

Nom de famille :

(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

**Numéro
Candidat :**

N° d'inscription :



**Né(e)
le :**

Cadre réservé aux candidats pour le choix du sujet de l'épreuve écrite d'application

Le candidat a le choix entre trois sujets portant respectivement sur l'un des domaines suivants :

Choix du candidat Repentir

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Sciences et technologie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Histoire, géographie, enseignement moral et civique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Arts | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

01337

EST STC 4 - HGM 4 - ART 4

Epreuve d'application

Fiche de choix de sujet

Obligatoire

Mode opératoire

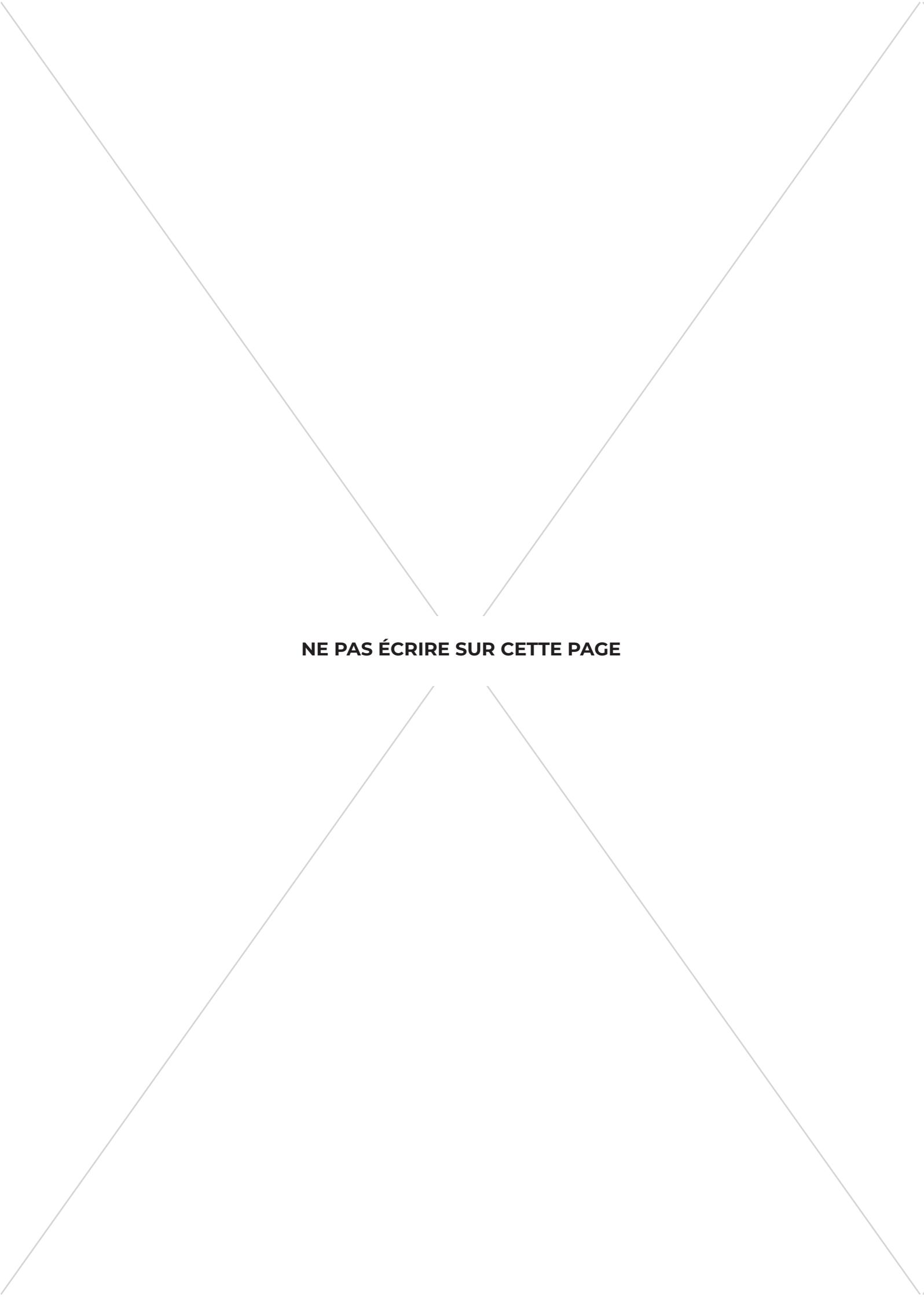
1. Renseigner vos informations d'identité dans les champs prévus à cet effet
2. Cocher la case correspondant au sujet que vous avez choisi
3. Insérer votre copie à l'intérieur de la présente fiche et la remettre au surveillant à l'issue de l'épreuve

A

Consigne de remplissage

- **Cocher une seule case parmi les trois sujets disponibles.**
- Remplir les cases à cocher avec un stylo bille **NOIR** - Ne pas utiliser de **CORRECTEUR**.
- **Cocher la case :** **Ne pas entourer la case :**

→ sujet 1 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pour MODIFIER votre choix ,	sujet 1 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sujet 2 ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ne raturez pas, mais indiquez seulement	sujet 2 ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sujet 3 ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	votre nouveau choix sur la 2ème colonne →	sujet 3 ...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Remplir soigneusement la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la fiche et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.



NE PAS ÉCRIRE SUR CETTE PAGE



NE PAS ÉCRIRE SUR CETTE PAGE

NE PAS ÉCRIRE SUR CETTE PAGE

SESSION 2023

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

CRPE Supplémentaire

Concours externe

Troisième épreuve d'admissibilité

**Épreuve écrite d'application dans le domaine des
Sciences et technologie**

L'épreuve a pour objectif d'apprécier la capacité du candidat à proposer une démarche d'apprentissage progressive et cohérente.

L'épreuve consiste en la conception et/ou l'analyse d'une ou plusieurs séquences ou séances d'enseignement à l'école primaire (cycle 1 à 3), y compris dans sa dimension expérimentale. Elle peut comporter des questions visant à la vérification des connaissances disciplinaires du candidat.

Durée : 3 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Tournez la page S.V.P

Nourrir la planète de manière durable

Introduction :

Les objectifs du développement durable ont été officialisés lors de la conférence de Rio en 2012. Parmi eux, le deuxième objectif s'intitule : « Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable ». Il a été confirmé par l'Organisation des Nations Unies (ONU) en septembre 2015 dans le cadre de l'agenda 2030.

Chaque partie du sujet propose un axe de réflexion en lien avec ce deuxième objectif. La première partie traite de la graine de haricot. Le haricot appartient au groupe alimentaire des légumineuses, il est mondialement cultivé et reconnu pour ses qualités nutritionnelles. La deuxième partie du sujet traite de la conservation des aliments. En 2019, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, environ 14 % des aliments sont perdus entre la récolte et la vente au détail. Enfin, la troisième partie du sujet aborde le compostage, qui assure le recyclage des déchets végétaux et alimentaires tout en constituant un engrais naturel propice à une agriculture durable.

- Le sujet comporte des questions de nature didactique ou pédagogique, repérées par un astérisque (*).
- Le jury tiendra compte dans la notation de l'épreuve de la maîtrise de la langue française du candidat.
- Les parties et sous parties sont largement indépendantes.
- Le barème des différentes parties est donné à titre indicatif.

SOMMAIRE :

Partie 1 - La graine de haricot, une légumineuse d'intérêt pédagogique / 9 points

- A. Qu'y a-t-il dans une graine ?
- B. Faire pousser des haricots

Partie 2 - La conservation et le compostage des aliments / 4,75 points

- A. Des techniques de conservation variées
- B. Le compostage des aliments

Partie 3 - Un composteur connecté / 6,25 points

- A. Pourquoi mettre en place des opérations de compostage partagé sur un territoire ?
- B. Comment améliorer le système de compostage ?
- C. Proposer une solution technique.

Partie 1. La graine de haricot, une légumineuse d'intérêt pédagogique

En botanique, le terme "légumineuse" désigne une catégorie spécifique de plantes, par opposition aux légumes courants comme les courgettes et les haricots verts, qui sont consommés frais. Les légumineuses, en revanche, sont cultivées pour produire des grains secs connus sous le nom de "légumes secs". La transition alimentaire indispensable à une alimentation durable doit passer par un fort développement des légumineuses¹.

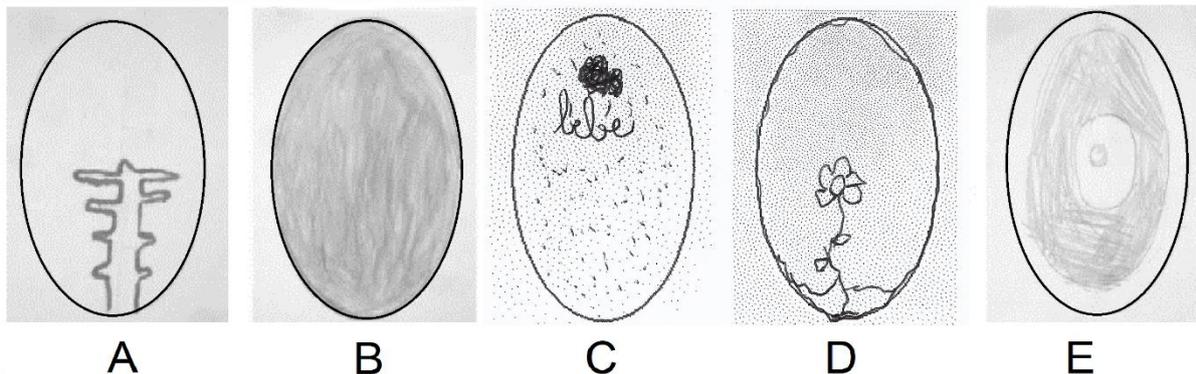
Les graines de haricot sont un support intéressant pour s'intéresser au cycle de vie d'une plante à fleur.

A. Qu'y a-t-il dans une graine ?

Les conceptions initiales des élèves sur la composition d'une graine sont très riches. Elles sont notamment liées aux conceptions relatives à l'apparition de la vie. On peut les classer en différentes catégories :

- les représentations *spontanéistes* dans lesquelles la graine ne présente aucune structure organisée,
- les représentations *initialistes* dans lesquelles on constate une « cellule/molécule/particule » d'où se formeront les parties de la plante,
- les représentations *préformistes* dans lesquelles la graine contient déjà une plante entière miniature avec, selon les cas, plusieurs ou tous ses attributs (tige, feuille, fleur et fruits)²

Le **document 1** présente cinq représentations initiales d'élèves, notées A, B, C, D et E



Document 1 - Exemples de représentations initiales d'élèves de cycle 2
(Source : mémoire de master MEEF de Céline Pinna²).

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01305673>

Question 1 *

Attribuer une catégorie de représentations (*spontanéiste*, *initialiste*, *préformiste*) aux représentations A, B, C, D et E du **document 1**.

Question 2 *

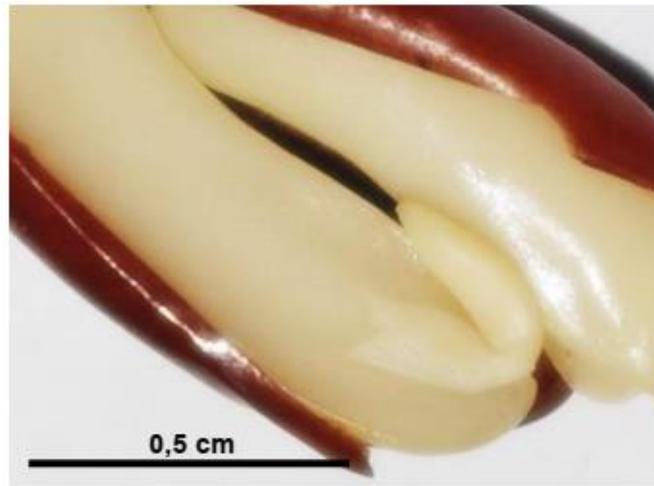
Indiquer et justifier quelles sont les conceptions, parmi A, B, C, D et E, qui seront les plus faciles à faire évoluer au vu du savoir établi.

