

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

Histoire, géographie, enseignement moral et civique

Arts

01337

EST STC 2 - HGM 2 - ART 2

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 :** → sujet 1 ... Pour **MODIFIER** votre **choix**, sujet 1 ...
Ne pas entourer la case : → sujet 2 ... ne raturez pas, mais indiquez seulement sujet 2 ...
sujet 3 ... votre nouveau choix sur la **2ème colonne** → sujet 3 ...
- 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

Concours externe - Concours externe spécial langue régionale - Troisième concours
Second concours interne - Concours interne spécial langue régionale

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

L'éducation à l'alimentation

Introduction :

Les aliments que nous consommons permettent de fournir les nutriments essentiels au bon fonctionnement de notre organisme. Au-delà de l'aspect nutritionnel, l'acte de manger est également une manière de socialiser et peut être une source de bien-être, mais aussi parfois une source de préoccupations liées aux problématiques de santé.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a pointé le fait que « Dans tous les pays, l'école influence la vie de la plupart des enfants. Elle devrait donc protéger la santé des enfants en les informant, en leur inculquant des notions de base concernant la santé et en s'attachant à promouvoir une alimentation saine et l'exercice physique, au même titre que d'autres comportements sains. »¹

Les enseignants jouent donc un rôle clé pour apprendre aux élèves les règles d'un bon comportement alimentaire et leur faire connaître les effets de l'alimentation sur la santé.

En s'appuyant sur les programmes d'enseignement des sciences et technologie à l'école primaire, ce sujet propose d'aborder la problématique suivante : « **En quoi une alimentation saine contribue-t-elle à une bonne santé ?** »

- 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 sont largement indépendantes.
- Le barème des différentes parties est donné à titre indicatif.

SOMMAIRE :

Partie 1 : La santé dans nos assiettes / 6,5 points

- A. Les catégories d'aliments et leur fonction
- B. Les besoins alimentaires quantitatifs et qualitatifs
- C. Élaboration d'un menu équilibré

Partie 2 : De la chimie dans les sodas / 7,5 points

- A. Différencier le sel et le sucre
- B. Les risques liés à la consommation de sodas

Partie 3 : Mon usine de remplissage de bouteilles d'eau / 6 points

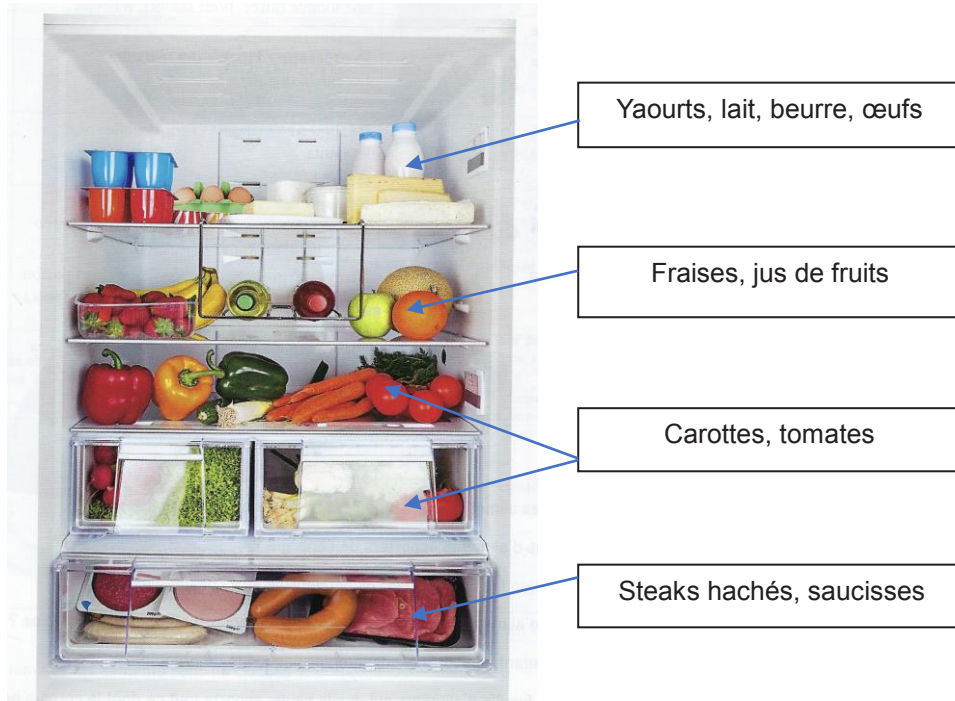
- A. Étude d'un prototype de gestion du remplissage
- B. Programmation du prototype

¹ Organisation mondiale de la santé (2004). Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé.
<https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategieOMS.pdf>

Partie 1. La santé dans nos assiettes

Pour permettre à notre organisme de se construire et de fonctionner correctement, il est nécessaire de lui apporter quotidiennement les aliments susceptibles de répondre à ses besoins énergétiques.

A. Les catégories d'aliments et leur fonction



Document 1 – Contenu d'un réfrigérateur. Extrait du manuel de Sciences et technologie CM cycle 3, Citadelle, Hachette Éducation 2018

Les aliments ont trois fonctions principales :

- les aliments apportant des éléments protecteurs sont nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme. Ils apportent des fibres, des minéraux et des vitamines ;
- les aliments bâtisseurs sont riches en protéines et fournissent à l'organisme les éléments nécessaires à sa croissance, à son développement et à son entretien ;
- les aliments énergétiques sont riches en glucides ou en lipides. Ils apportent à notre organisme toute l'énergie permettant d'assurer ses fonctions et activités.

Question 1

Construire un tableau pour identifier les aliments légendés figurant dans le réfrigérateur du **document 1** et préciser leur fonction.

Les aliments présents sur le **document 1** sont consommés communément. Certains sont dits transformés, d'autres naturels.

Question 2*

En se basant sur l'exemple d'une tomate et d'un yaourt, rédiger une consigne qu'un enseignant de CM1 pourrait proposer à ses élèves pour différencier ces deux types d'aliments.

B. Les besoins alimentaires quantitatifs et qualitatifs

Les apports énergétiques des repas d'une journée de trois individus (A, B et C) figurent dans le tableau ci-dessous (**Document 2**).

	Individu A	Individu B	Individu C
Catégorie	Homme adulte Activité intense	Femme adulte Activité moyenne	Adolescente
Apports énergétiques des repas d'une journée	14 000 kJ	7 500 kJ	10 800 kJ

Document 2 – Apports énergétiques des repas d'une journée de trois individus

L'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'environnement et du travail) indique les apports énergétiques journaliers moyens conseillés (**Document 3** ci-dessous) :

	femme	homme
Enfant de 4 à 6 ans	1600 kcal (6700 kJ)	1600 kcal (6700 kJ)
Adolescent de 10 à 18 ans	2600 kcal (10800 kJ)	2800 kcal (11700 kJ)
Individu adulte d'activité moyenne	2000 kcal (8400 kJ)	2700 kcal (11300 kJ)
Individu adulte d'activité intense	2200 kcal (9200 kJ)	3000 kcal (12500 kJ)
Femme enceinte ou allaitante	2300 kcal (9600 kJ)	
Personne de plus de 60 ans	1900 kcal (8000 kJ)	1900 kcal (8000 kJ)

Document 3 – Tableau des apports énergétiques journaliers moyens conseillés selon la population
(Source des données : ANSES)

Question 3

À l'aide des **documents 2 et 3**, indiquer les caractéristiques à prendre en compte pour établir si l'alimentation d'un individu est adaptée à ses besoins. Préciser si l'ensemble des repas de la journée permettent de couvrir les besoins énergétiques journaliers de l'individu B.

C. Élaboration d'un menu équilibré

Un enseignant de CE2 propose à ses élèves de créer un menu équilibré. Voici deux propositions d'élèves :

Élève A	Élève B
<p>tomate avec de la vinaigrette</p> <p>steak haché</p> <p>haricot verts</p> <p>yaourt nature</p> <p>pommes</p>	<p>rillettes avec du pain</p> <p>pâtes au beurre avec du gruyère râpé</p> <p>nuggets de poulet</p> <p>mousse au chocolat</p>

Document 4 – Productions d'élèves de CE2.

Retranscription à l'identique des textes manuscrits :

Élève A : « Tomate avec de la vinaigrette, steak haché, haricot verts, yaourt nature, pommes »

Élève B : « Rillettes avec du pain, pâtes au beurre avec du gruyère râpé, nuggets de poulet, mousse au chocolat »

Question 4

À partir du **document 4**, préciser pour chaque menu s'il est équilibré et expliquer votre réponse.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Reconnaître des comportements favorables à sa santé	
<p>Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : variété alimentaire, activité physique, capacité à se relaxer et mise en relation de son âge et de ses besoins en sommeil, habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégories d'aliments, leur origine. - Les apports spécifiques des aliments (apport d'énergie : manger pour bouger). - La notion d'équilibre alimentaire (sur un repas, sur une journée, sur la semaine). - Effets positifs d'une pratique physique régulière sur l'organisme. - Changements des rythmes d'activité quotidiens (sommeil, activité, repos, etc.). 	<p>Utiliser des toises, des instruments de mesure pour suivre sa croissance. Tableaux et graphiques. Déterminer les principes d'une alimentation équilibrée et variée. Élaborer et intégrer quelques règles d'hygiène de vie et de sécurité.</p>

Document 5 - Extrait du BOEN du 30 juillet 2020, programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2)

Question 5*

Déterminer d'après le **document 5** les connaissances mises en jeu dans cette activité.

