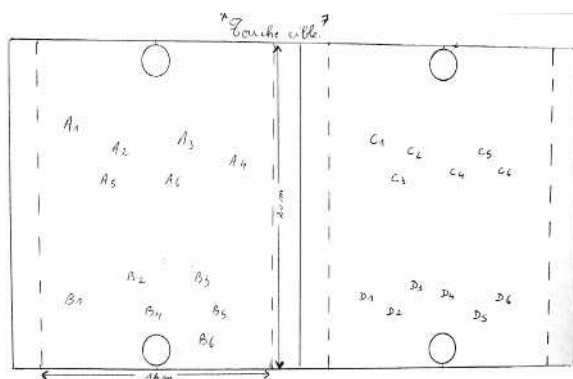
8 minutes : « Touche cible » nombre d'élèves concernés : douze (six contre six) ; zone d'évolution : un terrain de 15 m sur 20 m

*Afin d'optimiser le temps d'activité de chaque élève, cette situation sera dédoublée.*

**But** : marquer un panier ou toucher la cible.

**Description du jeu** : Chaque équipe essaie de marquer ou de toucher la cible adverse. Seule la passe est autorisée.

**Critère de réussite** : l'équipe gagnante est celle qui comptabilisera le plus de points dans le temps imparti.



## Évaluation

Lors de cette séance, l'enseignant(e) peut déjà repérer certains comportements et anticiper la constitution des équipes hétérogènes pour la situation de référence à venir.

## Conseils

Afin de gagner du temps, les élèves sont associés à la mise en place des zones d'évolution (disposition des coupelles) et au rangement du matériel en fin de séance. Prévoir un temps d'appropriation en classe des schémas d'installation et des fiches explicatives des différents jeux.

## Ouverture transdisciplinaire

**Français/Écriture** : Suite à cette séance, on demandera aux élèves de retour en classe d'élaborer par écrit une charte de bon fonctionnement (rappel des règles de sécurité et de fonctionnement, rôles de chacun dans les ateliers...).

**Objectifs :** Comprendre ce qu'est la « société d'ordres », prendre conscience des charges pesant sur les paysans, poser les premiers signes avant-coureurs de la Révolution, définir le premier empire colonial.

**Compétence :** Comprendre un document, extraire des informations pertinentes pour répondre à une question, se repérer dans le temps, manipuler et réinvestir le repère historique dans différents contextes, raisonner, formuler des hypothèses, les vérifier (domaines 1 et 2 du socle).

## Déroulement de l'activité

- **Durée :** 1 heure 30.
- **Modalités de travail :** alternance de travail collectif, en groupe, individuel, en binôme.
- **Documentation :**
  - **Document 1 :** Il faut espérer que ce jeu-là finira bientôt, 1789, musée Carnavalet (collections.paris.fr).
  - **Document 2 :** « Les principaux impôts payés par les paysans » in *Histoire Géographie, Histoire des arts*, Belin, 2016, p. 93.
  - **Document 3 :** Lettre de Fénelon à Louis XIV, fin xvii<sup>e</sup> siècle-début xviii<sup>e</sup>.
  - **Document 4 :** Le Paysan français né pour la peine, de N. Guérard, début xviii<sup>e</sup> (histoire-image.org).
  - **Document 6 :** Le Port de Bordeaux, Joseph Vernet, 1758 (lewebpedagogique.com).

### Phase 1

#### Analyse collective du document 1 :

Description et identification des trois personnages (réactivation d'indices rencontrés précédemment) en se référant à l'organisation tripartite énoncée par Adalbéron de Laon. Apport de la dénomination correspondant à la société d'Ancien Régime : ceux qui travaillent = le tiers-état, ceux qui prient = le clergé, ceux qui combattent = la noblesse. Remarquer que les interactions n'existent plus, c'est le tiers-état qui supporte tout l'effort. Annoncer que dans cette séance, nous allons nous intéresser aux conditions de vie du tiers-état.

### Phase 2

#### Travail de groupe :

Annoncer l'objectif aux élèves : « comment vivent les paysans sous Louis XIV ? » Proposer un document par groupe (par exemple **documents 2, 3, 4, 5**). Par un questionnaire adapté aux compétences des élèves, faire ressortir le poids des charges, les conditions de vie, la révolte qui gronde.