¹ D'après « *Vers une alimentation durable : Un enjeu sanitaire, social, territorial et environnemental majeur pour la France* », rapport d'information n° 476 (2019-2020) de Mme Françoise CARTRON et M. Jean-Luc FICHET, fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective, déposé le 28 mai 2020.

² D'après le mémoire de master MEEF de Céline Pinna « Comment utiliser les conceptions des élèves pour faire évoluer les savoirs savants ? » (Université d'Orléans, 2015)

Un enseignant de CM2 propose à ses élèves de réaliser une observation d'une coupe longitudinale d'une graine de haricot, afin de répondre à la problématique suivante : « Que contient la graine de haricot pour donner une nouvelle plante ? ».

Le **document 2** correspond à l'une des observations faites en classe. À partir de cette observation, les élèves produiront un dessin d'observation légendé.



Document 2 - Photographie d'une partie de la graine de haricot en coupe longitudinale observée à l'œil nu.

La graine est un organe de dissémination résultant de la transformation d'un ovule : après la fécondation, ou même sans accomplissement d'un processus sexuel, un embryon est formé. Dans un tissu entourant l'embryon, ou dans l'embryon lui-même, des réserves sont accumulées, que celui-ci consommera lors de la germination ; simultanément, les téguments ovulaires se transforment en une carapace, plus ou moins dure et imperméable, protégeant l'embryon et les réserves.

Ainsi définie, la graine (en grec : *sperma*) est l'apanage des spermatophytes (gymnospermes et angiospermes). Elle mûrit [...] dans l'ovaire (angiospermes), grâce à un apport nourricier provenant de la plante mère. Elle est ensuite libérée dans le milieu extérieur, où elle est disséminée, transportée à des distances éventuellement considérables ; elle peut ainsi subsister, en apparence inerte, jusqu'au moment où des conditions favorables de température et d'humidité permettent à l'embryon d'éclore.

Les éléments constants de toute graine sont l'embryon et le tégument. Chez beaucoup de spermatophytes, la graine contient, en outre, un tissu spécialisé dans lequel des matières de réserves sont accumulées.

Ébauche de la future plante, l'embryon [...] comprend une minuscule tige portant des feuilles rudimentaires et prolongées par une très courte racine.

Le tégument offre des caractères très divers suivant les espèces ; tous les intermédiaires existent entre les téguments durs et épais, rigoureusement imperméables à l'air et à l'eau, et les téguments minces, très perméables [...].

D'après : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/graine/>

Situés dans la graine, les cotylédons sont nécessaires au développement de la jeune plantule des spermatophytes. Ils lui fournissent en effet les métabolites nécessaires à sa croissance, soit par photosynthèse (les cotylédons verdissent, devenant des préfeuilles ou épiphylls), soit en utilisant les réserves nutritives (protéines, lipides, et sucres) disponibles dans la graine.

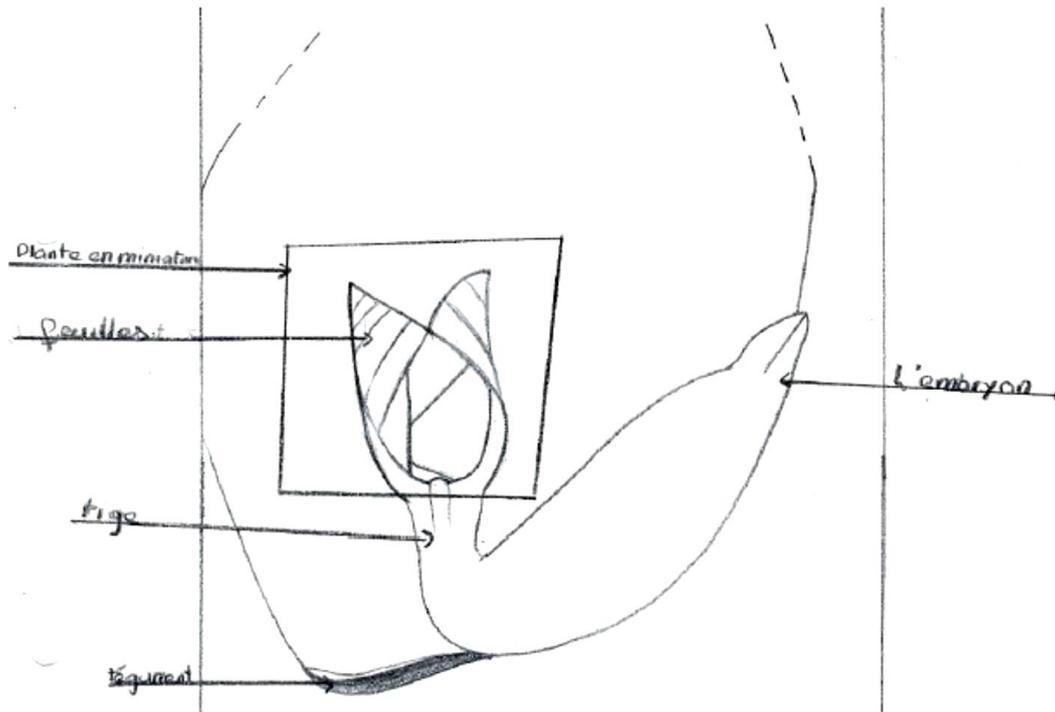
D'après : <https://fr.wikipedia.org/>

Document 3 - Description de la structure des graines de spermatophytes.

Question 3*

À partir des **documents 2 et 3**, proposer un texte de quatre à cinq lignes, adapté aux élèves de CM2, leur permettant de légender leur dessin d'observation du **document 4** et de répondre à la problématique posée par l'enseignant : « Que contient la graine de haricot pour donner une nouvelle plante ? »

Le **document 4** correspond au dessin d'observation légendé d'un élève.



Document 4 : Dessin d'observation légendé d'un élève de CM2

Retranscription des légendes manuscrites : « plante en miniature », « feuilles », « tige », « tégument », « l'embryon ».

Question 4*

Expliquer en quoi cette production d'élève apporte des éléments de réponse à la problématique posée.

Question 5*

Citer trois points de vigilance à respecter par les élèves lors de la réalisation du dessin légendé.

B. Faire pousser des haricots

À la suite de cette observation de la graine du haricot, l'enseignant souhaite faire participer sa classe à un défi scientifique dans le cadre de la liaison école-collège. L'objet du défi étant de faire pousser des haricots le plus haut possible en un mois. L'enseignant commence par une séance d'investigation en se basant sur la situation déclenchante décrite dans le **document 5**.

*« Observe cette photo. Ce sont des petites plantes que les élèves ont fait pousser. Chaque élève a mis la **même** graine dans un pot au départ. Au bout de quelques jours, il y a des élèves qui ont une toute petite plante et d'autres élèves qui ont une grande plante. Certaines plantes n'ont même pas poussé si tu regardes bien... »*



Document 5 - Situation déclenchante (source : <https://blogcabdx.ac-bordeaux.fr/sciences40>)

Question 6

Expliquer quelles sont les conditions nécessaires à la germination d'une graine et à la croissance d'une plante.

Question 7

On dit souvent qu'avant de planter des graines de haricots par exemple, on peut les laisser tremper dans l'eau plusieurs heures. Justifier cette affirmation à partir de vos connaissances et du **document 3**.

Question 8*

Proposer une problématique qui pourrait être élaborée à partir de la situation déclenchante décrite dans le **document 5**.

Question 9*

À partir de l'extrait du programme de cycle 3 (**annexe 1**) et de la situation déclenchante, indiquer six compétences spécifiques, s'inscrivant dans au moins deux compétences générales différentes, travaillées dans le cadre d'une démarche expérimentale.

À l'issue de la phase de confrontation des idées des élèves, l'enseignant organise un travail collectif pour élaborer un protocole expérimental que la classe suivra afin de vérifier ou d'infirmer certaines hypothèses. Ce protocole est décrit dans le **document 6**.

Objectif de l'expérience : Comprendre les conditions nécessaires au développement du haricot vert.

Matériel nécessaire :

1. Sachet de graines de haricot vert
2. Pots en plastique ou en terre cuite
3. Terreau
4. Sable
5. Eau
6. Lumière du soleil
7. Carnets de laboratoire pour prendre des notes

Étapes de l'expérience :

1. **Préparation des pots :** remplir des pots avec de la même quantité de terreau ou de sable.
2. **Plantation des graines :** planter une graine de haricot dans chaque pot, à la profondeur recommandée sur l'emballage du sachet de graines.
3. **Expériences :** diviser les pots en plusieurs groupes pour réaliser des expériences différentes. Chaque groupe s'occupe de deux pots différents.
 - Groupe 1 : deux pots avec du terreau, placés dans la classe près d'une fenêtre
 - Groupe 2 : deux pots avec du sable, placés dans la classe près d'une fenêtre
 - Groupe 3 : deux pots avec du terreau, placés dans la classe en les couvrant avec un carton.
 - Groupe 4 : deux pots avec du sable placés dans la classe en les couvrant avec un carton.
 - Groupe 5 : deux pots avec du terreau, placés dans un réfrigérateur
 - Groupe 6 : deux pots avec du sable, placés dans un réfrigérateur
4. **Travail à faire chaque jour :**
Chaque jour les groupes arrosent un seul de leurs deux pots. Les groupes notent et dessinent ce que l'on observe.

Document 6- Extrait du classeur de préparation de l'enseignant.

Question 10

Préciser quels sont les paramètres que l'enseignant souhaite faire tester quand il constitue les différents groupes 1 à 6 de l'activité décrite dans le **document 6**.

Question 11

Indiquer, en justifiant, quel groupe devrait obtenir la croissance la plus importante du haricot.

Certains élèves ayant eu l'idée d'utiliser de l'engrais, l'enseignant décide de rebondir sur cette proposition pour réinvestir la lecture de données. Il se fonde sur un extrait de manuel donné dans le **document 7**.

Culture	A	B	C	D
Quantité d'engrais reçue	<i>0 dose</i>	<i>1 dose</i>	<i>3 doses</i>	<i>10 doses</i>
Masse finale au bout de 15 jours	<i>149,2 g</i>	<i>154,1 g</i>	<i>153,9 g</i>	<i>143,6 g</i>

Document 7 - Résultats d'expériences sur l'influence de la quantité d'engrais sur la croissance végétale, extraits du manuel de cycle 4 - SVT (Hatier, 2016).

Remarque : la masse des cultures au départ des expériences est de 130 g (engrais compris).

Question 12

Formuler une hypothèse que ces expériences permettent de tester.

Question 13*

Proposer une exploitation des données du **document 7** avec des élèves de CM2. Le candidat a toute latitude pour proposer une modification du document.

Partie 2. La conservation et le compostage des aliments

A. Des techniques de conservation variées

Les graines de haricots sont facilement conservables et stockables. Elles ont peu de risque de pourrir ou de perdre leurs qualités nutritionnelles. Leur consommation nécessite une réhydratation. La plupart des autres aliments nécessitent des modes de conservation faisant intervenir différents procédés physico-chimiques qui ont pour but, entre autres, de limiter la prolifération de bactéries. Cette prolifération dépend de plusieurs facteurs, dont la disponibilité en eau, en nutriments et en dioxygène pour certaines bactéries, ainsi que des conditions de température et d'acidité.

À la suite d'un travail sur l'alimentation en cycle 3 durant lequel les élèves ont classé les aliments par catégories, l'enseignant souhaite faire réaliser un classement par type de conservation à partir du **document 8**.