Une enseignante de grande section (GS) de maternelle mène avec sa classe une séquence sur le goût. Le **document 6** indique des éléments présents dans la fiche de séquence.

<u>LE GOÛT en classe de GS</u>	
Après avoir travaillé sur le lexique de l'alimentation, l'enseignante propose une présentation des aliments pour les classer selon leur saveur.	
Objectif général de la séquence	Découvrir les aliments à travers un sens isolé : le goût
Objectifs spécifiques des séances	
Séance 1 : découvrir les aliments	Apporter le lexique nécessaire : jeu de dînette et de la marchande
Séance 2 : les 4 saveurs	Goûter et trier les aliments en fonction des 4 saveurs
Séance 3 : les goûts identiques	Goûter et identifier les saveurs identiques
Séance 4 : les aliments blancs et leur saveur	Se servir du goût pour différencier des aliments de couleur blanche
Séance 5 : le domino des 4 saveurs	

Document 6 – Récapitulatif de séquence pédagogique sur le goût en GS
(Cette séquence est inspirée du manuel Sciences à vivre en maternelle Accès Éditions 2015)

Pour la séance 5, l'enseignante propose un jeu de dominos des 4 saveurs à ses élèves. Elle utilise pour cela les aliments du **document 7**.



Document 7 – Tri des aliments selon les 4 saveurs à l'issue de la séance 2.



Règle du jeu :

Le jeu se joue entre 2 à 5 joueurs. Chaque enfant reçoit 4 cartes. Le reste constitue la pioche. Une carte est tirée de la pioche puis disposée au centre de la table. Les joueurs doivent positionner une carte dont l'un des côtés a une saveur identique à un côté de la carte de départ et ainsi de suite. Les joueurs jouent tour à tour. Si aucune carte ne peut être positionnée, le joueur pioche ou passe son tour s'il n'y a plus de carte dans la pioche. Le premier joueur qui n'a plus de carte remporte la partie.

Document 8 – Jeu de dominos des 4 saveurs

Document 9 – Règle du jeu de dominos des 4 saveurs

Question 6*

Indiquer l'objectif et l'utilité de la séance 5 à l'aide des **documents 6 à 9**.

Question 7*

Sur certains dominos, les aliments présentés sont inconnus de certains élèves. En s'appuyant sur le domaine d'apprentissage « Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions » du programme de l'école maternelle, préciser un intérêt d'introduire dans cette activité des aliments non familiers.

Question 8*

Proposer un support de différenciation pédagogique et un support de prolongement pour cette activité.

Partie 2. De la chimie dans les sodas

La composition des sodas est un bon contexte pour introduire la notion de mélanges. La fabrication des sodas est relativement simple. Elle consiste à mélanger trois ingrédients principaux : de l'eau, du sucre et du dioxyde de carbone. À cette solution gazeuse sucrée vient s'ajouter un mélange d'extraits de plantes ou de fruits et d'arômes naturels ou artificiels. La saveur sucrée des sodas peut être apportée par la présence d'espèces chimiques comme le saccharose (sucre) ou l'aspartame (un édulcorant artificiel).

Nom de l'espèce	Formule chimique	Masse volumique
Saccharose	$C_{12}H_{22}O_{11}$	1,6 g/cm ³
Aspartame	$C_{14}H_{18}N_2O_5$	1,3 g/cm ³
Sel de cuisine	NaCl	2,2 g/cm ³

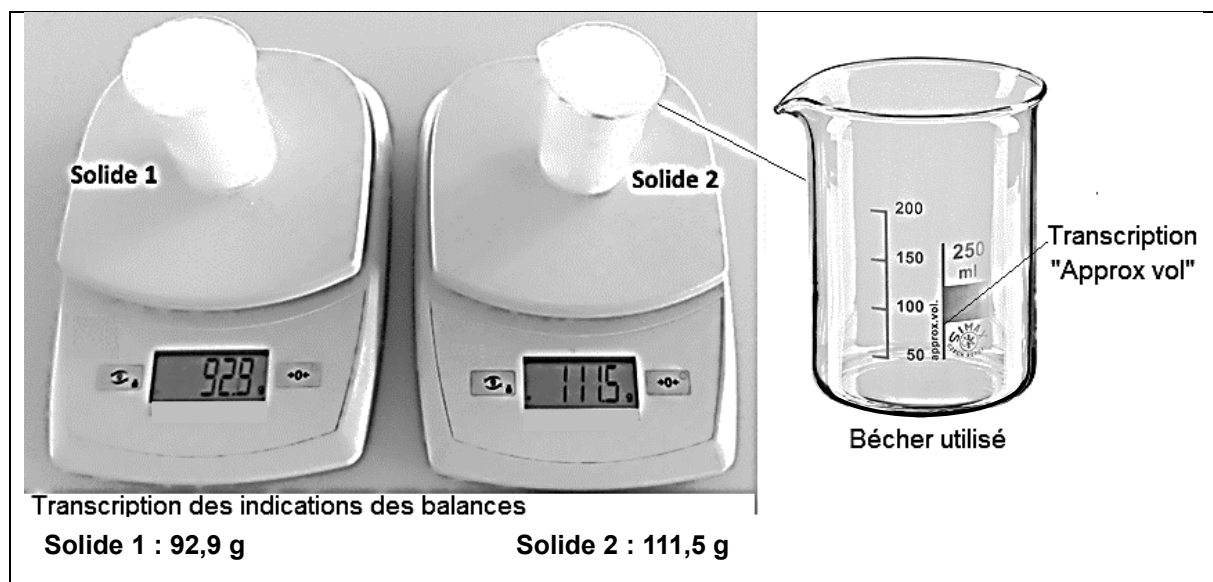
Document 10 – Données physico-chimiques de différentes espèces chimiques

Question 9

Donner les noms des trois éléments chimiques communs aux molécules d'aspartame et de saccharose.

A. Différencier le sel et le sucre

Les poudres de sucre et de sel peuvent être confondues visuellement. On se propose de les différencier en mettant en œuvre l'expérience du **document 11**, dans laquelle on mesure la masse d'un même volume de deux solides 1 et 2 en poudre, dont l'un est du sel de cuisine et l'autre du sucre (saccharose). Les deux volumes sont mesurés dans deux béchers gradués, de contenance maximale 250 ml dont la photographie est présentée dans le **document 11**.



Document 11 – Mesure des masses des solides inconnus

Question 10

En s'aidant des **documents 10 et 11**, identifier, sans calcul mais en justifiant la démarche, l'espèce chimique (sel ou sucre) constituant les solides 1 et 2.

Question 11

Montrer, par le calcul, qu'en réalité les deux volumes introduits dans les deux béchers ne sont pas rigoureusement identiques. Proposer une explication quant à la différence observée entre ces deux volumes de poudre introduits dans les béchers en tenant compte des informations apportées par le **document 11**.

La notion de masse volumique n'apparaît à proprement parler qu'au cycle 4. Il n'est donc pas possible d'utiliser cette notion pour différencier le sel et le sucre. Malgré tout, il est possible d'amorcer la construction de cette notion dès le cycle 3.

Connaissances et compétences attendues en fin de cours moyen	Connaissances et compétences attendues en fin de sixième
<p>Masse et volume</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparer les masses de différents corps à l'aide d'un dispositif simple qui peut être conçu par les élèves (poulie et cordelette, balance romaine, à fléau, à plateaux). • Mesurer la masse d'un solide ou d'un liquide à l'aide d'une balance en tarant la balance le cas échéant. • Effectuer des conversions d'unités de masse (en se limitant à des unités usuelles, tonne, quintal, kilogramme, gramme et milligramme). • Mesurer le volume d'un liquide et mesurer celui d'un solide par déplacement de liquide. 	<p>Masse et volume</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer un volume de gaz par déplacement de liquide. • Effectuer des conversions de masse et de volume. • Comparer et mesurer les masses de corps différents, mais de même volume, et réciproquement. • Exploiter la relation de proportionnalité entre masse et volume d'un corps homogène.

Document 12 – Extrait du BOEN n°25 du 22 juin 2023, programme de Sciences et technologie du cycle 3.

Question 12*

En s'aidant du **document 12**, justifier que l'expérience décrite dans le **document 11** n'est pas exploitable telle qu'on le fait à la **question 10** par des élèves de cours moyen.