### Phase 3

**Collectivement**, mutualiser les informations collectées par l'élaboration d'une carte mentale.

### Phase 4

#### Travail individuel :

Lecture du document 5 : inventier les autres métiers du tiers-état. Puis mise en commun.

## Phase 5

### Analyse collective du document 6 :

Décrire et identifier les personnages au regard de la phase 4, identification des navires (navires de guerre ou navires marchands ? Prise d'indices). Situer Bordeaux sur un planisphère et émettre des hypothèses sur la destination des navires.

## Phase 6

### Travail par binôme :

Montrer une carte de l'empire colonial sous Louis XIV (la Louisiane). Puis, partir des pages 86-87 du manuel *Odysséo, Histoire Géographie, Histoire des arts*, Magnard, 2014, comprendre ce qu'est le commerce triangulaire et prendre conscience des conditions de vie dans les possessions coloniales (plantations, esclavage...).

## Évaluation

---

« Le noble, le paysan, la mouche et l'araignée » in *Odysséo Histoire Géographie, Histoire des arts*, Magnard, 2014, p. 78. Identifier les personnages, nommer l'ordre auquel ils appartiennent. Nommer les charges qui pèsent sur les paysans. Comprendre la métaphore de la mouche et l'araignée.

## Ouverture transdisciplinaire

---

Avec l'**EMC** : l'esclavage à partir des articles de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, les articles de la CIDE. Prendre conscience que l'esclavage existe encore.

## Documents

---

**Document 3** : « Votre peuple meurt de faim, la culture des terres est abandonnée, les villes et les campagnes se dépeuplent. Au lieu de tirer l'argent de ce pauvre peuple, il faudrait lui faire l'aumône (ce que l'on donne aux pauvres par charité) et le nourrir. Il est plein de désespoir. La France est un grand hôpital désolé et sans provisions. La révolte s'allume peu à peu. »

*Lettre de Fénelon à Louis XIV, fin XVII<sup>e</sup>-début XVIII<sup>e</sup>.*

**Document 5** : « Dans le tiers-état, il y a : les gens de lettres, de finances, de commerce. Mais aussi les métiers de labours ou de fermiers, métiers interdits à la noblesse, comme celui de faire du commerce. Il y a les artisans qui exercent les métiers manuels. Et au-dessous encore ceux qui gagnent leur vie uniquement avec la force de leurs bras. »

Texte de composition, d'après Charles Loyseau, *Traité des ordres et simples dignités*, 1613.

Au terme des deux premières séquences, l'élève doit être familiarisé avec le concept d'habiter et avoir compris que les hommes investissent leurs espaces, les marquant d'aménagements nécessaires à leurs diverses activités.

### Séance n° 8 : Habiter la ville

Séance faisant l'objet d'une fiche de préparation

### Séance n° 9 : Localiser les grandes métropoles européennes

**Nombre d'habitants**  
**Statistiques**

Le réseau des principales villes françaises a été vu au CE2, il s'agit ici de permettre aux élèves de localiser les principales métropoles européennes en réalisant une carte. Pour cela il faut se procurer un fond de carte des États européens sur lequel de simples points assortis d'une initiale vont permettre de situer les villes. On doit aussi disposer d'un tableau classé indiquant le nombre d'habitants des villes retenues. Le travail consiste d'abord à définir une légende établissant trois tailles de villes (de 1 à 1,9 million d'habitants, de 2 à 4,9 millions et de plus de 5 millions par exemple). Chaque catégorie est ensuite associée à une taille de point (intuitivement, des gros, des moyens et des petits). Pour un rendu de qualité on peut utiliser des gommettes et des étiquettes pour le nom des villes.