Informations générales :	Détail de deux techniques :
<p>Les traitements de conservation appliqués aux aliments visent à préserver leur comestibilité et leurs propriétés gustatives et nutritives en empêchant le développement des bactéries, champignons et microorganismes qu'ils contiennent et qui peuvent dans certains cas entraîner une intoxication alimentaire.</p> <p>Différentes méthodes sont utilisées pour la conservation des aliments dont :</p> <ul style="list-style-type: none">- chauffer : pasteurisation, stérilisation, appertisation, déshydratation et séchage ;- refroidir : surgélation, congélation, réfrigération. <p>Il existe d'autres techniques : le conditionnement sous vide ou sous atmosphère modifiée, la lyophilisation, la fermentation, le salage, le confisage, le saumurage, le fumage ou fumaison, l'ionisation, etc.</p>	<p>L'appertisation (conserves)</p> <p>Ce procédé associe deux techniques :</p> <ul style="list-style-type: none">- un conditionnement dans un récipient étanche ;- un traitement thermique (en général la stérilisation). <p>Les produits obtenus peuvent se conserver plusieurs années à température ambiante (5 ans maximum). Elles comportent une date de durabilité minimale, la date passée, la denrée perd de ses qualités gustatives ou nutritives sans pour autant constituer un danger pour celui qui la consommerait.</p> <p>Le confisage consiste à préparer des denrées alimentaires en vue de leur conservation en les faisant cuire lentement dans [...] du sirop de sucre (confiserie, fruits confits) ou en les mettant en bocaux dans de l'alcool (fruits à l'eau de vie), du vinaigre (câpres, pickles, cornichons, oignons) ou dans une préparation à l'aigre doux (chutney).</p>

Document 8 - Techniques de conservation des aliments (d'après « *Conservation des aliments : Toutes les techniques* » édité par la DGCCRF, juillet 2021)

Question 14 :

Il est possible de conserver les abricots en les congelant, c'est-à-dire en solidifiant les molécules d'eau qu'ils contiennent. Identifier si ce mode de conservation correspond à une transformation physique ou chimique. Justifier.

Classement par techniques de conservation des aliments		
Chaleur	Froid	Autres techniques

Document 9 - Tableau de classement par techniques de conservation utilisé par l'enseignant

Question 15

À partir des **documents 8 et 9**, reproduire le tableau et placer les aliments suivants dans le tableau par technique de conservation : framboises congelées, cerises confites, raisins secs, petits pois surgelés, conserve de haricots verts, abricots secs, conserve de pêches au sirop, lait pasteurisé, café lyophilisé.

Question 16*

Identifier deux obstacles que peuvent rencontrer les élèves lors de la réalisation de cette tâche.

B. Le compostage des aliments

Malgré de bonnes techniques de conservation, certains résidus de notre alimentation ne sont pas ou plus consommables. On peut alors les composter.



FICHE TECHNIQUE

1 - L'essentiel

1.1 - Définition

Le compostage est un procédé de transformation aérobie (en présence d'oxygène, contrairement à la méthanisation qui est une réaction anaérobie) de matières fermentescibles dans des conditions contrôlées. Il permet l'obtention d'une matière fertilisante stabilisée riche en composés humiques, le compost, susceptible d'être utilisé, s'il est de qualité suffisante, en tant qu'amendement organique améliorant la structure et la fertilité des sols. Le compostage s'accompagne d'un dégagement de chaleur et de gaz, essentiellement du gaz carbonique si l'aération est suffisante.

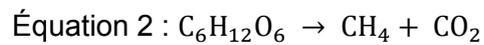
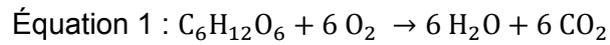
Document 10 : Définition du compostage (d'après : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/2651-compostage-le-fiche-technique.html>)

Question 17 :

Relever dans le **document 10**, les noms des gaz impliqués dans la transformation de compostage. Nommer-les selon la nomenclature officielle, c'est-à-dire dans un langage scientifique.

Au cours du compostage, différentes réactions chimiques sont mises en jeu. Parmi elles on peut citer celles mettant en jeu le glucose ($C_6H_{12}O_6$).

On donne ci-dessous deux équations qui modélisent la transformation du glucose au cours du compostage :



Question 18

Associer, en justifiant, chaque équation à un processus aérobie ou anaérobie.

Question 19

Nommer les éléments chimiques qui forment la molécule de glucose.

Question 20

L'équation 1 est équilibrée mais l'équation 2 ne l'est pas. Recopier l'équation 2 en l'équilibrant.

Partie 3. Un composteur connecté

L'objectif de l'étude est d'identifier le besoin lié à l'implantation d'un système de compostage partagé sur un territoire, d'analyser des solutions techniques et de prototyper une amélioration du système.

A. Pourquoi mettre en place des opérations de compostage partagé sur un territoire ?

Les déchets compostables constituent une part importante des déchets pris en charge par la collectivité (plus de 30 % des poubelles, 30 à 50 % des tonnages reçus en déchetterie) et représentent des charges financières importantes. Par ailleurs, dans une approche environnementale respectueuse des grands cycles biogéochimiques, le compostage permettant le retour au sol des matières organiques devrait être une priorité. Pour les particuliers qui n'ont pas accès à un jardin, le compostage partagé sur un espace vert de la copropriété ou un terrain public est une solution intéressante à de nombreux points de vue : s'approprier un savoir-faire, se donner l'occasion d'un partage gratifiant entre voisins, produire son compost pour les plantes de son appartement ou pour les espaces verts de la copropriété, contribuer à une meilleure gestion de son environnement et réduire les coûts de sa poubelle.

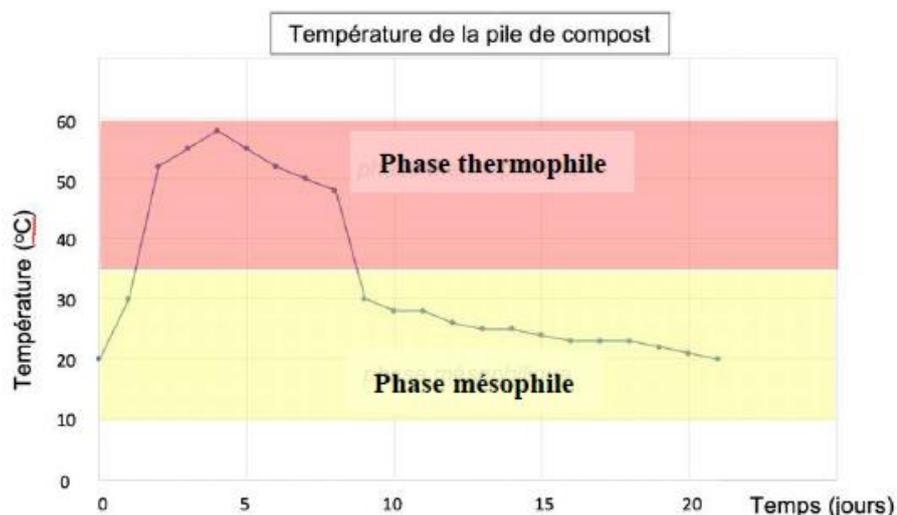


Document 11 - Généralités sur le compostage partagé (sources : ADEME, Ecosec).

Question 21

À partir du **document 11**, énoncer deux besoins auxquels répond le compostage partagé.

Le processus de décomposition des différentes matières qui composent le compost s'accompagne d'une augmentation de sa température. Cet échauffement dépend de différents facteurs dont notamment la taille du tas, sa teneur en humidité et l'aération.



Courbe de température caractéristique d'une pile de compost non retourné

Un composteur extérieur bien conçu chauffera jusqu'à 40-50°C en deux à trois jours. Il faut également veiller à maintenir le compost en dessous d'environ 60°C, car des températures plus élevées provoquent la mort des microbes bénéfiques. Si le compost devient trop chaud, le retournement ou l'aération aidera à le refroidir.

La décomposition se produit le plus rapidement pendant la phase thermophile du compostage (40-60°C), qui dure plusieurs semaines selon la taille du système et la composition des ingrédients.

Lorsque le compost commence à refroidir, le retournement de la pile entraînera généralement une nouvelle hausse de température en raison de l'apport en dioxygène renouvelé et de l'exposition à la matière organique qui n'est pas encore complètement décomposée.

Après la phase thermophile, la température du compost diminue et sa valeur n'est pas restaurée par retournement ou mélange. À ce stade, la décomposition est prise en charge par les microbes mésophiles à travers un long processus de « durcissement » ou de maturation. Bien que la température du compost soit proche de la température ambiante pendant la phase de durcissement, des réactions chimiques continuent de se produire et rendent la matière organique restante plus stable et adaptée à une utilisation avec des plantes.

Document 12 - Amélioration des performances du composteur

(D'après la fiche pédagogique « la science du compostage » ; source : <http://villamaria.qc.ca>)

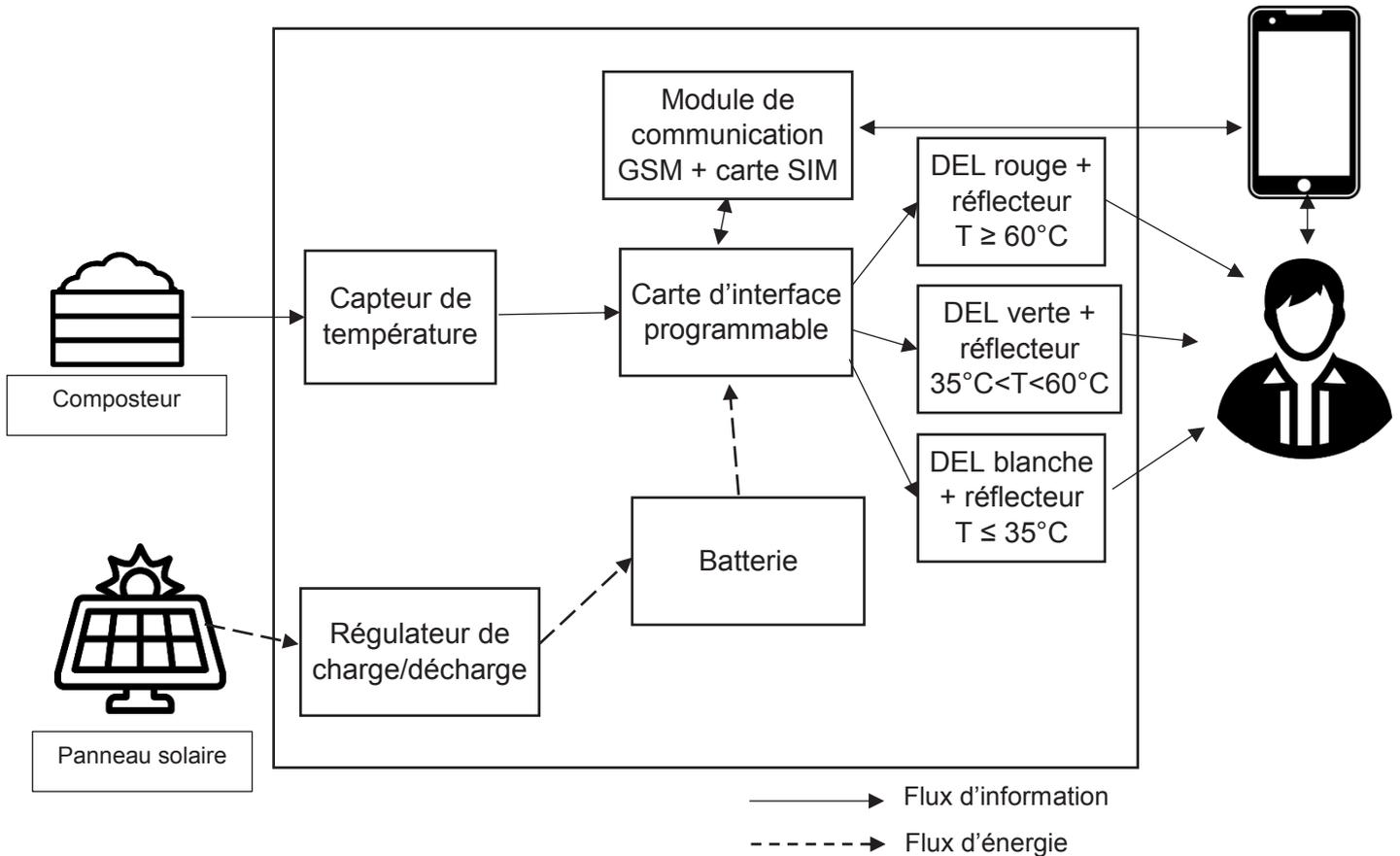
Question 22*

Dans le **document 12**, identifier deux éléments textuels ou iconographiques qui pourraient poser des problèmes de compréhension à des élèves de CM2. Proposer deux réponses pédagogiques permettant d'y remédier.