B. Les risques liés à la consommation de sodas

L'ajout de la substance sucrante dans l'eau se fait par dissolution. À l'école primaire, la solubilité est abordée par l'appréciation visuelle « ça se dissout ». Au cycle 4, on explicite la notion de solubilité au sens quantitatif du terme, c'est-à-dire au sens du chimiste.

Question 13

Donner la définition scientifique de la solubilité.

Le document ci-après est une partie de la production d'un élève de CM2, lors d'une séance sur les mélanges intitulée : « **Quels sont les solides solubles dans l'eau ?** »

Le mélange	après agitation	au bout de 2 min	observations
eau + sucre			le sucre fond dans l'eau
eau + sel			le sel disparaît dans l'eau
eau + poivre moulu	 l'eau est sale		le poivre monte en haut et une autre partie descend en bas

Document 13 – Compte rendu d'expérience d'un élève

Retranscription à l'identique des observations : « le sucre fond dans l'eau » ; « le sel disparaît dans l'eau » ; « le poivre monte en haut et une autre partie descend en bas » ;

Question 14*

Identifier et expliquer les erreurs faites par l'élève dans la colonne « observations » du **document 13**. Proposer une remédiation.

En fin d'étude de la séquence sur les mélanges, une enseignante de CM2 souhaite faire une évaluation pour tester les connaissances acquises et évaluer la compétence travaillée « pratiquer des langages » décrite dans les **documents 14 et 15**.

Elle propose la situation suivante : « *J'ai mélangé ma salière et ma poivrière. Aide-moi à les retrouver en m'expliquant quelles expériences je dois faire ! Rédige la liste du matériel que je dois utiliser, schématise les expériences en apportant des explications* ».

Compétences travaillées	Domaines du socle concernés
<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><u>Domaine 1</u> : Les langages pour penser et communiquer</p>

Document 14 – Extrait du BOEN n°25 du 22 juin 2023, programme de Sciences et technologie du cycle 3

Connaissances et compétences attendues en fin de cours moyen	Connaissances et compétences attendues en fin de sixième
<p>Mélanges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Séparer les constituants d'un mélange de solides ou d'un mélange solide-liquide par tamisage, décantation, filtration. • Observer que certains solides peuvent se dissoudre dans l'eau et qu'il est possible de les récupérer par évaporation. • Mettre en évidence expérimentalement que la masse totale se conserve lors du mélange d'un solide dans un liquide. 	<p>Mélanges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre une technique de séparation de liquides non miscibles. • Observer le phénomène de saturation lors du mélange d'un solide dans l'eau et en rendre compte quantitativement. • Rechercher et exploiter des informations relatives à la composition de l'air et citer des gaz qui contribuent à l'effet de serre. • Réaliser un mélange pour lequel les changements observés peuvent être interprétés par une transformation chimique (changement de couleur, production d'un gaz, etc...) • Réaliser un mélange où se produit une transformation chimique.

Document 15 – Extrait du B.O n°25 du 22 juin 2023, programme de Sciences et technologie du cycle 3

Question 15*

En s'aidant des **documents 14 et 15**, indiquer les connaissances et compétences dans le domaine « Mélanges » et citer une compétence du domaine « Pratiquer des langages » qu'elle pourrait évaluer à partir de la situation proposée.

Question 16*

Décrire en dix lignes maximum la démarche expérimentale à suivre.

Ce travail sur les sodas est l'occasion pour l'enseignante de travailler sur l'éducation à la santé (Objectif de développement durable n°3). Elle souhaite les sensibiliser aux risques d'une consommation excessive de sucre pour la santé. Pour cela, elle leur distribue un document comportant les photographies de deux étiquettes de soda (**document 16**) ainsi que les recommandations de l'OMS concernant la consommation journalière de sucres (**document 17**).

SODA 1				SODA 2																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Déclaration nutritionnelle</th> <th>%*</th> </tr> <tr> <th></th> <th>100 ml</th> <th>330 ml</th> <th>(330 ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Energie</td> <td>179 kJ 42 kcal</td> <td>590 kJ 139 kcal</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Matières grasses</td> <td>0 g</td> <td>0 g</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>dont acides gras saturés</td> <td>0 g</td> <td>0 g</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Glucides</td> <td>10,1 g</td> <td>33,4 g</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>dont sucres</td> <td>10 g</td> <td>32,8 g</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Protéines</td> <td>0,1 g</td> <td>0,4 g</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sel</td> <td>0,01 g</td> <td>0,02 g</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Déclaration nutritionnelle			%*		100 ml	330 ml	(330 ml)	Energie	179 kJ 42 kcal	590 kJ 139 kcal	7	Matières grasses	0 g	0 g	0	dont acides gras saturés	0 g	0 g	0	Glucides	10,1 g	33,4 g	13	dont sucres	10 g	32,8 g	36	Protéines	0,1 g	0,4 g	1	Sel	0,01 g	0,02 g	0	Informations nutritionnelles moyennes pour 100 ml Energie 126 kJ / 30 kcal Matières grasses 0 g Dont acides gras saturés 0 g Glucides 7,4 g Dont sucres 7,4 g Protéines < 0,5 g Sel < 0,01 g	
Déclaration nutritionnelle			%*																																						
	100 ml	330 ml	(330 ml)																																						
Energie	179 kJ 42 kcal	590 kJ 139 kcal	7																																						
Matières grasses	0 g	0 g	0																																						
dont acides gras saturés	0 g	0 g	0																																						
Glucides	10,1 g	33,4 g	13																																						
dont sucres	10 g	32,8 g	36																																						
Protéines	0,1 g	0,4 g	1																																						
Sel	0,01 g	0,02 g	0																																						

Document 16 – Étiquettes de deux sodas différents

Les sucres libres sont ajoutés aux aliments ou aux boissons par le fabricant, le cuisinier ou le consommateur, mais on les retrouve aussi naturellement dans le miel, les sirops, les jus de fruits ou les concentrés de jus de fruits.

D'après les recommandations de l'OMS, chez les adultes comme chez les enfants, la consommation de sucres libres ne devrait pas dépasser 10 % de l'apport énergétique total (AET). Passer en dessous de 5 % de l'apport énergétique total permettrait d'augmenter les bienfaits pour la santé.

Ainsi, la quantité de sucre à ne pas dépasser par jour pour une personne adulte de poids normal consommant environ 2000 calories par jour est de 25 g de sucres libres (5 % AET).

Pour les enfants de 2 à 18 ans, une étude scientifique de l'*American Heart Association* recommande une quantité à ne pas dépasser de 25 grammes par jour de sucres libres.

Document 17 – Recommandations de l'OMS et de l'*American Heart Association*

(Sources : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>, consulté le 10/11/2023 ; *Circulation*. 2017 May 9;135(19):e1017-e1034. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000439>)

Question 17*

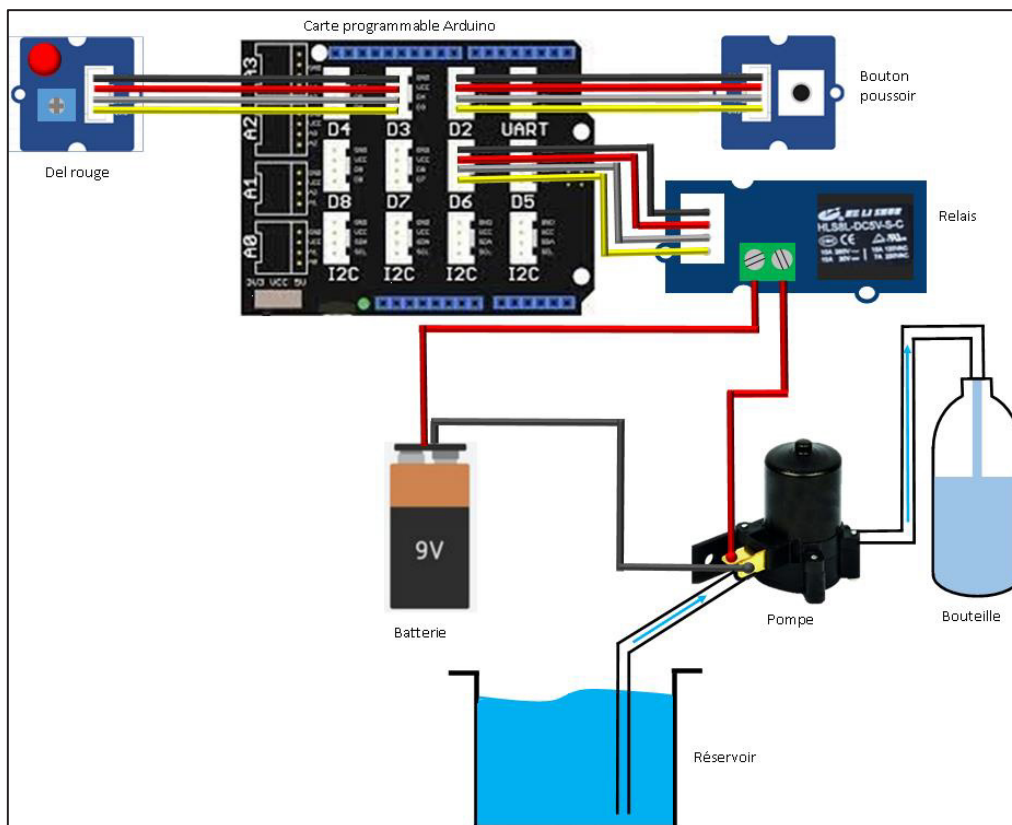
À partir des **documents 16 et 17**, proposer un raisonnement pour faire comprendre à un élève de CM2 que dès le deuxième verre de soda (200 ml) le moins sucré qu'il boit, la dose quotidienne de sucre recommandée est dépassée.

