

## ÉVALUATIONS SCIENCES ET TECHNOLOGIE DÉBUT DE CYCLE 3

Ces évaluations ont été construites à partir des documents Eduscol : évaluations cycle 2 Questionner le monde et des évaluations de CE2 de Seine-Saint-Denis.

**Enjeux** : Les compétences de cycle 2 évaluées dans ce document sont celles nécessaires aux apprentissages du cycle 3. Le but est d'assurer la continuité de l'enseignement des sciences et de la technologie. Ces évaluations fournissent également des indicateurs aux équipes.

Traiter un seul domaine à la fois. Les erreurs orthographiques et syntaxiques ne sont pas sanctionnées.

### **Pour chaque domaine :**

Etape 1 : Lecture et appropriation individuelle de l'ensemble du document

Etape 2 : Lecture des consignes par l'enseignant et reformulation par les élèves avant chaque exercice

**MATIERE** : Temps approximatif 45 minutes.

*Remarques spécifiques pour la passation*

Exercice A :

On autorise le crayon de couleur pour signifier l'eau.

Exercice C :

On accepte que l'élève indique le niveau ou colorie le réservoir.

Exercices E et F :

Il est utile de vérifier la bonne compréhension des dessins.

**VIVANT** : Temps approximatif 30 minutes

Exercice A :

La difficulté des élèves sera de bien identifier la fonction de la flèche. L'enseignant n'a pas à insister sur cet élément mais doit inviter l'élève à bien lire la consigne.

Exercice B :

Inviter les élèves à bien lire le texte.

Exercice C :

Cet exercice vise à évaluer si l'élève maîtrise la notion de protocole d'expérimentation et non les besoins de la plante.

**OBJETS TECHNIQUES** : Temps approximatif 30 minutes

Exercice B :

Pour réussir l'élève doit fermer le circuit à l'aide d'un fil électrique.

## LA MATIÈRE

### Fiche correction

#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS LES EXERCICES A ET B

*Cycle 2 : Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne*

*Cycle 3 : Décrire les états de la matière à l'échelle macroscopique*

#### Exercice A

Item matière A

**Code 1** : Au bout de 5 minutes, on voit encore le glaçon avec de l'eau ; au bout d'une heure on voit de l'eau uniquement ou l'évolution de la taille du glaçon et du niveau d'eau est pertinente.

**Code 2** : L'élève réalise une prévision partielle (un seul dessin, le même dessin dans les deux verres ...)

**Code 9** : Prévision erronée

**Code 0** : Absence de réponse

#### Exercice B

Item matière B

**Code 1** : L'élève identifie les états : solide, solide, liquide

**Code 2** : L'élève remplace un ou plusieurs des états par un mot du langage courant (neige, glace, pluie)

**Code 9** : Réponse erronée

**Code 0** : Absence de réponse

#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE C

*Cycle 2 : Comparer et mesurer la température*

*Cycle 3 : L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes notamment de sa température.*

#### Exercice C

Item matière C1

**Code 1** : L'élève prédit des températures pertinentes en fonction de l'état de l'eau : -10° (pour la patineuse 5° est accepté), 0°, 10°.

**Code 2** : L'élève fait une mauvaise prévision parmi les trois possibles.

**Code 9** : Deux ou toutes les prévisions sont erronées.

**Code 0** : Absence de réponse

Item matière C2

**Code 1** : Les propositions sont justes.

**Code 2** : Une proposition sur les trois possibles est erronée.

**Code 9** : Deux ou toutes les propositions sont erronées.

**Code 0** : Absence de réponse

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE D

*Cycle 2 : Comparer et mesurer la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide*

*Cycle 3 : Décrire les états de la matière à l'échelle macroscopique. Tout objet matériel possède une masse qui lui est propre et qui peut être mesurée.*

*S4C : L'élève rend compte de sa démarche [...] en utilisant les langages scientifiques à bon escient. Pratiquer quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion*