B. Comment améliorer le système de compostage ?

Afin d'améliorer les performances de compostage, une solution de composteur connecté est proposée, permettant de prévenir l'utilisateur par envoi de message sur téléphone mobile (SMS), lorsque la température à l'intérieur du composteur est inférieure à 35°C ou supérieure à 60°C afin qu'il puisse retourner ou aérer le compost si cela est nécessaire.

Trois diodes électroluminescentes de couleur (DEL) seront fixées sur le composteur (visible pour l'utilisateur) ainsi qu'un capteur de température (à l'intérieur du composteur).

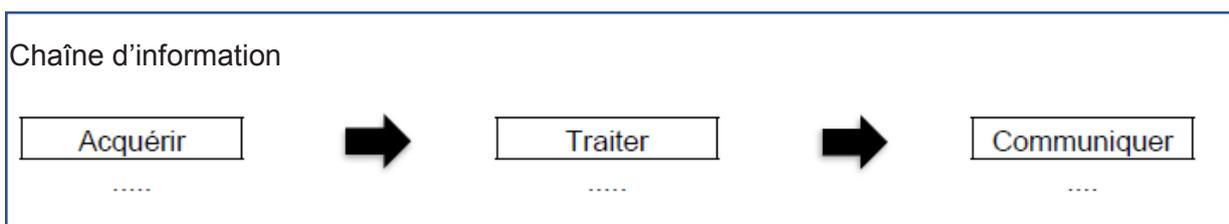


Document 13 : Diagramme structurel du composteur connecté.

(Abréviations : le « GSM » pour « *Global System for Mobile communication* », désigne ici un téléphone mobile ; la « carte SIM » pour « *subscriber identity/identification module* » est une carte à puce pour téléphonie mobile)

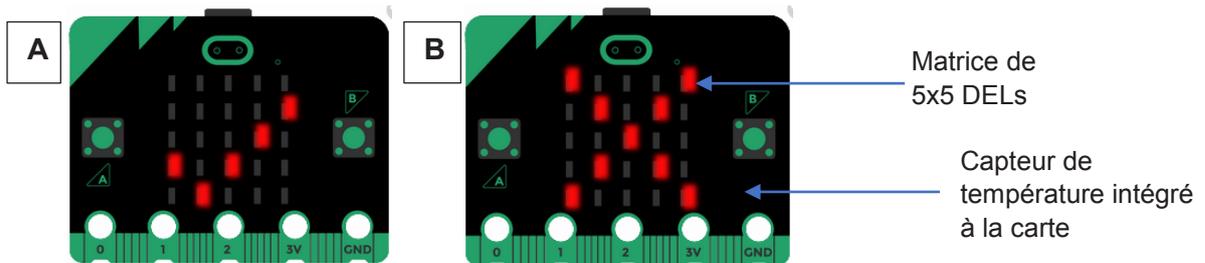
Question 23

À partir du **document 13**, identifier les éléments du composteur connecté qui remplissent les fonctions de la chaîne d'information ci-dessous.

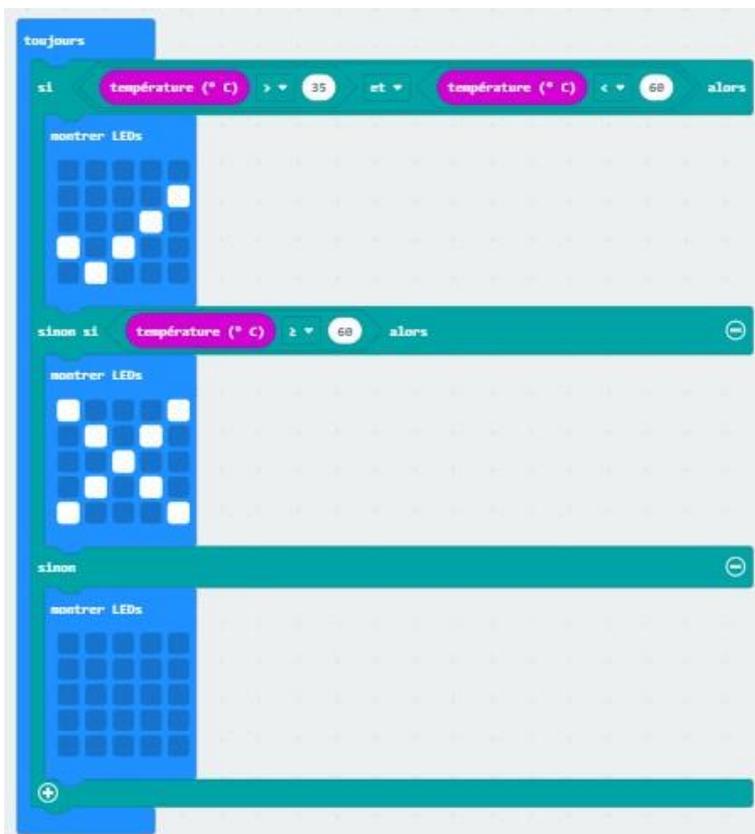


C. Proposer une solution technique

Un prototype de solution est proposé qui permet de contrôler la température à l'intérieur du composteur à l'aide d'une matrice de DELs intégrée à une carte électronique (**document 14**). Il s'agit d'informer l'utilisateur que la température se situe dans la plage correspondant à la phase thermophile et d'alerter quand la température est trop élevée (supérieure à 60°C) pour qu'il puisse mélanger ou aérer le compost. Dans ce programme, la DEL rouge est remplacée par un symbole de croix « X », la DEL verte par un symbole d'encoche « ✓ », la DEL blanche par une absence d'affichage.



Document 14 : Présentation de la carte électronique, qui comporte une matrice de 5x5 diodes électroluminescentes (DELs), ainsi qu'un capteur de température. Exemples d'affichages de la matrice DEL de la carte symbolisant une encoche « ✓ » (A) ou une croix « X » (B).

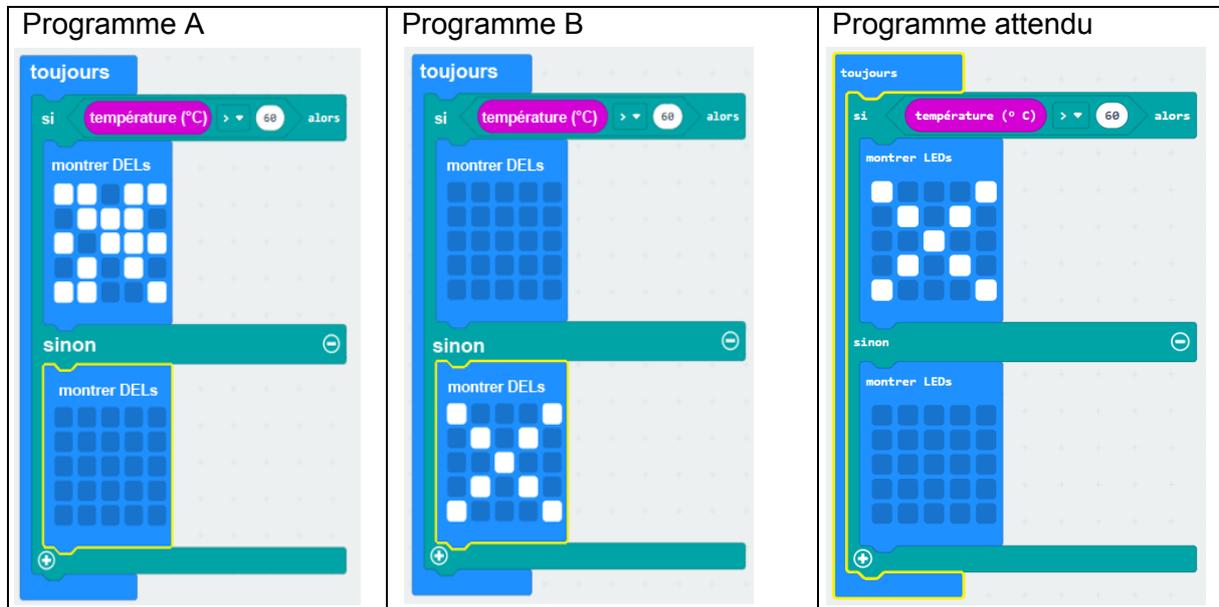


Document 15 - Programme réalisé à partir de <https://makecode.microbit.org/#editor>).

Question 24

Traduire le programme **document 15** en langage naturel c'est-à-dire textuel.

Un enseignant demande à ses élèves de CM2 de réaliser, **dans un premier temps, uniquement le programme permettant d'alerter** quand la température du compost est trop élevée. Les élèves doivent uniquement paramétrer l'affichage. Voici trois programmes différents réalisés par des élèves.



Document 16 - Programmes d'élèves et programme attendu réalisés avec <https://makecode.microbit.org/#editor>

Question 25*

Pour chacun des deux programmes (A et B) du **document 16**, identifier l'erreur commise par l'élève et proposer une activité à mettre en place pour amener l'élève à comprendre et à corriger son erreur.

Annexe 1 - Extrait du programme de sciences et technologie du cycle 3

D'après le BOEN n°25 du 22 Juin 2023

Cet extrait présente les 7 compétences générales travaillées, qui sont déclinées en compétences spécifiques.

Compétences travaillées	Domaines du socle
<p>Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formuler une question ou un problème scientifique ou technologique. • Formuler des hypothèses fondées et qui peuvent être éprouvées. • Concevoir et mettre en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour tester ces hypothèses. • Proposer et/ou suivre un protocole expérimental. • Participer à l'élaboration et à la conduite d'un projet. • Utiliser des instruments d'observation, de mesure, des techniques de préparation, de collecte. • Exploiter des documents de natures variées et évaluer leur fiabilité. • Modéliser des phénomènes naturels. • Étudier les phénomènes naturels en mobilisant des grandeurs physiques et en réalisant des calculs. • Interpréter des résultats de façon raisonnée et en tirer des conclusions en mobilisant des arguments scientifiques. • Communiquer sur les démarches, les résultats et les choix en argumentant. 	<p>Domaine 2 Les méthodes et les outils pour apprendre</p> <p>Domaine 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques</p>
<p>Concevoir, créer, réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imaginer un objet technique en réponse à un besoin. • Associer des solutions technologiques à des fonctions techniques. • Concevoir et réaliser une maquette pour modéliser un phénomène naturel ou un objet technique. 	<p>Domaine 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques</p>
<p>Pratiquer des langages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendre compte de ses activités en utilisant un vocabulaire précis et des formes langagières spécifiques des sciences et des techniques. • Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple, carte heuristique). • Utiliser différents modes de représentation (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte, etc.) et passer d'une représentation à une autre. • Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit. 	<p>Domaine 1 Les langages pour penser et communiquer</p>
<p>Mobiliser des outils numériques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des outils numériques pour : <ul style="list-style-type: none"> – communiquer des résultats ; – faire des recherches ; – traiter des données ; – simuler des phénomènes. • Appliquer les principes de l'algorithmique et de la programmation par blocs pour écrire ou comprendre un code simple. • Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant. 	<p>Domaine 2 Les méthodes et les outils pour apprendre</p>
<p>Adopter un comportement éthique et responsable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement. • Comprendre et expliquer des décisions collectives et responsables. 	<p>Domaine 3 La formation de la personne et du citoyen</p> <p>Domaine 5 Les représentations du monde et l'activité humaine</p>
<p>Se situer dans l'espace et dans le temps</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les notions d'échelles spatiale et temporelle et en citer quelques ordres de grandeur caractéristiques. • Identifier comment se construit un savoir scientifique en lien avec un contexte historique, géographique, économique et culturel. 	<p>Domaine 5 Les représentations du monde et l'activité humaine</p>
<p>Faire preuve d'esprit critique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier des sources d'informations fiables. • Vérifier l'existence de preuves et en évaluer la qualité. • Évaluer la pertinence des arguments et/ou identifier des arguments fallacieux. • Distinguer ce qui relève d'une croyance de ce qui constitue un savoir scientifique. 	<p>Domaine 2 Les méthodes et outils pour apprendre</p> <p>Domaine 4 Les systèmes naturels et les systèmes techniques</p>

EST STC 4

Information aux candidats

Les codes doivent être reportés sur les rubriques figurant en en-tête de chacune des copies que vous remettrez.