Partie 3. Mon usine de remplissage de bouteilles d'eau

L'eau est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme. Un adulte en bonne santé devrait absorber un litre à un litre et demi d'eau par jour, en plus de celle apportée par les aliments (fruits, légumes, produits laitiers...). La commercialisation de l'eau en bouteille a permis le développement des contenants, des systèmes de remplissage industriel, de nouvelles formes de distribution et de consommation de l'eau. Une enseignante propose à des élèves de CM2 d'étudier un prototype simulant le remplissage automatique d'une bouteille d'eau.

A. Étude d'un prototype de gestion du remplissage

La gestion du remplissage est assurée par une carte Arduino Uno. Elle pilote la mise en service d'une pompe après qu'une demande de remplissage soit formulée par appui sur un bouton de commande. Une diode électroluminescente (DEL) rouge indique l'état de fonctionnement du système.



Document 18 – Prototype de gestion du remplissage

Un enseignant propose à ses élèves de cycle 3 une activité pour travailler la compétence : « Associer les solutions technologiques aux fonctions techniques ». Il s'agit de décrire le fonctionnement du système observé en classe et présenté dans le **document 19**.

Activité n°1 : Associer une fonction technique à une solution technique

1/ Observer et décrire le fonctionnement du système observé.

Carte programmable Arduino Uno avec un micro-processeur qui contient le programme qui traite les informations.

Le bouton poussoir Capteur

Le relais distribue l'énergie électrique

Les canalisations (tuyaux)

La batterie

Réservoir d'eau

La pompe à eau Actionneur

Que se passe-t-il ?

Le bouton poussoir va alimenter la carte programmable qui va transmettre l'énergie au relais alimenté par la batterie. Le relais va actionner la pompe qui grâce aux canalisations va pomper l'eau dans le réservoir d'eau et la transmettre à la bouteille.

Document 19 – Extrait d'une feuille d'activité remplie par une élève

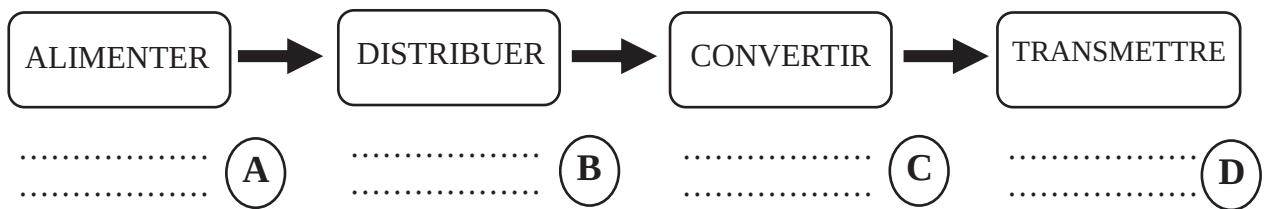
Retranscription à l'identique de l'écrit de l'élève : « Le bouton poussoir va alimenter la carte programmable qui va transmettre l'énergie au relais alimenté par la batterie. Le relais va actionner la pompe qui grâce aux canalisations va pomper l'eau dans le réservoir d'eau et la transmettre à la bouteille. »

Question 18*

À partir des **documents 18 et 19**, identifier les réussites et l'erreur de l'élève dans sa réponse à la question « Que se passe-t-il ? ».

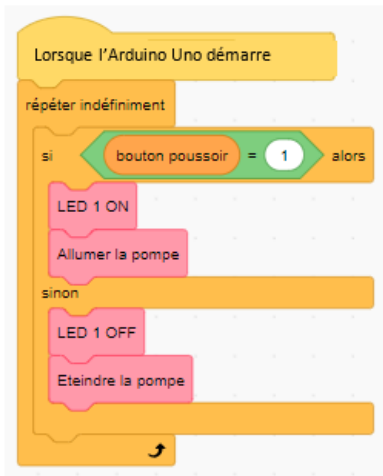
Question 19

Recopier et compléter la chaîne d'énergie du prototype en indiquant les différents éléments du prototype repérés par les lettres A, B, C, D.



B. Programmation du système de remplissage

Les élèves doivent tester le prototype et proposer des améliorations sur la fonction technique « remplir les bouteilles » de façon à remplir de manière identique les bouteilles.



Document 20 – Programme réalisé à partir de <https://scratch.mit.edu>

Action de l'élève 1	Niveau de remplissage de la bouteille en fin d'activité

Document 21 – Résultat de la manipulation faite par deux élèves 1 et 2

Question 20

D'après le **document 20**, indiquer ce qu'il se passe quand l'élève n'appuie plus sur le bouton poussoir.

Question 21

Proposer une modification du programme permettant à l'élève de ne pas avoir à maintenir le bouton poussoir appuyé pour remplir la bouteille.

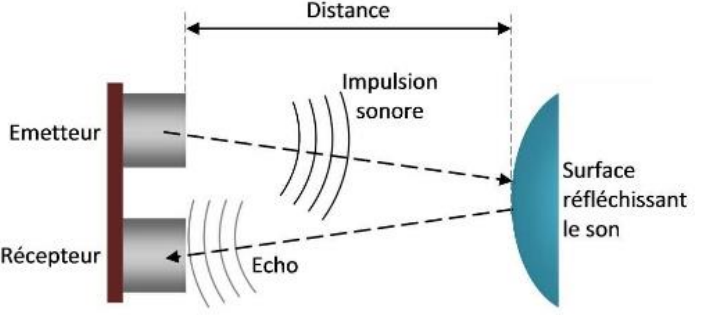
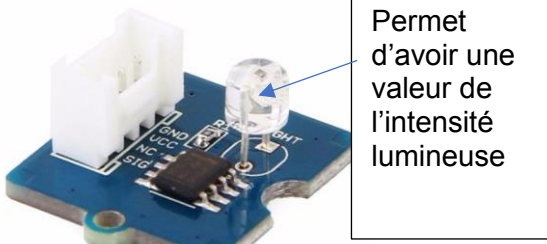
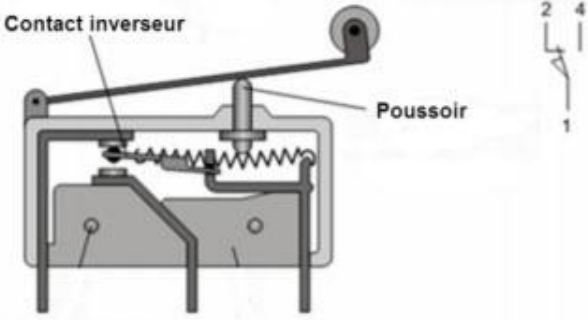
Un enseignant de CM2 travaille avec ses élèves la compétence de cycle 3 suivante : « Critiquer un programme au regard du comportement de l'objet programmé ».

Question 22*

En s'appuyant sur les **documents 20 et 21**, proposer une activité avec les élèves pour travailler cette compétence.

On propose aux élèves de remplacer le bouton poussoir pour ajouter une fonction technique supplémentaire « déclencher automatiquement le remplissage de la bouteille ». Dans ce but, un capteur sera utilisé : il sera positionné à distance de la bouteille (4,5 cm) et fonctionnera sans contact avec la bouteille ; son fonctionnement ne dépendra pas de l'éclairage de la salle. L'élève a 5 secondes pour positionner la bouteille ; le cycle de remplissage dure 4 secondes et l'élève a 10 secondes pour enlever la bouteille.

Le **document 22** présente trois capteurs ou détecteurs possibles pour y répondre.

Capteur Ultrason	Capteur de luminosité
	
Détecteur de fin de course	
	

Document 22 – Différents types de capteur ou détecteur

(Sources : https://www.wikidebrouillard.org/wiki/Item:Capteur_de_distance_%C3%A0_ultrasons_HC-SR04

<https://fr.vittascience.com/shop/50/capteur-de-luminosite-grove>

https://www.festo.com/net/nl-nl_nl/SupportPortal/Files/703567/presentatie%20sensoren.pdf)

Question 23

À l'aide du **document 22**, justifier le choix du capteur à ultrason afin de détecter la présence d'une bouteille pour déclencher son remplissage sans intervention de l'élève et expliquer pourquoi les deux autres solutions ne respectent pas les critères de choix.

Lors d'une séance de programmation, le professeur demande aux élèves de réaliser le programme du système. Le **Document 23** présente la proposition attendue, ainsi que deux propositions d'élèves.