France	Paris	9 650 000	Allemagne	Hambourg	1 700 000	Pays-Bas	Amsterdam	1 250 000
Angleterre	Londres	7 250 000	Portugal	Porto	1 700 000	Allemagne	Munich	1 200 000
Grèce	Athènes	3 400 000	Autriche	Vienne	1 700 000	Finlande	Helsinki	1 200 000
Espagne	Madrid	3 400 000	Suède	Stockholm	1 700 000	Italie	Naples	1 100 000
Allemagne	Berlin	3 390 000	Espagne	Barcelone	1 550 000	Pays-Bas	Rotterdam	1 100 000
Italie	Rome	2 950 000	Danemark	Copenhague	1 395 000	Angleterre	Birmingham	1 100 000
Portugal	Lisbonne	2 600 000	Italie	Milan	1 308 000	Irlande	Dublin	1 000 000
Pologne	Varsovie	2 600 000	France	Lyon	1 350 000	Allemagne	Cologne	1 000 000
Hongrie	Budapest	2 000 000	France	Marseille	1 340 000	France	Lille	1 000 000
Belgique	Bruxelles	1 750 000	Rép. tchèque	Prague	1 300 000	Belgique	Anvers	950 000
						Lettonie	Riga	945 000

### Séance n° 10 : Où part-on en vacances ?

**Identifier les activités liées au tourisme**

Au préalable, on a demandé aux élèves d'apporter des photographies de leurs lieux de vacances (l'enseignant(e) a aussi prévu des documents paysagers). Afin de permettre aux élèves d'entrer dans le thème, on leur demande de lister les différents lieux où l'on peut aller en vacances et de réfléchir à tout ce que l'on peut y faire. La mise en commun permet de construire un tableau qui organise, en collectif et à partir de discussions, ces diverses informations : les lieux (à la mer, à l'île d'Oléron, à la montagne, à Saint-Gervais, dans un village, à la campagne, au bord du lac de Saint-Point, à Paris, au Futuroscope, etc.), les activités, qui sont décrites par les élèves y ayant participé (baignade, randonnée, ski, luge, balade à cheval, pêche, vélo, repos, lecture, théâtre, visite de la ville, musée, jeux, etc.). La synthèse de cette activité met en évidence des lieux de vacances différents et des activités récréatives et de détente dont certaines peuvent se pratiquer partout et d'autres sont spécifiques à certains lieux (le ski par exemple) et nécessitent des constructions (on dira des aménagements) particuliers.

### Séances n°s 11 et 12 : Habiter un espace de tourisme

Séances faisant l'objet d'une fiche de préparation

### Séances n°s 13 et 14 : D'où viennent les produits que nous mangeons ?

Séances faisant l'objet d'une fiche de préparation

**Séance n° 15 et 16 : Comment fabriquer des gâteaux ? Les relations entre les entreprises**

Séances faisant l'objet d'une fiche de préparation

**Séance n° 17 : Importations et exportations**

Il s'agit de travailler à partir d'un tableau simplifié des importations et exportations françaises à partir duquel on fait repérer les produits les plus et les moins importés et exportés. On fait réfléchir les élèves au sens des termes importation et exportation (porter à l'extérieur, porter vers l'intérieur par exemple). Puis on distribue un planisphère par des États et on fait localiser par les points (une couleur pour les importations et une autre pour les exportations) les pays partenaires de la France. On peut faire faire un histogramme qui permet de comparer la valeur des importations et exportations pour chaque famille de produits (utilisation d'un tableur en salle informatique).

**Séance n° 18 : Importations de gaz et pétrole**

Les chiffres des importations de produits énergétiques permettent de réinvestir les compétences de lecture de tableaux chiffrés, de localisation sur planisphère et de construction de courbes sur tableur (pour les données, voir le site <http://www.connaissancedesenergies.org/d-ou-vient-le-petrole-brut-importe-en-france-120209>).

**Séance n° 19 : Les ports**

Les échanges mondialisés se font essentiellement par les voies maritimes. Il s'agit donc de montrer aux élèves que les grands ports sont les points de départ et d'arrivée des marchandises dont nous avons besoin. Selon la région où vivent les élèves, on choisira tel port parce qu'il est proche, parce qu'il reçoit certains produits familiers aux élèves ou parce qu'il permet d'exporter des produits de la région. Cette étude doit mobiliser des photographies de terrain, des photographies aériennes (ou visite virtuelle du port) et carte topographique, afin que les élèves comprennent qu'un port est un aménagement maritime construit et géré, qu'il est une plate-forme multimodale à partir de laquelle les marchandises changent de moyen de transport, et qu'il est aussi un espace de production industrielle.