**Épreuve écrite d'application dans le domaine des
Sciences et technologie**

Concours Externe - Créteil

Public	Concours EXT CRE PU	Épreuve 103A	Matière 2041
---------------	------------------------	-----------------	-----------------

Concours Externe - Versailles

Public	Concours EXT VER PU	Épreuve 103A	Matière 2041
---------------	------------------------	-----------------	-----------------

SESSION 2024

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

CRPE Supplémentaire

Concours externe

Troisième épreuve d'admissibilité

**Épreuve écrite d'application dans le domaine
Histoire, géographie, enseignement moral et civique**

L'épreuve a pour objectif d'apprécier la capacité du candidat à proposer une démarche d'apprentissage progressive et cohérente.

Au titre d'une session, la commission nationale compétente détermine deux composantes parmi les trois enseignements suivants : histoire, géographie, enseignement moral et civique.

L'épreuve consiste en la conception et/ou l'analyse d'une ou plusieurs séquences ou séances d'enseignement à l'école primaire (cycle 1 à 3). Elle peut comporter des questions visant à la vérification des connaissances disciplinaires du candidat

Durée : 3 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier.

Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Composante : Géographie (13 points)

1. Vous préparez une séquence pédagogique sur le repère annuel de programmation « Favoriser la place de la "nature" en ville », du thème 3 de géographie du programme de CM2 « Mieux habiter ».

À l'aide des documents 3 à 9, identifiez les acteurs des politiques favorisant la place de la nature en ville, et présentez les enjeux environnementaux, sociaux et économiques de ces politiques.

2. Précisez le nombre de séances de la séquence et leur titre.

Détaillez une séance de votre choix en indiquant les documents utilisés, les activités demandées aux élèves et la ou les compétence(s) principalement mobilisée(s).

Composante : Enseignement Moral et Civique (7 points)

La collectivité territoriale souhaite associer l'école où vous enseignez à un projet de réaménagement de la cour de récréation, selon la démarche proposée dans le document 11.

3. Précisez les éléments de culture civique et les compétences que ce projet permettrait de développer chez des élèves de CE2 ou de cours moyen.

4. Indiquez l'exploitation pédagogique que l'on peut faire du « diagnostic des cours d'écoles » fourni en dernière partie du document 11.

Sommaire du dossier documentaire

1. Extrait de : Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3), Bulletin Officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.
2. Extraits de : Eduscol, « Cycle 3, Histoire - Géographie / S'appropriier les différents thèmes du programme / Géographie / Classe de CM2 ».
3. Extraits de : Chloé Tommasi, Anne-Lise Boyer, « Notion en débat, la ville durable », site Géoconfluences, novembre 2018.
4. Extraits de : « Synthèse de la mission Flash sur la nature en ville, créée le 15 décembre 2021 et confiée par la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale à Sophie Métadier et Valérie Petit », site de l'Assemblée nationale.
5. Extraits de la page « Sanitas (Tours) : les associations et les habitants s'emparent d'un API pour profiter de la rénovation urbaine », site Appuii (Alternatives pour des projets urbains ici et à l'international), 2019-2020.
6. Extraits des résultats de la consultation citoyenne « Comment construire des villes plus durables, pour tous ? », Fondation Palladio Agir pour la ville de demain, 09/11/2021 - 07/01/2022.
7. Extraits de : Julie Bidi, « "Une histoire à quatre voix", un album jeunesse pour découvrir la notion d'habiter », site Géoconfluences, janvier 2021.
8. Exemples de supports issus de l'album de jeunesse mentionné dans le document 7 (Extraits de : *Une histoire à quatre voix*, Anthony Browne, Kaléidoscope, 1998).
9. Extraits de : Marie-Jeanne Ouriachi dir., Didier Caille, Catherine Cattin-Caille, Éliane Riot, *Géographie Histoire de l'art CM1-CM2 Cycle 3*, 2017.
10. Extraits de : Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3), Bulletin Officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.
11. Extraits de : Orléans-Métropole, « Lancement d'une cour Oasis en co-construction avec les élèves et les enseignants », publié le 04/03/2022.

Dossier documentaire

Document n°1

Extrait de : Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3), Bulletin officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.

Géographie

[...]

Classe de CM2

[...]

Repères annuels de programmation	Démarches et contenus d'enseignement
Thème 3 : Mieux habiter	
<ul style="list-style-type: none">- Favoriser la place de la « nature » en ville.- Recycler.- Habiter un écoquartier.	Améliorer le cadre de vie et préserver l'environnement sont au cœur des préoccupations actuelles. Il s'agit d'explorer, à l'échelle des territoires de proximité (quartier, commune, métropole, région), des cas de réalisations ou des projets qui contribuent au « mieux habiter ». La place réservée dans la ville aux espaces verts, aux circulations douces, aux berges et corridors verts, au développement de la biodiversité, le recyclage au-delà du tri des déchets, l'aménagement d'un écoquartier sont autant d'occasions de réfléchir aux choix des acteurs dans les politiques de développement durable.

Document n°2

Extraits de : Eduscol, « Cycle 3, Histoire - Géographie / S'approprier les différents thèmes du programme / Géographie / Classe de CM2 ».

Quels sont les points forts du thème pour l'enseignant ?

Ce thème permet d'aborder les différentes manières d'habiter un territoire, dans des termes qui ne sont évidemment pas ceux dans lesquels on les posera en classe.

Problématique : Comment mieux habiter par l'amélioration du cadre de vie et la gestion de l'environnement ?

Regroupant plus de 75 % de la population française, les espaces urbains sont le lieu de vie de la grande majorité des habitants. L'ampleur du phénomène d'urbanisation, la croissance démographique et l'étalement des villes, les conditions de la vie en ville interrogent la qualité de l'habiter dans toutes ses dimensions : la résidence, le social, les déplacements, la qualité environnementale, le bien être. La question du paysage, comme dimension du « mieux habiter », participe pleinement de ce thème. La pluralité des actions et des projets de développement durable qui émanent des collectivités territoriales (dont les Agendas 21) programment des réponses à ces interrogations. Le développement durable est pleinement intégré aux règles de l'urbanisme et s'impose en matière d'aménagement.

[...]

Comment mettre en œuvre le thème en classe ?

De préférence, les élèves sont impliqués dans la réflexion autour du « mieux habiter », à partir d'exemples de quartiers ou de communes se situant dans leur espace proche.

[...]

Quels sont les écueils à éviter ?

- Opposer la nature et la ville.
- Réduire le rôle des sociétés et les hommes à la simple protection de l'environnement, sans prendre en compte leurs responsabilités en matière d'aménagement, qui peut permettre une meilleure qualité de vie pour les habitants.
- Être trop théorique, ne pas s'appuyer sur les territoires et les acteurs, sur les études de cas ou sur les exemples.
- Idéaliser les écoquartiers.

Source : <https://eduscol.education.fr/document/16774/download>.

Consulté le 15/11/2023.

Document n°3

Extraits de : Chloé Tommasi, Anne-Lise Boyer, « Notion en débat, la ville durable », site Géoconfluences, novembre 2018.

« Parmi les enjeux globaux que les villes durables sont supposées aborder, **l'artificialisation des sols** est un sujet qui apparaît régulièrement. La réponse à ce problème est souvent élaborée en lien avec le retour de la nature en ville. Le terme de « **ville verte** » est parfois utilisé en lieu et place de ville durable : la Commission Européenne décerne par exemple le prix de « Capitale verte européenne » aux villes dont les politiques d'aménagement favorisent la prise en compte de l'environnement. Bien que l'adjectif « vert » tende à réduire les objectifs de la ville durable à ceux des enjeux environnementaux, mettant de côté ses objectifs sociaux et économiques, il faut noter que le volet environnemental reste un intérêt majeur de la ville durable. En effet, cette notion renouvelle la relation entre la ville et la nature : **il ne s'agit plus de réintégrer la nature en ville uniquement pour le bien-être des populations ou pour esthétiser l'urbain, mais dans le but de sauvegarder l'environnement.** Une nouvelle vision de la nature se dégage : une nature menacée, mais dont les ressources nous sont nécessaires. [...]

La place intégrée de la nature dans la théorie de la ville durable [...] ne semble pas s'être traduite par un changement des pratiques urbanistiques. Selon Vincent Béal, « loin de répondre aux préceptes des textes qui l'ont codifié, le développement durable apparaît comme un outil permettant de gérer les problèmes environnementaux les plus visibles en vue de favoriser la croissance urbaine » (Béal, 2011, p. 3). **Malgré leurs objectifs de réduction des nuisances environnementales et des inégalités sociales, les projets de ville durable auraient des effets tout relatifs sur ces problèmes.** Les inégalités environnementales ne sont pas abordées de front [...], et **la mixité sociale se traduit en réalité davantage par des mouvements de gentrification [...].** De nombreuses études sur les écoquartiers observent par exemple que ces derniers sont bien souvent habités par une population aisée, ou que lorsque la mixité sociale est respectée, ce sont davantage les modes de vie des populations aisées qui sont adaptés à ce type d'habitat. S'appuyant sur les cas des quartiers de Bottière-Chénaie à Nantes et de Confluence à Lyon, Matthieu Adam (2017) montre bien que les projets urbains durables se sont accompagnés de la définition d'attendus comportementaux par les porteurs de projet, notamment autour de la figure de l'éco-citoyen. Il observe donc « *un processus de catégorisation qui distingue usagers légitimés ou indésirables en vertu de la conformité ou non de leurs pratiques avec les valeurs durabilistes* », dans des configurations où ce sont bien souvent les habitants des logements sociaux qui sont stigmatisés.

Au-delà des pratiques, le discours sur l'environnement et la protection de la nature porté par les tenants de la ville durable et du développement durable n'est pas exempt de critiques. Selon Erik Swyngedouw, **ce discours véhicule une vision unique de la nature, harmonieuse et tranquille, qu'il s'agit de sauvegarder.** La nature est largement simplifiée : elle devient un ensemble d'écosystèmes, d'espèces, de paysages, d'équilibres climatiques qu'il s'agit de conserver. Les tsunamis, les ouragans, les masses océaniques en croissance, etc. ne semblent pas faire partie de la nature, ou plutôt, sont une version de la nature que l'on doit éviter à tout prix. Certes, on comprend bien pourquoi ces événements naturels seraient à éviter : ils mettent en danger des populations. Cependant, cette vision simplifiée de la nature-à-sauvegarder inhibe le débat politique : la question n'est plus de savoir ce qu'il faut sauver (des populations ? des écosystèmes ? un état particulier de la planète ?), mais comment sauver un environnement naturel défini comme bon en soi. ».