Proposition attendue	Élève 1	Élève 2
<p>The code starts with a 'When Arduino Uno starts' block, followed by a 'Repeat indefinitely' loop. Inside the loop, there is an 'if' block: 'if ultrasonic sensor < 5 then'. The 'then' branch contains: 'wait 5 seconds', 'LED 1 ON', 'turn on pump', 'wait 4 seconds', 'LED 1 OFF', 'turn off pump', 'wait 10 seconds'. The 'else' branch is empty. The loop ends with a 'repeat' arrow.</p>	<p>The code starts with a 'When Arduino Uno starts' block, followed by a 'Repeat indefinitely' loop. Inside the loop, there is an 'if' block: 'if ultrasonic sensor < 5 then'. The 'then' branch contains: 'wait 4 seconds', 'LED 1 ON', 'turn on pump', 'wait 10 seconds', 'turn off pump', 'wait 5 seconds'. The 'else' branch contains: 'LED 1 OFF', 'turn off pump'. The loop ends with a 'repeat' arrow.</p>	<p>The code starts with a 'When Arduino Uno starts' block, followed by a 'Repeat indefinitely' loop. Inside the loop, there is an 'if' block: 'if ultrasonic sensor < 5 then'. The 'then' branch contains: 'LED 1 OFF', 'turn off pump', 'wait 5 seconds', 'LED 1 ON', 'turn on pump', 'wait 4 seconds', 'turn off pump', 'wait 10 seconds'. The 'else' branch is empty. The loop ends with a 'repeat' arrow.</p>

Document 23 – Proposition attendue et exemples de programmes réalisés à partir de <https://scratch.mit.edu>

Question 24 :

D'après la proposition attendue du **document 23**, identifier la ou les erreur(s) de chaque élève et proposer des pistes de remédiation pour cette ou ces erreur(s).

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****Externe**

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT PU	103A	2041
Privé	EXT PR	103A	2041

Concours Externe - Spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT LR PU	103A	2041
Privé	EXT LR PR	103A	2041

Troisième concours

	Concours	Épreuve	Matière
Public	3ème PU	103A	2041
Privé	3ème PR	103A	2041

Second concours interne

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT PU	103A	2041
Privé	2INT PR	103A	2041

Concours interne - spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT LR PU	103A	2041
Privé	2INT LR PR	103A	2041

SESSION 2024

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

Concours externe - Concours externe spécial langue régionale - Troisième concours
Second concours interne - Concours interne spécial langue régionale

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 : Enseignement Moral et Civique (11 points)

Vous enseignez dans une classe de CE2. À plusieurs reprises, des filles de la classe se plaignent d'être exclues de l'organisation d'une partie de football par les garçons, qui prétextent que le football est un sport qui leur est réservé. De surcroît, le football occupant tout l'espace central de la cour de récréation, les filles reprochent également aux garçons le manque de place leur restant.

1. A partir de cette situation et en utilisant les documents du dossier documentaire ci-joint, vous mettrez en place une séquence pédagogique en Enseignement Moral et Civique (EMC) portant sur l'égalité entre les filles et les garçons, le rejet des stéréotypes et la lutte contre les discriminations.

Vous détaillerez pour chaque séance son titre, son objectif, et les compétences travaillées.

Quelle définition donneriez-vous à vos élèves de l'égalité entre les filles et les garçons, à l'issue de la séquence ?

2. Cette situation donne lieu à un problème d'occupation de la cour de récréation entre les élèves. A partir des documents du dossier ci-joint et de vos connaissances, précisez les enjeux que ce problème d'occupation soulève, et proposez un projet pédagogique destiné à y répondre.

Composante : Géographie – questionner le monde (9 points)

Vous enseignez dans une classe de CE2. Dans le cadre d'une séquence pédagogique portant sur les littoraux au sein du thème « Explorer les organisations du monde », vous préciserez pour une des séances :

- ce que vous voulez que les élèves apprennent et retiennent ;
- son titre ;
- l'exploitation pédagogique d'un ou plusieurs documents du dossier documentaire ci-joint ;
- la trace écrite, qui devra comporter une production graphique réalisée par les élèves (schéma, croquis, etc.). Vous intégrerez un exemple de production dans votre réponse.

Sommaire du dossier documentaire

1. Extrait de : Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), enseignement moral et civique, Bulletin officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.
2. Affiches issues du concours d'affiches annuel : « Pour l'égalité entre les filles et les garçons à l'école », organisé par la Direction des services départementaux de l'éducation nationale (DSDEN) du Nord.
<https://pedagogie-nord.ac-lille.fr/docuweb/egalite-fille-garcon/#satellite-3>
3. Extrait de la : « Convention interministérielle pour l'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes dans le système éducatif 2019-2024 », p 10.
4. Extrait de : « Images doc n°375 » (« à l'école, les garçons prennent beaucoup de place »), mars 2020, Bayard.
5. Extrait de : « *Faire je(u) égal, penser les espaces à l'école pour inclure tous les enfants* », Édith Maruéjols, édition double ponctuation, 2022, p 55.
6. Affiche : « Charte de la laïcité », Ministère de l'éducation nationale, 2013.
<https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo33/MENE1322761C.htm>
7. Extrait de : Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), Bulletin officiel de l'éducation nationale n°31 du 30 juillet 2020.
8. Extrait des articles « littoral » et « littoralisation », site Géoconfluences.
<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/littoral>
<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/littoralisation>
9. Photographies aériennes de Terre-de-Haut, Les Saintes, 1950-1965 et 2021, site Géoportail.
<https://www.geoportail.gouv.fr>.
10. Photographie de Terre-de-Haut, Les Saintes, 2018.
<https://www.routard.com/reportages-de-voyage/cid137477-les-saintes-perles-de-la-guadeloupe.html>
11. Extrait de la carte topographique de Terre-de-Haut, Les Saintes, site Géoportail,
<https://www.geoportail.gouv.fr>.

Document n°1

Extraits de : Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), enseignement moral et civique, Bulletin officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.

- **Acquérir et partager les valeurs de la République**

Connaissances et compétences associées	Objets d'enseignement
<p>Respecter les règles de la vie collective Appliquer et accepter les règles communes. Comprendre qu'il existe une gradation des sanctions et que la sanction est éducative (accompagnement, réparation). Comprendre que la règle commune peut interdire, obliger, mais aussi autoriser.</p>	<p>Les règles de vie de la classe et de l'école (le règlement intérieur, la charte d'usage du numérique à l'école) ; les sanctions. Initiation au vocabulaire de la règle et du droit (règle, règlement, loi). Les droits de l'enfant : première approche de la Convention internationale des droits de l'enfant.</p>
<p>Connaître les valeurs, les principes et les symboles de la République française Identifier les symboles de la République. Connaître les valeurs et les principes de la République française. Aborder la laïcité comme liberté de croire ou de ne pas croire.</p>	<p>Les symboles de la République française : le drapeau, l'hymne national, les monuments, la fête nationale. La devise de la République française : « Liberté, Égalité, Fraternité ». Les valeurs et principes : la liberté, l'égalité, la fraternité, la laïcité. L'égalité entre les filles et les garçons. Le français, langue de la République ; son rayonnement international. Initiation aux différences entre croire et savoir.</p>
<p>Accéder à une première connaissance des cadres d'une société démocratique Identifier des droits de l'Homme et du citoyen. Commencer à comprendre l'organisation de la République.</p>	<p>Les droits et les devoirs : de la personne, de l'élève, du citoyen (initiation), la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789. Le droit de vote et le suffrage universel. L'égalité de droit entre les femmes et les hommes. La Convention internationale des droits de l'enfant. La commune : le maire et les conseillers municipaux. Le territoire national : le département, la région. Le président de la République ; le Premier ministre ; le gouvernement.</p>

Document n°2

Affiches issues du concours d'affiches annuel : « Pour l'égalité entre les filles-et les garçons à l'école », organisé par la DSDEN du Nord.

<https://pedagogie-nord.ac-lille.fr/docuweb/egalite-fille-garcon/#satellite-3>

Consulté le 17 octobre 2023.



Lauréat 2022-2023 : Ecole primaire Pasteur – Frelinghien – CP-CE1



Lauréat 2019-2020 : Ecole élémentaire Meunerie - Dunkerque

Document n°3

Extrait de la : « Convention interministérielle pour l'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes dans le système éducatif 2019-2024 » p. 10.