# Chapitre 10

## **Matière, mouvement, énergie, information La planète Terre**

- ⌘ Programmation annuelle
- ⌘ 6 séances développées

Anne Bertille

# Programmation annuelle

## Préalables

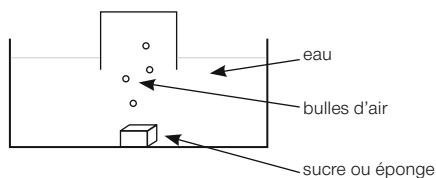
- Une séquence sur les états et le cycle de l'eau avant la séquence sur la matière (au cycle 2).
- Une séance sur l'utilisation de la boussole avant d'aborder la séquence d'astronomie.

## Prolongement

- L'étude en littérature d'un conte étiologique : Pourquoi la mer est-elle salée ?
- Une séance au planétarium suite à la séquence sur la planète Terre.

## Matière, mouvement, énergie, information

Objectifs	Description sommaire
Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique	
<b>Séance n° 1 : Les états de la matière</b>	
Séance faisant l'objet d'une fiche de préparation	
<b>Séance n° 2 : L'air</b>	
Mettre en évidence l'air présent dans des solides	<p><b>Matériel</b> (par groupe) : bassine, petit flacon, récipient transparent, morceau de sucre ou d'éponge sèche.</p> <p><b>Déroulement</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1<sup>re</sup> problématique : comment recueillir l'air contenu dans un flacon ?</li></ul> <p>Les élèves se mettent en groupes et débattent des différentes possibilités : présenter le matériel à leur disposition. Les laisser manipuler et expérimenter. Quand un groupe a trouvé la solution, il peut la présenter aux autres groupes pour réduire le temps de tâtonnement.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2<sup>e</sup> problématique : comment montrer qu'un morceau de sucre ou d'éponge contient de l'air ? Comment le recueillir ?</li></ul> <p>Faire le lien avec la 1<sup>re</sup> expérience.</p> <p>Indiquer aux élèves qu'ils n'auront qu'un morceau de sucre ou d'éponge et ne pourront donc pas recommencer l'expérience : tout doit être prêt. Passer dans les groupes pour faire verbaliser les élèves sur le déroulement de leur expérience avant qu'ils la réalisent. Leur préciser de bien observer car l'expérience sera très courte.</p> <p>Après l'expérimentation, les élèves dessinent le schéma de l'expérience.</p>



## Phase 2

### Mise en commun :

Il pourra être difficile de noter sur l'affiche la liste de tous les objets répertoriés par les élèves : on commencera par lister des objets constitués de matériaux différents (liste commune pour le bilan de la 2<sup>e</sup> séance). Si les matériaux sont peu variés, il sera nécessaire d'enrichir cette liste en demandant aux élèves de citer d'autres matériaux connus et de trouver un objet associé.

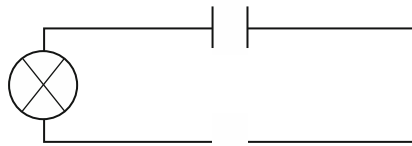
Les tableaux seront ensuite corrigés individuellement par l'enseignant(e) afin de vérifier l'exactitude des matériaux proposés.

Donner la consigne suivante : Vous allez maintenant trouver le circuit qui permettra de tester ces différents objets. Vous définirez la liste du matériel nécessaire et tracerez le schéma en utilisant les symboles. Il ne sera pas nécessaire d'introduire un interrupteur dans votre circuit.

## Phase 2

Recherche par groupe :

Les élèves se répartissent par groupe pour répondre à la consigne donnée.



L'enseignant(e) circule dans les groupes pour valider ou faire rectifier les circuits proposés.

## Évaluation

---

Seule la compétence *Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, tableau)* pourra être évaluée lors de cette séance.