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/ville-durable>
Consulté le 15/11/2023.

Document n°4

Extraits de : Synthèse de la Mission flash sur la nature en ville, créée le 15 décembre 2021 et confiée par la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale à Sophie Métadier et Valérie Petit.

« La nature en ville ne fait pas l'objet d'une définition consensuelle, ce qui constitue en soi un premier objectif de cette mission ! Elle désigne à la fois la biodiversité présente dans l'espace urbain (la flore et la faune, ainsi que les écosystèmes du milieu urbain) mais aussi l'enjeu de politique publique qui consiste non seulement à préserver ou restaurer la biodiversité, mais également à « travailler » avec la nature pour améliorer la qualité de vie dans les villes.

Par nature en ville, nous entendons ici les actions et les politiques urbaines mises en œuvre pour et avec la nature dans l'espace urbain.

En la matière, trois paradigmes sont en jeu :

- Celui du cadre de vie, qui vise à « embellir » l'espace urbain par la présence de la nature et notamment du végétal ;
- Celui de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) qui vise à préserver, compenser et restaurer la biodiversité en milieu urbain ;
- Celui des solutions fondées sur la nature (SFN) qui visent à mobiliser la nature et ses services écosystémiques pour soutenir la qualité de vie des habitants, le développement des territoires et la lutte contre le dérèglement climatique. ».



Source : UICN

<https://www2.assemblee-nationale.fr/content/download/462219/4510434/version/1/file/Synth%C3%A8se+MI+flash+nature+en+ville.pdf>
Consulté le 15/11/2023.

Document n°5

Extraits de la page « Sanitas¹: les associations et les habitants s’emparent d’un API pour profiter de la rénovation urbaine », site Appuii (Alternatives pour des projets urbains ici et à l’international), 2019-2020.

« À l’occasion d’un API (Appel à Projets Innovants) organisé par la ville de Tours, plusieurs associations du Sanitas se sont organisées autour du Centre Social Plurielles pour peser et participer au projet de renouvellement qui les concerne. La semaine dernière ils ont été désignés lauréats de l’appel à projets avec Bouygues. Appuii est allé à leur rencontre pour comprendre.

[...]

Ci-dessous, une des images du projet lauréat. ».



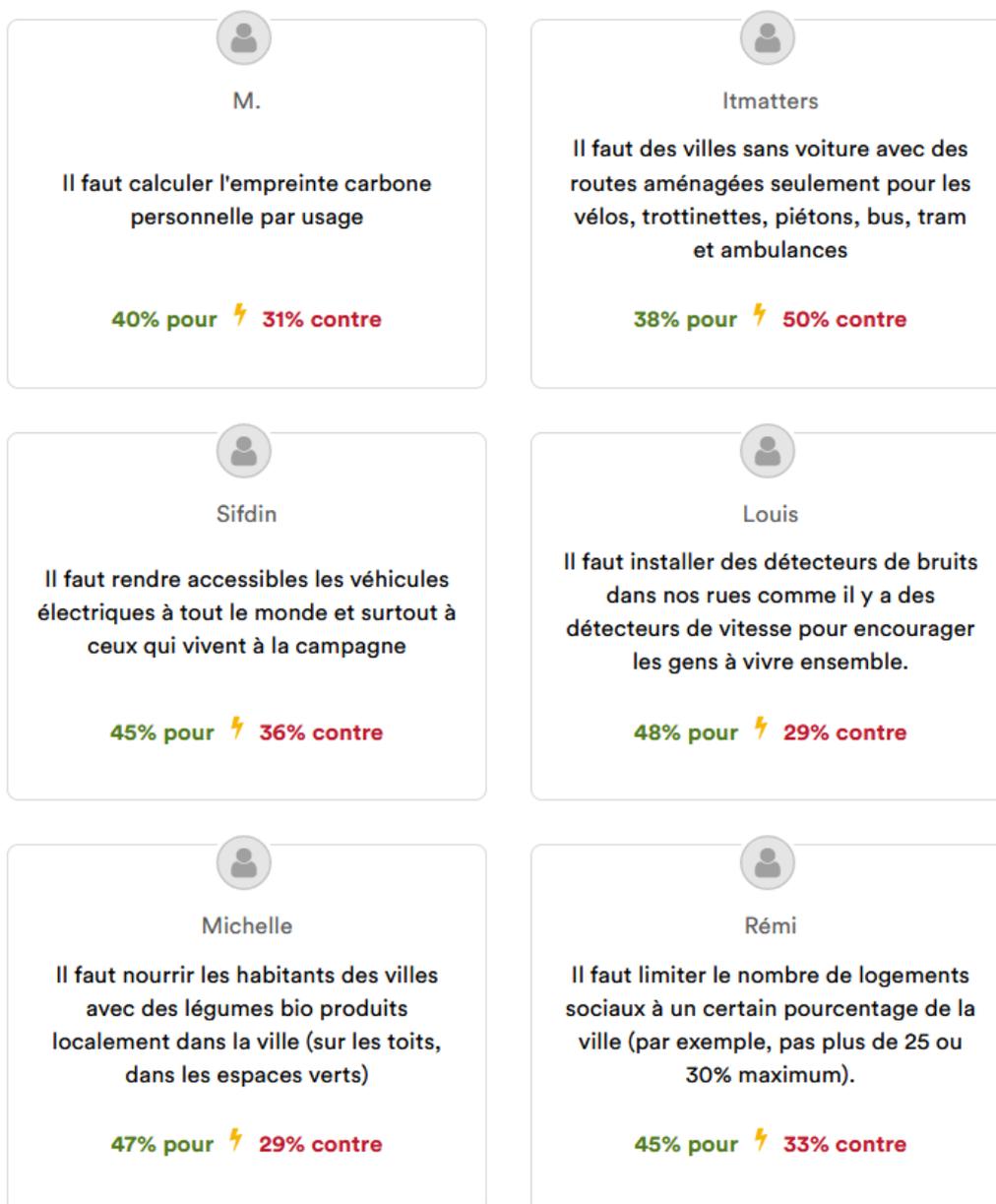
<https://appuii.wordpress.com/2020/01/24/sanitas-tours-les-associations-et-les-habitants-s'emparent-dun-api-pour-profiter-de-la-renovation-urbaine/>
Consulté le 15/11/2023.

¹ Quartier prioritaire de la politique de la ville à Tours

Document n°6

Extraits de : Fondation Palladio Agir pour la ville de demain (en partenariat avec *20 Minutes*) / Make.org, Université de la ville de demain. Consultation citoyenne « Comment construire des villes plus durables, pour tous ? », 09/11/2021 - 07/01/2022.

« 39 174 personnes ont participé à cette consultation. 1 469 propositions ont été faites, les unes consensuelles, voire plébiscitées, d'autres controversées, voire massivement rejetées, etc. Les propositions « controversées » témoignent d'un clivage important au sein de la société : elles recueillent globalement autant d'adhésion forte que de net rejet. ».



<https://make.org/FR/consultation/os-villes-durables/results>

Consulté le 15/11/2023.

Document n°7

Extraits de : Julie Bidi, « "Une histoire à quatre voix", un album jeunesse pour découvrir la notion d'habiter », site Géoconfluences, janvier 2021.

« En plaçant le concept « habiter » au cœur de l'enseignement géographique des élèves du cycle 3, une place grandissante est laissée à l'expérimentation et à l'observation. Certaines illustrations jeunesse, par leur pouvoir évocateur, permettent d'amorcer chez les jeunes élèves une réflexion sur l'habiter. Au travers l'analyse de l'album *Une histoire à quatre voix* (1998) d'Anthony Browne, les élèves peuvent prendre conscience de la subjectivité de l'habiter et amorcer une première réflexion sur la manière dont nous habitons notre milieu de vie. [...]

Proposer de faire de la géographie en partant d'un album jeunesse laisse entrevoir un apparent paradoxe : projeter les jeunes élèves dans l'imaginaire (de la narration) pour les faire revenir ensuite au concret (l'habiter géographique). [...]

Une histoire à quatre voix, album de l'auteur-illustrateur britannique Anthony Browne, publié en 1998 par les éditions Kaléidoscope, permet d'aborder la notion d'habiter avec des élèves de CM1. Pour résumer l'histoire, un père et sa fille (Réglisse) accompagnés de leur chien (Albert) croisent lors d'une promenade au parc une mère et son fils (Charles) eux-aussi accompagnés de leur chienne (Victoria). Cette brève rencontre donne lieu à quatre récits : chaque protagoniste va simultanément raconter à sa façon cet événement anodin. Chaque récit a sa propre police d'écriture et des illustrations en adéquation avec les perceptions et les émotions des personnages. **Un seul espace, quatre narrateurs : nous avons ici un récit qui propose quatre façons d'habiter, quatre façons d'« être dans le monde », quatre façons de « faire avec l'espace »** (Lazarotti, 2013).

Habiter c'est aussi cohabiter : les *habiter* se superposent, créant ainsi le territoire. « La cohabitation implique le partage des espaces de vie, des espaces d'articulation et des espaces publics : c'est le fait de "voisiner", c'est-à-dire mettre en scène et confronter les différentes cultures de l'habiter entre des personnes ou des familles de provenances sociales et culturelles diverses, qui n'ont pas choisi d'être ensemble ni de se fréquenter, tout en trouvant une grande proximité physique » (Leroux, 2008). Cette définition de la cohabitation trouve son application dans cet album où tout semble opposer les protagonistes : la mère de Charles, femme autoritaire et envahissante, issue d'un milieu social élevé ; le père de Réglisse, chômeur déprimé ; Charles, enfant solitaire rongé par l'ennui ; et Réglisse, enfant attentionnée, joyeuse et vive. [...] ».

Document n°8.

Exemples de supports issus de l'album de jeunesse mentionné dans le document 7 (Extraits de : *Une histoire à quatre voix*, Anthony Browne, Kaléidoscope, 1998).