« Transmettre aux jeunes une culture de l'égalité et du respect mutuel :

Les jeunes de l'école maternelle à l'enseignement supérieur sont les principaux bénéficiaires de la politique d'égalité poursuivie par les ministères signataires de cette convention. Ainsi, au quotidien, dans toutes les disciplines d'enseignement et dans toutes les situations d'apprentissage, les équipes éducatives doivent veiller à ne pas véhiculer de stéréotypes liés au genre et à la sexualité et à favoriser la déconstruction des idées reçues qui se forgent dès la petite enfance. Les enjeux pour les élèves, les étudiants et les étudiantes sont majeurs, ; ils ont trait à leur construction comme individus et citoyens, à leur liberté de choix, à leur sécurité et leur bien-être. En s'engageant eux-mêmes dans des actions citoyennes et en se mobilisant en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes, les jeunes doivent également devenir, au sein de leur établissement, des moteurs de la lutte contre les discriminations et les violences fondées sur le genre. »

<https://eduscol.education.fr/document/22321/download>

Consulté le 15/11/2023.

À l'école, les garçons prennent beaucoup de place

Et les filles se trouvent souvent rejetées dans un coin de la cour de récréation. Comment est-ce dans ton école ?

La force
n'est pas une caractéristique des garçons. Longtemps, seuls les garçons faisaient des activités physiques, alors on pensait qu'ils étaient les seuls à avoir des muscles...

Les sports et les jeux
ne sont pas réservés aux uns ou aux autres. Filles ou garçons doivent pouvoir jouer au football ou à la marelle, selon leur envie.

Les filles ne seraient pas douées pour les maths ?!
Il n'y a aucune preuve scientifique de cela. Tous les cerveaux sont différents, mais pas en fonction du sexe.

Les cheveux longs
ne sont pas réservés aux filles. Certains hommes portent les cheveux longs. Comme les vêtements, c'est une question de goût.

Billy Elliot
Ce film raconte l'histoire d'un garçon que son père oblige à faire de la boxe, alors qu'il préfère la danse. Il deviendra un danseur renommé.

Captain Marvel
est une superhéroïne. Pendant longtemps, dans les films, les superhéros étaient surtout des hommes.

ÉCOLE / Stéphane de Mauvoix

130 millions

C'est le nombre de filles, âgées de 6 à 17 ans, qui ne vont pas à l'école dans le monde. Dans des pays comme le Soudan du Sud ou l'Afghanistan, l'accès à l'éducation est très difficile pour les filles. En France, tout le monde doit aller à l'école jusqu'à 16 ans.

Quelle chance les ont...

C'est quoi un stéréotype ?

C'est une idée toute faite, donc fautive, qui enferme les personnes dans des cases. Par exemple : « les garçons cherchent toujours la bagarre » ; « les filles aiment la danse ». Ça peut te faire croire que tu n'és pas comme il faudrait. As-tu déjà ressenti cela ?

Depuis 1924

Les filles et les garçons passent le même baccalauréat. Avant, des femmes se sont bottées pour passer cet examen, comme Julie-Victoire Daubié. Elle est la première française à l'avoir eu, en 1861, alors que le bac était réservé aux garçons.

Elle a fait changer les choses

Katherine Johnson est une mathématicienne américaine qui a travaillé pour la Nasa (l'agence spatiale américaine). Ses calculs ont contribué à envoyer les premiers Américains dans l'espace, dans les années 1960. Mais son rôle a été longtemps oublié.

+ BONUS VIDÉO
blog.imagesdoc.com

Document n°5

Extrait de : « *Faire je(u) égal, penser les espaces à l'école pour inclure tous les enfants* », Edith Marujouls, édition double ponctuation, 2022, p 55.

« [...] Les observations menées et les constats réalisés montrent qu'aujourd'hui, en fonction des aménagements, à peine 10% d'élèves (en grande majorité des garçons) occupent 80% des espaces récréatifs. Les autres élèves se trouvent alors relégués en périphérie et restreints dans leurs déplacements. Certains ne peuvent pas bénéficier des équipements en place et d'autres ne peuvent pas organiser d'autres pratiques ou d'autres activités que celles du groupe dominant, faute d'espace ou d'équipements.

Il faut aussi garantir l'égal accès à la citoyenneté : la vie quotidienne dans une école, puis au collège, peut s'envisager comme un micro-espace sociétal dans lequel les interactions filles-garçons mettent en scène de la négociation, du renoncement, des revendications et des lieux d'expression publics. [...] Être au centre de la cour ou avoir une visibilité accrue, c'est prendre une place dans l'espace citoyen. Il s'agit de questionner la légitimité des filles et des « sujets de filles » dans l'espace du dehors. Enfin, il faut travailler à une relation filles-garçons moins codifiée et plus apaisée, ce qui aura aussi des effets sur les relations filles-filles, garçons-garçons, [...] ».

Document n°6

Charte de la laïcité, Ministère de l'éducation nationale, 2013.

<https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo33/MENE1322761C.htm>

1 La France est une **République indivisible, laïque, démocratique et sociale**. Elle assure l'égalité devant la loi, sur l'ensemble de son territoire, de tous les citoyens. Elle respecte toutes les croyances.

2 La République laïque organise la **séparation des religions et de l'État**. L'État est neutre à l'égard des convictions religieuses ou spirituelles. Il n'y a pas de religion d'État.

•• LA RÉPUBLIQUE EST LAÏQUE ••

3 La laïcité garantit la **liberté de conscience** à tous. **Chacun est libre de croire ou de ne pas croire**. Elle permet la libre expression de ses convictions, dans le respect de celles d'autrui et dans les limites de l'ordre public.

4 La laïcité permet l'exercice de la citoyenneté, en conciliant la **liberté de chacun avec l'égalité et la fraternité de tous** dans le souci de l'intérêt général.

5 La République assure dans les établissements scolaires le respect de chacun de ces principes.

CHARTRE DE LA LAÏCITÉ À L'ÉCOLE

La Nation confie à l'École la mission de faire partager aux élèves les valeurs de la République.

6 La laïcité de l'École offre aux élèves les conditions pour forger leur personnalité, exercer leur libre arbitre et faire l'apprentissage de la citoyenneté. Elle les **protège de tout prosélytisme et de toute pression** qui les empêcheraient de faire leurs propres choix.

7 La laïcité assure aux élèves l'accès à **une culture commune et partagée**.

8 La laïcité permet l'exercice de la **liberté d'expression** des élèves dans la limite du bon fonctionnement de l'École comme du respect des valeurs républicaines et du pluralisme des convictions.

9 La laïcité implique le **rejet de toutes les violences et de toutes les discriminations**, garantit l'**égalité entre les filles et les garçons** et repose sur une culture du respect et de la compréhension de l'autre.

10 Il appartient à tous les personnels de **transmettre aux élèves le sens et la valeur de la laïcité**, ainsi que des autres principes fondamentaux de la République. Ils veillent à leur application dans le cadre scolaire. Il leur revient de porter la présente charte à la connaissance des parents d'élèves.

11 Les personnels ont un **devoir de stricte neutralité** : ils ne doivent pas manifester leurs convictions politiques ou religieuses dans l'exercice de leurs fonctions.

•• L'ÉCOLE EST LAÏQUE ••

12 Les enseignements sont **laïques**. Afin de garantir aux élèves l'ouverture la plus objective possible à la diversité des visions du monde ainsi qu'à l'étendue et à la précision des savoirs, **aucun sujet n'est a priori exclu du questionnement scientifique et pédagogique**. Aucun élève ne peut invoquer une conviction religieuse ou politique pour contester à un enseignant le droit de traiter une question au programme.

13 Nul ne peut se prévaloir de son appartenance religieuse pour refuser de se conformer aux règles applicables dans l'École de la République.

14 Dans les établissements scolaires publics, les règles de vie des différents espaces, précisées dans le règlement intérieur, sont respectueuses de la laïcité. **Le port de signes ou tenues par lesquels les élèves manifestent ostensiblement une appartenance religieuse est interdit**.

15 Par leurs réflexions et leurs activités, **les élèves contribuent à faire vivre la laïcité** au sein de leur établissement.

Document n°7

Extrait de : Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), Bulletin officiel de l'éducation nationale n° 31 du 30 juillet 2020.

Explorer les organisations du monde. Progressivement, au cycle 2, en se demandant en quoi ils participent d'un monde en transformation, les élèves développent des savoir-faire et des connaissances leur permettant de comprendre qu'ils font partie d'une société organisée qui évolue dans un temps et un espace donnés.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comprendre qu'un espace est organisé	
<p>Découvrir le quartier, le village, la ville : ses principaux espaces et ses principales fonctions.</p> <ul style="list-style-type: none">• Des espaces très proches (école, parc, parcours régulier...) puis proches et plus complexes (quartier, village, centre-ville, centre commercial...), en construisant progressivement des légendes.• Des organisations spatiales, à partir de photographies paysagères de terrain et aériennes; à partir de documents cartographiques.• Une carte thématique simple des villes en France.• Le rôle de certains acteurs urbains : la municipalité, les habitants, les commerçants...	<p>Photographies prises sur le terrain, dessins; photographies aériennes obliques (schématisations), puis verticales ; plans, cartes topographiques (schématisations); tableau de chiffres (population des grandes villes).</p>

Document n°8

Extraits des articles « littoral » et « littoralisation », site Géoconfluences.

LITTORAL :

« [...] En géographie humaine, c'est la bande de l'influence réciproque des activités maritimes et terrestres.