# Concevoir et produire tout ou une partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin

## Séance n°12 Réaliser un jeu d'adresse

**Référence au BO :** Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.

**Objectif :** Proposer une liste de matériel et des solutions techniques pour réaliser le jeu.

**Compétences :** Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin – Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.

### Remarque :

Le jeu d'adresse peut être conçu de trois manières :

- avec une ampoule seule : la séance n° 13 sera alors supprimée ;
- avec une ampoule et un buzzer de 3 V ;
- avec une LED et un buzzer de 1,5 V : limite la consommation d'énergie mais nécessite d'introduire une résistance et d'expliquer son rôle aux élèves.

### Déroulement de l'activité

- **Durée :** 1 heure.
- **Modalités de travail :** présentation et bilan collectifs, recherche en groupes.
- **Matériel :** 1 jeu d'adresse déjà réalisé (circuit électrique caché, sauf le buzzer et la LED), photographies du jeu.

#### Phase 1

##### Présentation collective :

Montrer aux élèves un exemplaire du jeu déjà réalisé (Le circuit électrique est caché afin de permettre aux élèves de poser des hypothèses quant au montage.). Échanges oraux pour donner le but du jeu : l'anneau doit parcourir tout le trajet sans toucher le fil métallique.

Tester le jeu : que se passe-t-il si l'anneau touche le fil ? L'ampoule s'allume et le buzzer sonne.

Présenter le projet : construire plusieurs jeux du même type pour des stands de la fête d'école.

Consigne : *Par groupe, vous allez lister le matériel nécessaire et dessiner le montage électrique.*

Les séances précédentes proposaient des montages avec des ampoules : les élèves poseront sûrement la question du choix de la LED. L'enseignant(e) précisera qu'il s'agit d'un dispositif d'éclairage de faible consommation et de longue durée de vie. Elle permettra d'économiser l'énergie de la pile. (La résistance sera introduite lors de la mise en œuvre, à la séance n° 14.)

#### Phase 2

##### Recherche par groupe :

Les élèves s'organisent en groupes de quatre à cinq élèves (selon l'effectif de la classe). Ils disposent d'une photographie du jeu et peuvent, si besoin, se déplacer pour aller examiner le jeu construit.

À partir de l'observation directe, de la pose d'hypothèses et de recherche dans les traces écrites antérieures, ils listent le matériel nécessaire à la construction du jeu. Puis ils tracent le schéma du montage électrique à réaliser pour que le jeu fonctionne. Ils doivent utiliser les symboles électriques, complétés par ceux du buzzer et de la LED.

Lors de la phase 3, on constatera que les élèves confondent souvent boîtes et sachets. Le rôle de la mise en commun est alors aussi d'apprendre à organiser sa recherche et ses calculs sur l'espace feuille.

## Ouverture transdisciplinaire

---

### Français/Lecture :

- identifier et hiérarchiser les informations importantes, mettre en relation ces informations ;
- contrôler sa compréhension et recourir à la lecture pour les besoins de l'apprentissage.

## Document

---

### Énoncé du problème

« Mardi 14 mars, 11 h 15 : tout semble prêt pour le décollage de la navette spatiale X3004, prévu pour midi. Le commandant de la base a vérifié le code d'accès : 76548. Et les deux astronautes entrent dans la cabine : Gilbert (36 ans, 70 kg, c'est son 4<sup>e</sup> vol spatial) et David (29 ans, 75 kg, 1<sup>er</sup> vol). Gilbert vérifie le matériel nécessaire à leur survie dans les armoires de l'habitacle. Cinq minutes plus tard, il pousse un hurlement :

– Catastrophe ! Je ne trouve que 4 boîtes !

– Quelles boîtes, explique-toi !

– Les boîtes de sachets-repas ! Tu sais bien qu'il nous faut 120 sachets-repas, puisque nous partons 15 jours ; et tu sais aussi que dans chaque boîte il y a 8 sachets-repas. Avec seulement 4 boîtes, nous allons mourir de faim !

– Pas de panique, rétorque David. On dirait que c'est toi le débutant. Aurais-tu oublié ce qu'on nous a expliqué ? Nos armoires sont trop petites, et en plus on ne doit jamais tout stocker au même endroit. Je vais aller chercher dans la réserve.