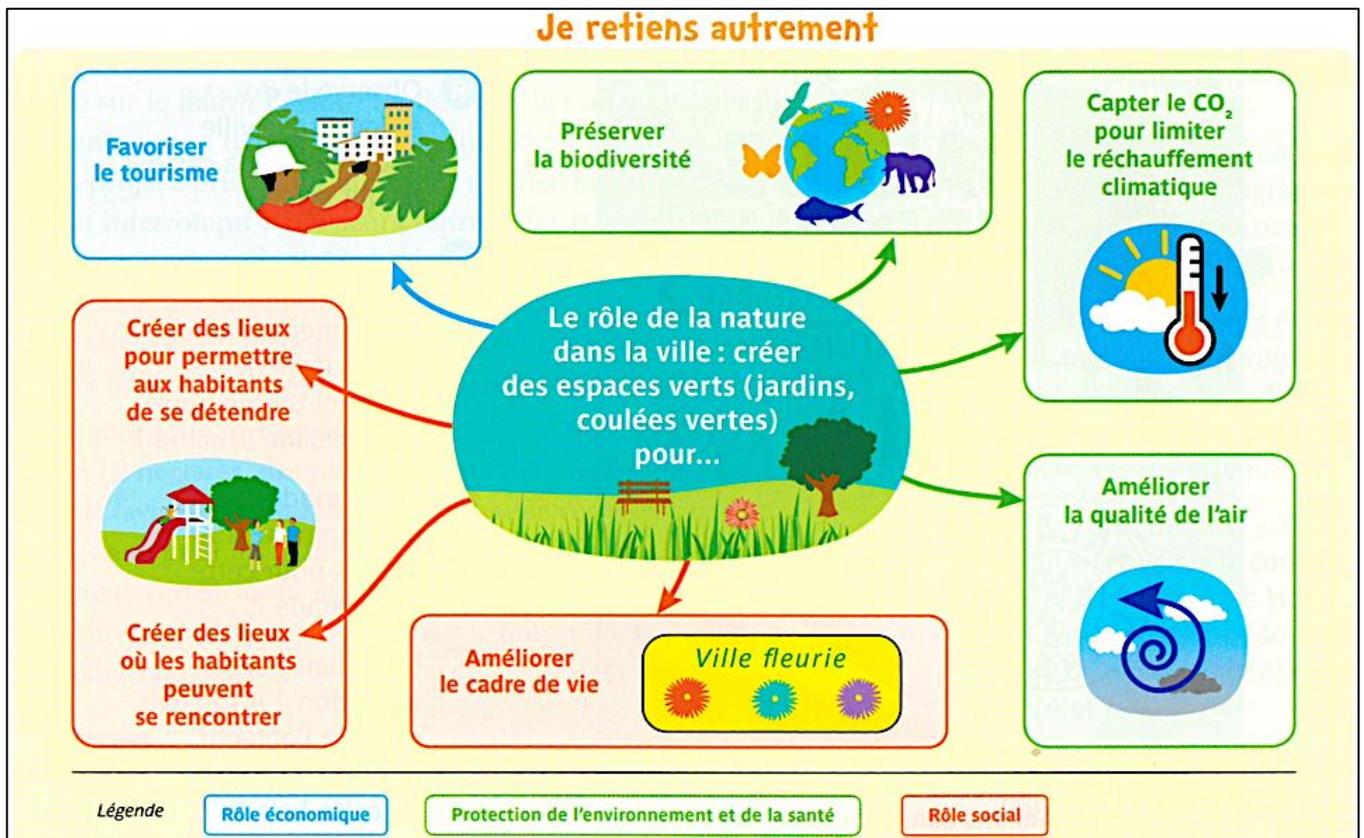


Source : Anthony Browne, *Une histoire à quatre voix*, 1998, Kaléidoscope (Toutes les illustrations tirées de l'album d'Anthony Browne dans l'article sont reproduites avec l'aimable autorisation de l'éditeur.)

<https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-espaces-scolaires/geographie-a-l-ecole/album-jeunesse-habiter>
Consulté le 15/11/2023.

Document n°9

Extraits de : Marie-Jeanne Ouriachi dir., Didier Caille, Catherine Cattin-Caille, Éliane Riot, *Géographie Histoire de l'art CM1 -CM2 Cycle 3*, Magnard, collection « Odysséo », 2017, p. 154.



© Editions Magnard, collection « Odysséo ».

Document n°10

Extraits de : Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3), Bulletin Officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.

Enseignement moral et civique

Les finalités de l'enseignement moral et civique du cycle 2 au cycle 4

L'enseignement moral et civique poursuit trois finalités qui sont intimement liées entre elles.

[...]

3) Construire une culture civique

[...]

La culture civique portée par l'enseignement moral et civique articule quatre domaines : la sensibilité, la règle et le droit, le jugement, l'engagement.

- La culture de la sensibilité permet d'identifier et d'exprimer ce que l'on ressent, comme de comprendre ce que ressentent les autres. Elle permet de se mettre à la place de l'autre.

- La culture de la règle et du droit unit le respect des règles de la vie commune et la compréhension du sens de ces règles. Elle conduit progressivement à une culture juridique et suppose la connaissance de la loi.

- La culture du jugement est une culture du discernement. Sur le plan éthique, le jugement s'exerce à partir d'une compréhension des enjeux et des éventuels conflits de valeurs ; sur le plan intellectuel, il s'agit de développer l'esprit critique des élèves, et en particulier de leur apprendre à s'informer de manière éclairée.

- La culture de l'engagement favorise l'action collective, la prise de responsabilités et l'initiative. Elle développe chez l'élève le sens de la responsabilité par rapport à lui-même et par rapport aux autres, à la nation et à l'environnement (climat, biodiversité, etc.).

Cette culture civique irrigue l'ensemble des enseignements, elle est au cœur de la vie de l'école et de l'établissement, elle est portée par certaines des actions qui mettent les élèves au contact de la société. En particulier, les actions concernant l'éducation au développement durable, au service de la prise de conscience écologique, ont vocation à contribuer à la culture de l'engagement individuel comme collectif, citoyen avant tout, au service du respect et de la protection de l'environnement à toutes les échelles, et à court et moyen termes.

Dans des échanges contradictoires, pouvant prendre appui sur la littérature jeunesse, des écrits documentaires ou journalistiques, les élèves sont initiés à débattre de manière démocratique et à penser de façon critique. Ils acquièrent dans ces débats les capacités à établir des liens entre des choix, des comportements et leurs impacts environnementaux (climat, biodiversité, développement durable) et à comprendre les perspectives des acteurs impliqués dans les problématiques abordées. Celles-ci prennent appui sur les observations du vivant, les expériences vécues dans l'école et son environnement ou l'étude de documents qui procèdent à une progressive « acculturation » écologique.

Document n°11

Extraits de : Orléans-Métropole, « Lancement d'une cour Oasis en co-construction avec les élèves et les enseignants », publié le 04/03/2022.

« Repenser et réaménager les cours de récréation sur le modèle des cours Oasis : voilà ce que la Ville d'Orléans, en partenariat avec le CAUE (conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement), a mis en place depuis septembre 2021, pour répondre aux enjeux climatiques, urbains et sociaux dans les cours de l'école élémentaire du jardin des Plantes.

[...]

Parce que le principe des cours Oasis repose en grande partie sur les usages de ses occupants, la Ville a souhaité impliquer tous les usagers des cours. C'est ainsi que 20 élèves ambassadeurs, du CP au CM2, ont été désignés pour participer aux 5 ateliers de concertation pour définir les envies des enfants d'une part, et, d'autre part, imaginer au mieux les évolutions possibles. Les enseignants, agents et représentants des parents d'élèves, ont eux aussi été sollicités pour répondre à 10 questions sur les différents espaces extérieurs de l'école.

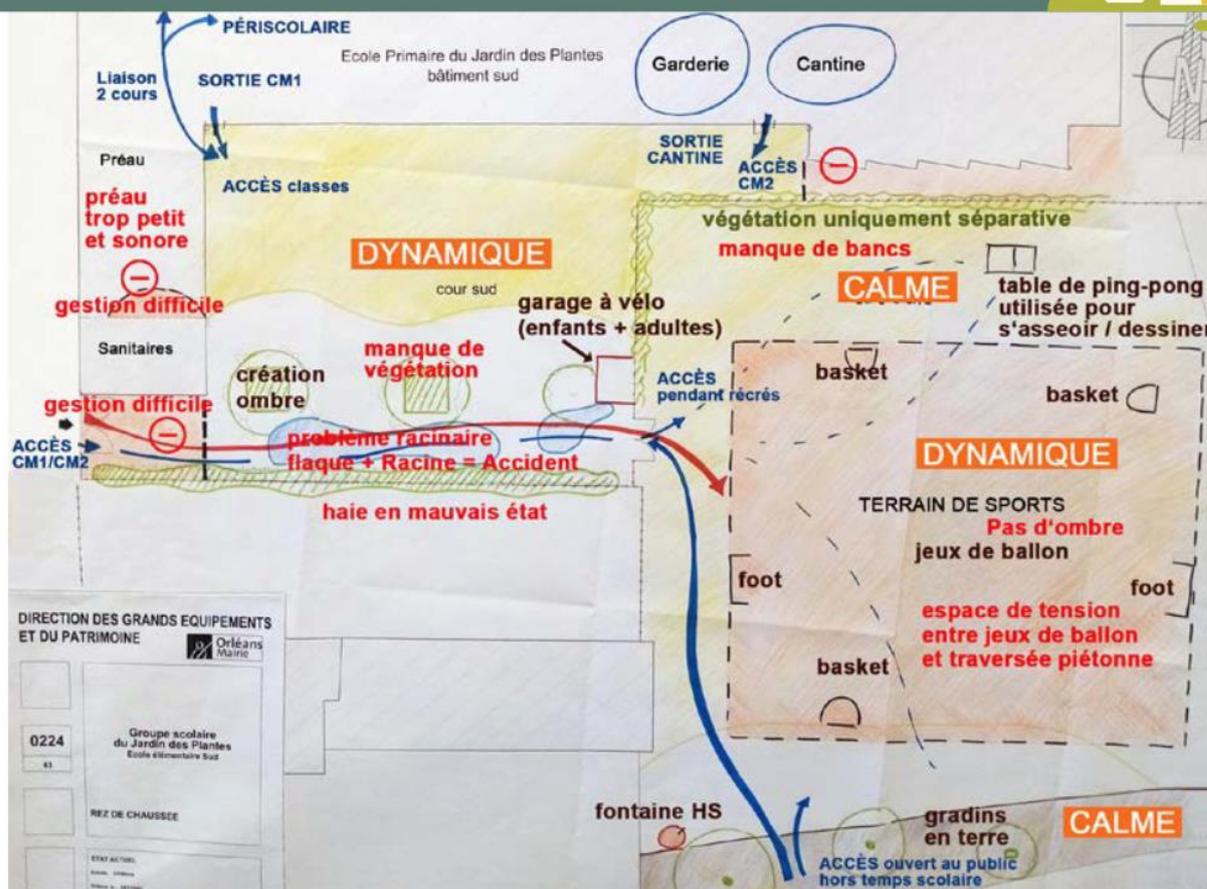
[...]



[...] ».

ATELIER 3 - ÉTAT DES LIEUX ET USAGES DE LA COUR

Diagnostic des cours d'écoles : synthèse pour la cour CE2 / CM1 / CM2



<https://www.orleans-metropole.fr/actualites/detail/lancement-dune-cour-oasis-en-co-construction-avec-les-eleves-et-les-enseignants>

et

SYNTHESE_CONCERTATION_ECOLE_JARDIN_PLANTES_-_MARS22.pdf (orleans-metropole.fr)

Consultés le 15/11/2023.

EST HGM 4

Information aux candidats

Les codes doivent être reportés sur les rubriques figurant en en-tête de chacune des copies que vous remettrez.

**Épreuve écrite d'application dans le domaine
Histoire, géographie, enseignement moral et civique**

Concours Externe - Créteil

Public	Concours EXT CRE PU	Épreuve 103B	Matière 9399
---------------	--------------------------------	-------------------------	-------------------------

Concours Externe - Versailles

Public	Concours EXT VER PU	Épreuve 103B	Matière 9399
---------------	--------------------------------	-------------------------	-------------------------

SESSION 2024

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

CRPE Supplémentaire : Créteil - Versailles

Concours externe

Troisième épreuve d'admissibilité

Épreuve écrite d'application dans le domaine des Arts
(éducation musicale, arts plastiques, histoire des arts)

L'épreuve a pour objectif d'apprécier la capacité du candidat à proposer une démarche d'apprentissage progressive et cohérente.

Au titre d'une session, la commission nationale compétente détermine deux composantes parmi les trois enseignements suivants : éducation musicale, arts plastiques, histoire des arts.

L'épreuve consiste en la conception et/ou l'analyse d'une ou plusieurs séquences ou séances d'enseignement à l'école primaire (cycle 1 à 3). Elle peut comporter des questions visant à la vérification des connaissances disciplinaires du candidat.

Durée : 3 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout document et de tout matériel électronique est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier.

Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

Concours externes, concours externes spéciaux, seconds concours internes, seconds concours internes spéciaux et troisièmes concours de recrutement de professeurs des écoles

Épreuve écrite d'application

ARTS

Épreuve notée sur 20 — Durée 3 h — Coefficient 1

A – Composante arts plastiques – Cycle 3 et dossier documentaire (page 38 à page 40). 10 points.

B – Composante éducation musicale – Cycle 2 et dossier documentaire (page 41 à page 44). 10 points

SUJET

A – En tirant parti des éléments fournis dans le dossier joint, vous proposerez la fiche de préparation de la séance 2 au sein de la séquence d'enseignement présentée dans le document n° 2 destinée à une classe de cycle 3.