Au sens physique du terme, le littoral est la bande comprise entre le niveau des plus basses mers et celui des plus hautes mers, donc ce que couvre et découvre la mer : il correspondrait dans ce cas à l'estran. Mais c'est une définition beaucoup trop réductrice pour rendre compte du rôle d'interface que joue le littoral entre son avant-pays maritime et son arrière-pays terrestre.

Quoi qu'il en soit, c'est un espace d'étendue limitée, donc un « bien rare » et de plus en plus convoité, dont la législation cherche à encadrer l'occupation, à organiser la protection. [...] »

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/littoral>

Consulté le 17 octobre 2023.

LITTORALISATION :

« La littoralisation est un processus de concentration des populations et des activités humaines le long ou à proximité des littoraux. Elle est sous-tendue par deux grandes logiques d'attractivité :

- une logique de l'ordre de la production matérielle qui vise à la recherche d'une efficacité économique croissante liée à la mondialisation et à la maritimisation des échanges et permise en particulier par la révolution des transports maritimes et terrestres- [...]
- une logique de récréation, de recherche d'aménités : tourisme, recherche d'un cadre de vie pour les lieux de résidence, associés ou non aux lieux de travail, etc.

L'attraction contemporaine des littoraux occupés est à l'origine d'une densification croissante des aménagements et de concurrences ou de conflits entre activités et acteurs. Ces activités se complètent ou s'excluent.

Les politiques publiques, dans les États les plus développés, interviennent pour réglementer le processus de littoralisation. Les populations peuvent ainsi avoir de nouveau accès à la mer par la réoccupation de friches industrielles ou portuaires. Des politiques de protection visent à limiter les aménagements sur certaines portions du littoral, sur le modèle ancien du National Trust britannique. »

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/littoralisation>

Consulté le 15/11/2023.

Document n°9

Terre-de-Haut, Les Saintes, Photographie aérienne, 1950-1965, site Géoportail



Terre-de-Haut, Les Saintes, Photographie aérienne, 2021, site Géoportail



<https://www.geoportail.gouv.fr>

Consulté le 15/11/2023.

Document n°10

Terre-de-haut, Les Saintes, 2018.



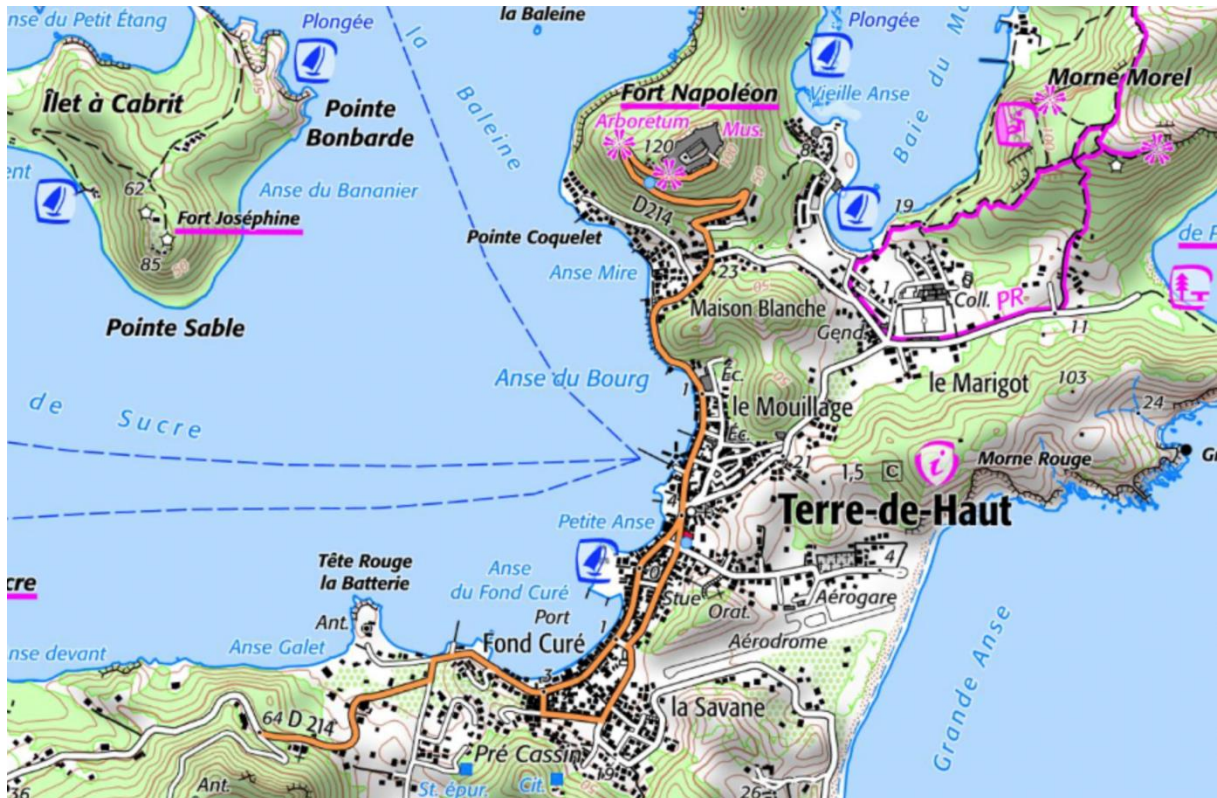
Les Saintes © Dussauj - stock.adobe.com

Source : *Le Routard*, 2018, <https://www.routard.com/reportages-de-voyage/cid137477-les-saintes-perles-de-la-guadeloupe.html>

Consulté le 15/11/2023.

Document n°11

Extrait de la carte topographique de Terre-de-Haut, Les Saintes, site Géoportail,
<https://www.geoportail.gouv.fr>.



<https://www.geoportail.gouv.fr>

Consulté le 17 octobre 2023.

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****Externe**

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT PU	103B	9399
Privé	EXT PR	103B	9399

Concours Externe - Spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT LR PU	103B	9399
Privé	EXT LR PR	103B	9399

Troisième concours

	Concours	Épreuve	Matière
Public	3ème PU	103B	9399
Privé	3ème PR	103B	9399

Second concours interne

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT PU	103B	9399
Privé	2INT PR	103B	9399

Concours interne - spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT LR PU	103B	9399
Privé	2INT LR PR	103B	9399

SESSION 2024

CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES

Concours externe - Concours externe spécial langue régionale - Troisième concours
Second concours interne - Concours interne spécial langue régionale

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 2 et dossier documentaire (page 36 à page 38).
10 points.

B – Composante éducation musicale – Cycle 2 et dossier documentaire (page 39 à page 41). 10 points.

SUJET

A – En tirant parti des éléments fournis dans le dossier joint, vous proposerez une fiche de préparation en vue d'une séance en arts plastiques destinée à une classe de cycle 2. Votre proposition devra être argumentée et vos choix seront justifiés.

Vous vous appuyerez sur le point de programme suivant :

La représentation du monde

Prendre en compte l'influence des outils, supports, matériaux, gestes sur la représentation en deux et en trois dimensions.

Votre fiche de préparation permettra d'éclairer le jury sur votre connaissance du cadre réglementaire et des conditions spécifiques de l'enseignement des arts plastiques au cycle 2.

B – En tirant parti des éléments fournis dans le dossier joint, vous effectuerez une analyse critique de la fiche de préparation présentée dans le document n° 2.

Vous vous appuyerez sur le(s) point(s) de programme suivant(s) :

Écouter, comparer
Échanger, partager

Votre analyse critique 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 2

Document n° 1 :

Ressources iconographiques.

Document n° 2 :

Contraintes didactiques et pédagogiques.

Document n° 3 :

Lexique pour les arts plastiques : la diversité des pratiques au service du projet de l'élève, ressources d'accompagnement des enseignements en arts plastiques aux cycles 2 et 3, site eduscol.education.fr (extrait).

Document n° 4 :

Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), arts plastiques. Compétences travaillées. BOEN n° 31 du 30 juillet 2020 (extraits).

B – Composante éducation musicale – Cycle 2

Document n° 1 :

Jean-Baptiste LULLY, *Marche pour la cérémonie des Turcs*, 1670. Source : Musique Prim', réseau CANOPÉ (extrait).

Document n° 2 :

Fiche de préparation à analyser.

Document n° 3 :

MAIZIÈRES, Frédéric (2020). Les représentations partagées d'auditeurs novices du *Finale* du *Carnaval des animaux* de Camille Saint-Saëns. *Recherche en éducation musicale*, n°35. Université Laval. Québec, 61-87(extrait).

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).

A - Composante arts plastiques - cycle 2 - Dossier

Document n° 1 : Ressources iconographiques qui seront mobilisées, pour tout ou partie, dans la composition et/ou le déroulé de la séance.