– Bon d'accord, mais fais vite !

À 11 h 30, David revient dans l'habitacle un peu affolé :

– Aïe, aïe, aïe, on avait tort tous les deux. J'ai trouvé des boîtes dans la réserve, mais seulement 3, ce n'est pas suffisant. Il faut contacter la base de toute urgence et commander les sachets-repas dont nous avons besoin. »

Les astronautes se demandent combien de sachets-repas ils doivent commander à la base.

## Mise en commun ayant deux objectifs :

---

- s'assurer que les élèves ont bien compris la situation par l'utilisation du rappel de récit ;
- formuler clairement la question afin que les élèves identifient le problème à travers le texte : « Quel est le problème des astronautes ? » Ils doivent chercher combien de sachets-repas il faut commander à la base pour pouvoir manger 15 jours.

Source : *Apprentissages numériques et résolution de problèmes, Institut national de recherche pédagogique ERMEL, Hatier.*

Lors de cette phase, les réponses du type  $4 + 8 + 5 = 17$  sont mises en échec par la confrontation avec la représentation géométrique de la multiplication. L'enseignant(e) veille à faire prendre conscience à l'élève du caractère improbable de cette solution. Il y a déjà plus de 17 pâtes de fruits sur un seul étage !

#### Phase 4

Faire passer des deux écritures  $5 \times 8 = 40$  et  $40 \times 4 = 160$  à une écriture unique parenthèse  $(5 \times 8) \times 4 = 160$ . Constaté que  $(5 \times 8) \times 4 = (8 \times 4) \times 5 = (4 \times 5) \times 8$

#### Phase 5

Série d'exercices permettant de réinvestir le sens de la multiplication, et ses propriétés.

a) Peut-on ranger les pâtes de fruits autrement ? L'enseignant(e) propose d'autres solutions et les élèves sont invités à vérifier leur validité.

Exemples : 6 rangées, 7 colonnes, 4 étages / 10 rangées, 8 colonnes, 2 étages

b) Peut-on ranger 160 pâtes de fruits si on a des étages de 4 rangées et 5 colonnes ?

c) Trouve d'autres façons de ranger les 160 pâtes de fruits.

### Évaluation

---

La phase 3 peut être utilisée comme support d'évaluation.



## Je prépare ma classe

## CM1

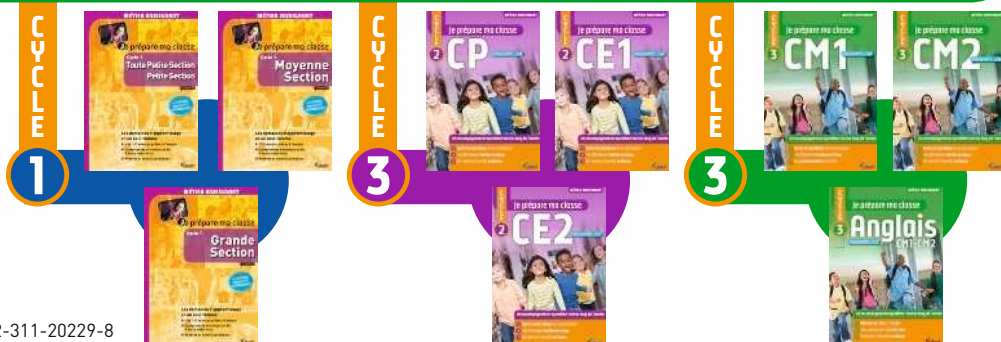
Si vous êtes professeur des écoles stagiaire ou débutant, cet ouvrage vous accompagnera tout au long de l'année et facilitera votre pratique de la classe au quotidien.

Pour répondre aux objectifs du CMI, il propose :

- les programmations annuelles dans toutes les disciplines ;
- + de 80 séances réalistes et détaillées, facilement applicables ;
- des repères et conseils pratiques.

Professeurs d'ÉSPÉ, conseillers pédagogiques et enseignants maîtres formateurs, les auteurs ont mis en œuvre toutes les activités décrites dans cet ouvrage.

## Dans la même collection



ISBN : 978-2-311-20229-8



9 782311 202298