Vous vous appuyerez sur le point de programme suivant :

La représentation plastique et les dispositifs de présentation
La ressemblance : découverte, prise de conscience et appropriation de la valeur expressive de l'écart dans la représentation.

Votre proposition permettra d'éclairer le jury sur votre connaissance du cadre réglementaire et des conditions spécifiques de l'enseignement des arts plastiques au cycle 3.

B – En tirant parti des éléments fournis dans le dossier joint, vous proposerez une fiche de préparation en vue d'une séance relative au domaine de l'éducation musicale au cycle 2. Votre proposition devra être argumentée et vos choix seront justifiés.

Vous vous appuyerez sur les points de programme suivants :

Écouter, comparer

Explorer et imaginer

Votre proposition permettra d'éclairer le jury sur votre connaissance du cadre réglementaire et des conditions spécifiques de l'enseignement de l'éducation musicale au cycle 2.

DOSSIER DOCUMENTAIRE

A – Composante arts plastiques – Cycle 3

Document n° 1 :

Fiche-séquence

Document n° 2 :

Contraintes didactiques et pédagogiques

Document n° 3 :

KLEE Paul, *Théorie de l'art moderne*, Gonthier/Denoël, 1977 (extrait)

Document n° 4 :

Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 3) – Arts plastiques. Compétences travaillées. B.O. n°31 du 30 juillet 2020 (extraits)

B – Composante éducation musicale – Cycle 2

Document n° 1 :

ABOULKER Isabelle, *Monsieur le vent*, chanson, d'après un poème d'Émile Verhaeren (1855-1916).

Document n° 2 :

L'écoute : exemples de mise en œuvre. Ressources pour les enseignements artistiques aux cycles 2 et 3, site eduscol.education.fr (extrait).

Document n° 3 :

Exemple de musicogramme produit dans une classe de CE1 d'après *Monsieur le vent*.

Document n° 4 :

Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2) – Éducation musicale, BOEN n°31 du 30 juillet 2020 (extraits).

Document n° 2 : Contraintes didactiques et pédagogiques

- Reproduction de l'œuvre *La petite châtelaine* de Camille Claudel, en format A4 noir et blanc
- Gouaches noire et blanche
- Canson 24 x 32
- Magazines
- Colle



Camille CLAUDEL (1864-1943)
La Petite Châtelaine, 1895-1896, marbre,
H. 44,2 cm ; L. :36 cm ; P. : 29 cm.
Roubaix, Musée d'art et d'industrie André Diligent,
La Piscine.

Document n° 3 : KLEE Paul, *Théorie de l'art moderne*, Denoël/Gonthier, 1977 (extrait).

Je voudrais maintenant examiner la dimension de l'objet sous un jour nouveau, en lui-même, et essayer à ce propos de montrer comment l'artiste en arrive souvent à une « déformation » apparemment arbitraire des réalités naturelles. L'artiste n'accorde pas aux apparences de la nature la même importance contraignante que ces nombreux détracteurs réalistes. Il ne s'y sent pas tellement assujéti, les formes arrêtées ne représentant pas à ses yeux l'essence du processus créateur dans la nature. [...] Peut-être est-il philosophe à son insu, et s'il ne tient pas, comme les optimistes, ce monde pour le meilleur des mondes possibles, ni ne veut affirmer non plus que celui qui nous entoure est trop mauvais pour qu'on puisse le prendre comme modèle, il se dit toutefois : sous cette forme reçue, il n'est pas le seul monde possible. L'artiste scrute alors d'un regard pénétrant les choses que la nature lui a mises toutes formées sous les yeux. Plus loin plonge son regard et plus son horizon s'élargit du présent au passé.

Et plus s'imprime en lui, au lieu d'une image finie de la nature, celle – la seule qui importe – de la création comme genèse. [...] Mais ce que ramène cette plongée dans les profondeurs – qu'on l'appelle comme on voudra, rêve, idée, imagination – ne saurait être pris vraiment au sérieux avant de s'être associé étroitement aux moyens plastiques appropriés pour devenir Œuvre. Alors seulement les Curiosités deviennent des Réalités. Des réalités de l'art qui élargissent les limites de la vie telle qu'elle apparaît d'ordinaire. Parce qu'elles ne reproduisent pas le visible avec plus ou moins de tempérament, mais rendent visible une vision secrète. [...] Je n'entends nullement montrer l'homme tel qu'il est, mais tel qu'il pourrait être. [...] L'art ne reproduit pas le visible, il rend visible.

Document n° 4 : Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 3) – Arts plastiques. Compétences travaillées. B.O. n°31 du 30 juillet 2020 (extraits).

Compétences travaillées
Expérimenter, produire, créer <ul style="list-style-type: none">- Représenter le monde environnant ou donner forme à son imaginaire en explorant divers domaines (dessin, collage, modelage, sculpture, photographie, vidéo...).
Mettre en œuvre un projet artistique <ul style="list-style-type: none">- Se repérer dans les étapes de la réalisation d'une production plastique individuelle ou collective, anticiper les difficultés éventuelles.
S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs ; établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité <ul style="list-style-type: none">- Formuler une expression juste de ses émotions, en prenant appui sur ses propres réalisations plastiques, celles des autres élèves et des œuvres d'art.
Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art. <ul style="list-style-type: none">- Repérer, pour les dépasser, certains a priori et stéréotypes culturels et artistiques.

B – Composante éducation musicale – Cycle 2 – Dossier

Document n° 1 : ABOULKER Isabelle, *Monsieur le vent*, chanson, d'après un poème d'Émile Verhaeren (1855-1916).

D'après Emile VERHAEREN

Monsieur le vent

- Je suis le vent, ouvrez les gens
Ouvrez les gens, ouvrez la porte
Je suis le vent, Monsieur le vent
Qui s'habille de feuilles mortes.
- Entrez chez nous, entrez le vent,
Entrez chez nous, Monsieur le vent (bis).

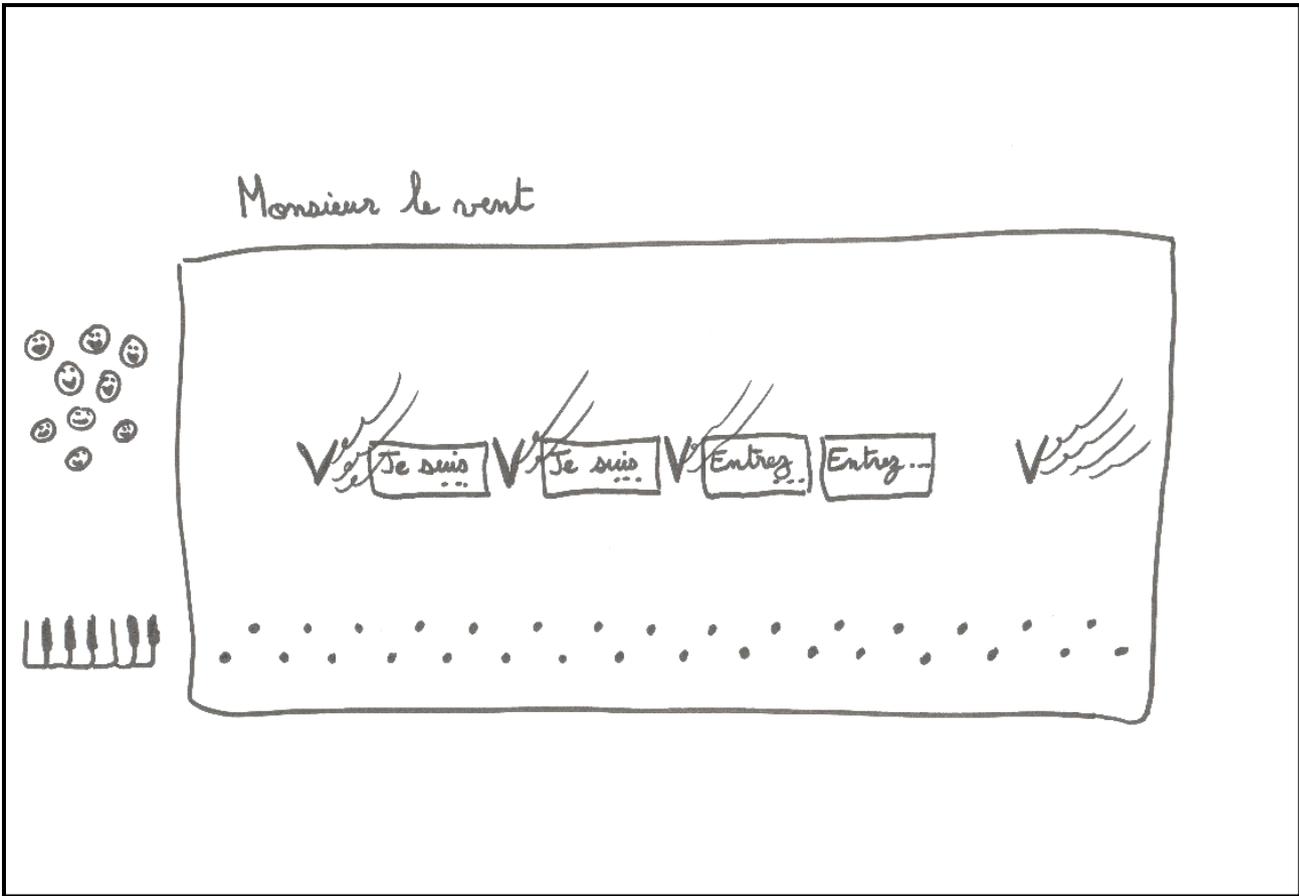
Extrait du recueil *Treize à la douzaine* - Isabelle ABOULKER

Document n° 2 : L'écoute : exemples de mise en œuvre. Ressources pour les enseignements artistiques aux cycles 2 et 3, site eduscol.education.fr (extrait).

Écoute et représentation graphique

Par leur dimension visuelle, les traductions graphiques d'évènements sonores sont susceptibles d'apporter un appui efficace à la perception des extraits musicaux et à la compréhension de leur structure. Si certains *musicogrammes* peuvent être directement proposés par l'enseignant pour étayer l'écoute, on s'intéresse ici aux productions élaborées par les élèves. Chercher à traduire graphiquement ce qu'on a entendu (par exemple, une formule mélodique, une succession ou une superposition de motifs, des entrées décalées de voix ou d'instruments, les différentes parties d'un morceau, etc.) oblige à s'interroger à la fois sur les caractéristiques des éléments musicaux perçus et sur leur organisation dans le temps. L'élève développe ainsi une écoute progressivement plus attentive, active et analytique. Du graphisme spontané au graphisme retravaillé, de l'essai individuel à la réalisation collective, de l'évocation très imagée au codage plus abstrait, des productions très diverses peuvent voir le jour. Toutes sont le résultat d'une situation pédagogique conduisant l'élève à écouter, chercher, imaginer, partager.

Document n° 3 : Exemple de musicogramme produit dans une classe de CE1 d'après *Monsieur le vent*.



Document n° 4 : Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2) – Éducation musicale, Bulletin officiel de l'Éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020 (extraits).

Écouter, comparer

- Décrire et comparer des éléments sonores de toute nature.

Explorer et imaginer

- Imaginer des représentations graphiques ou corporelles de la musique.

EST ART 4

Information aux candidats

Les codes doivent être reportés sur les rubriques figurant en en-tête de chacune des copies que vous remettrez.

Épreuve écrite d'application en Arts

Concours externe - Créteil

Public	Concours EXT CRE PU	Épreuve 103C	Matière 1620
---------------	--------------------------------	-------------------------	-------------------------

Concours externe – Versailles

Public	Concours EXT VER PU	Épreuve 103C	Matière 1620
---------------	--------------------------------	-------------------------	-------------------------