 A vertical photograph of a traditional Japanese mountain spirit head (Yamabiko). It features a green, textured, frog-like face with red lips and a yellow and green striped wooden handle with a metal bell (grelot) at the top.	<p><i>Tête de génie de la montagne Yamabiko</i> Terre cuite peinte, fibres, métal (grelot), bois (manche) Milieu du XX^e siècle 29,5 x 5 x 4,5 cm Musée du quai Branly - Jacques Chirac, Paris</p>
 A photograph of a bull's head sculpture by Pablo Picasso. The head is dark and pointed, with two long, curved horns extending upwards and outwards.	<p>Pablo Picasso, <i>Tête de taureau</i> 1942 Selle et guidon, cuir et métal 33,5 x 43,5 x 19 cm Musée national Picasso, Paris</p>
 A photograph of a cross-shaped artwork by Gaston Chaissac. The cross is made of woven reeds and has a stylized face with a large nose and a smiling mouth in the center.	<p>Gaston Chaissac, <i>Visage dans une croix</i> 1956 Ripolin sur osier et carton 60 x 46 cm Musée d'Art moderne et contemporain, Les Sables-d'Olonne</p>

Document n° 2 : Contraintes didactiques et pédagogiques

En sélectionnant des éléments dans la liste suivante, vous élaborerez une séance permettant d'explorer l'influence des outils, supports et matériaux :

- Fibres naturelles
- Bois et bâtonnets
- Eléments végétaux
- Tissus divers
- Cartons
- Papiers divers
- Argile
- Petits cailloux
- Liens, élastiques, fils...
- Colle
- (...)

Document n° 3 : *Lexique pour les arts plastiques : la diversité des pratiques au service du projet de l'élève*, ressources d'accompagnement des enseignements en arts plastiques aux cycles 2 et 3, site eduscol.education.fr (extrait).

Les pratiques tridimensionnelles / sculpture, modelage, assemblage, installation, *in situ*, etc.

« Les pratiques tridimensionnelles sont traditionnellement la sculpture (retirer de la matière d'un bloc de bois, marbre, grès, etc.) et le modelage (modeler de l'argile mais aussi du plâtre frais, de la cire, du papier d'aluminium, du papier, etc.). Dès le début du XX^e siècle, de nouvelles pratiques apparaissent tel l'assemblage, mise en relation de matières, matériaux et objets variés.

L'enjeu est d'engager l'élève à jouer du plein et du vide, à investir l'espace. [...] Dans le cas de l'assemblage, ces mêmes recherches sont à explorer. Les élèves seront amenés à s'emparer de gestes du quotidien (nouer, coller, tresser, lier etc.) pour assembler des matériaux dans de petites fabrications. La diversité des matériaux permet, comme dans le domaine du collage, de se poser des questions sur les matières, les couleurs, en travaillant par association (homogénéité) ou opposition (hétérogénéité). »

Document n° 4 : Rappel du programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2), arts plastiques. Compétences travaillées. BOEN n° 31 du 30 juillet 2020, site eduscol.education.fr (extraits).

Compétences travaillées
<p>Expérimenter, produire, créer</p> <ul style="list-style-type: none">- Observer les effets produits par ses gestes, par les outils utilisés.- Tirer parti de trouvailles fortuites, saisir les effets du hasard. <p>[...]</p>
<p>Mettre en œuvre un projet artistique</p> <ul style="list-style-type: none">- Respecter l'espace, les outils et les matériaux partagés.- Montrer sans réticence ses productions et regarder celles des autres. <p>[...]</p>
<p>S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs ; établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité</p> <ul style="list-style-type: none">- Repérer les éléments du langage plastique dans une production : couleurs, formes, matières, support... <p>[...]</p>
<p>Se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art</p> <ul style="list-style-type: none">- Effectuer des choix parmi les images rencontrées, établir un premier lien entre son univers visuel et la culture artistique.- Exprimer ses émotions lors de la rencontre avec des œuvres d'art, manifester son intérêt pour la rencontre directe avec des œuvres. <p>[...]</p>

B – Composante éducation musicale – Cycle 2 – Dossier

Document n° 1 : Jean-Baptiste LULLY, *Marche pour la cérémonie des Turcs*, 1670. Source : Musique Prim', réseau CANOPÉ (extrait).

« [...] Lully compose une parodie de musique de cérémonie qui donne l'impression à M. Jourdain de vivre un moment unique. La mélodie est simple à retenir, jouée avec un rythme de marche bien marqué. Vive, dynamique, très rythmée, elle invite à la danse. »

Document n° 2 :

Fiche de préparation à analyser.

Domaine : Éducation musicale - Écoute		Durée : 45 minutes	Rappel de la séance 1/3 : - Découverte d'une œuvre musicale du compositeur Jean-Baptiste Lully - Présentation : <i>Le Bourgeois Gentilhomme</i> , comédie- ballet de Molière et Lully - Projection d'images du château de Versailles et de portraits de Louis XIV - Projection d'images d'instruments significatifs de l'époque baroque, à savoir un clavecin, un violon et une viole de gambe	
Niveau : CE1-CE2		Séance : 2/3		
Compétences des programmes de 2020 : • Écouter, comparer • Échanger, partager				
Objectifs : • Sensibilisation à la notion de pulsation • Repérage de la récurrence d'une mélodie et de l'organisation simple d'un extrait d'œuvre • Mise en place des conditions d'une écoute attentive				
Durée Organisation	Phases de la séance	Tâche de l'enseignant	Tâche de l'élève	Matériel
13 min	1ère écoute de l'extrait en entier (12'42)	Pas de consigne	Assis à leur table	Cahier d'éducation musicale
2 min	Échange	Consigne : « <i>Qu'est-ce que vous avez ressenti ?</i> »	Réponses attendues : <i>Des instruments – C'est une musique ancienne – Musique au temps des rois</i>	
5 min	Institutionnalisation	Écrire au tableau : <i>Marche pour la cérémonie des Turcs</i> , de Jean-Baptiste Lully	Noter le titre et le compositeur dans le cahier	
5 min		Distribuer des documents sur lesquels figurent les photos de quatre instruments : trompette, violon, clavecin, tambour. Les mêmes images sont projetées au tableau. → <i>Remédiation :</i>	Nommer et décrire les instruments	Documents écrits et projetés

		<i>pour distinguer le clavecin du piano montrer des photos de piano</i>		
2 min 30	2ème écoute du début (1'45)	Consigne : « Entourer l'instrument qui joue la mélodie » → <i>Remédiation : faire entendre le début de l'œuvre pour que les élèves repèrent la mélodie et battent la mesure en même temps</i>		
10 min	Institutionnalisation	Faire noter dans le cahier : « La mélodie est jouée par les violons et le tambour joue la pulsation. Il s'agit d'une musique qui date de l'époque de Louis XIV ».	Noter dans le cahier et coller la feuille des instruments.	Cahier
5 min	Bilan	« Qu'avez-vous appris ? »	Réponse attendue : « Nous avons écouté la <i>Marche pour la cérémonie des Turcs</i> de Lully qui date de Louis XIV. On a entendu les violons, le tambour et le clavecin ».	
Critères de réussite : Les élèves écoutent attentivement, repèrent la mélodie jouée par les violons et la pulsation jouée par le tambour.			Difficultés prévisibles / Remédiation Certains ne sont pas attentifs → <i>travailler sur la nécessité d'être calme pour écouter</i>	
Bilan et remarques :				

Document n° 3 : MAIZIÈRES, Frédéric (2020). Les représentations partagées d'auditeurs novices du *Finale du Carnaval des animaux* de Camille Saint-Saëns. *Recherche en éducation musicale*, n°35. Université Laval. Québec, 61-87 (extrait).

Ensuite, nous posons la thèse qu'à l'école l'accès à l'œuvre d'art doit s'appuyer sur les références mentales du sujet auditeur avant tout autre savoir venu de l'extérieur. Il n'y a pas de plus grande frustration pour un auditeur que de s'entendre dire : « ah mais comment tu n'as pas entendu ...! » tel instrument, telle modulation, tel retour d'une ligne mélodique, telles qualités rythmiques d'un accompagnement, etc. C'est une frustration que j'ai pu ressentir en tant qu'auditeur ou que j'ai pu percevoir chez les apprenants lorsque l'enseignant tente d'imposer des savoirs qui s'éloignent des représentations des élèves.

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).

Écouter, comparer

- Décrire et comparer des éléments sonores de toute nature

Échanger, partager

- Exprimer ses émotions, ses sentiments et ses préférences
- Écouter et respecter l'avis des autres et l'expression de leur sensibilité

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**Externe**

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT PU	103C	1620
Privé	EXT PR	103C	1620

Concours Externe - Spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	EXT LR PU	103C	1620
Privé	EXT LR PR	103C	1620

Troisième concours

	Concours	Épreuve	Matière
Public	3ème PU	103C	1620
Privé	3ème PR	103C	1620

Second concours interne

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT PU	103C	1620
Privé	2INT PR	103C	1620

Concours interne - spécial langue régionale

	Concours	Épreuve	Matière
Public	2INT LR PU	103C	1620
Privé	2INT LR PR	103C	1620