### Exercice D

Item matière D1

**Code 1** : L'élève fait la bonne prévision : autant que

**Code 9** : Prévision erronée

**Code 0** : Absence de réponse

Item matière D2

**Code 1** : La justification fait référence à la conservation de la matière, il évoque éventuellement le volume.

**Code 2** : La justification fait référence à une expérience vécue.

**Code 9** : Justification erronée

**Code 0** : Absence de réponse

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE E

*Cycle 2 : Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne*

*Cycle 3 : L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température.*

*S4C : L'élève rend compte de sa démarche [...] en utilisant les langages scientifiques à bon escient. Pratiquer quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.*

### Exercice E

Item matière E1

**Code 1** : L'expérience proposée est pertinente.

**Code 9** : Proposition erronée

**Code 0** : Absence de réponse

Item matière E2

**Code 1** : La justification est pertinente, la température ou la chaleur est indiquée comme déclencheur du changement d'état.

**Code 2** : La justification s'appuie sur une expérience vécue.

**Code 9** : Justification erronée

**Code 0** : Absence de réponse

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE F

*Cycle 2 : Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air. Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air). Mettre en œuvre des dispositifs simples (seringues, ballons, pompes à vélo, récipients de formes variées, etc.) visant à éprouver la matérialité de l'air.*

*Cycle 3 : La masse est une grandeur physique qui caractérise un échantillon de matière.*

*S4C : L'élève rend compte de sa démarche [...] en utilisant les langages scientifiques à bon escient. Pratiquer quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion*

### Exercice F1

Item matière F1

**Code 1** : L'élève présente, par un dessin et un écrit, une expérience qui utilise un objet et un protocole adaptés. (Exemples : niveau d'eau dans le verre retourné ou toute expérience permettant la formation de bulles d'air ...).

**Code 2** : L'élève présente, par un dessin ou un écrit, une expérience qui utilise un objet et un protocole adaptés.

**Code 9** : Réponse erronée si l'élève présente une expérience inadaptée.

**Code 0** : Absence de réponse

### Exercice F2

Item matière F2

**Code 1** : La prévision est juste : balance où le ballon gonflé est plus lourd.

**Code 9** : Prévision erronée

**Code 0** : Absence de réponse

### Exercice F3

Item matière F3

**Code 1** : La justification est pertinente, l'élève a identifié une masse à l'air contenu dans le ballon.

**Code 2** : La justification s'appuie sur une expérience vécue.

**Code 9** : Justification erronée

**Code 0** : Absence de réponse

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE G

*Cycle 2 : Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.*

*Cycle 3 : Tout objet matériel possède une masse qui lui est propre et qui peut être mesurée.*

### Exercice G

Item matière G

**Code 1** : Le choix est juste : la conservation de la quantité est identifiée (seule réponse vraie : autant).

**Code 9** : Le choix est erroné.

**Code 0** : Absence de réponse

## LE VIVANT

### Fiche correction

#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE A

*Cycle 2 : Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.*

*Cycle 3 : Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.*

#### Exercice A

Item vivant A1

**Code 1** : Réponse C (ordre correct et sens correct de lecture)

**Code 2** : Réponse D (une inversion dans l'ordre) ou réponse A (ordre correct mais sens de lecture inversé)

**Code 9** : Réponse B (tout est dans le désordre)

**Code 0** : Absence de réponse

Item vivant A2

**Code 1** : L'argumentation est juste pour chaque chaîne alimentaire fautive.

**Code 2** : L'argumentation ou l'explication est partielle pour une ou plusieurs chaînes alimentaires

**Code 9** : L'argumentation est erronée

**Code 0** : Absence de réponse

#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE B

#### S4C :

*Les systèmes naturels et systèmes techniques : pratiquer des démarches scientifiques ; pratiquer un raisonnement, identifier plusieurs hypothèses parmi plusieurs propositions.*

*Les langages pour penser et communiquer : lire, interpréter, commenter, produire des tableaux organisant des données de nature diverse.*

*Cycle 2 : Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité : le cycle de vie des êtres vivants ;*

*Cycle 3 : Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant au cours de sa vie : stades de développement*

#### Exercice B

Périodes de l'année	Début juin	Juin à août	Septembre	Octobre à mars	Avril à mai
Stade de développement <b>Entoure la bonne réponse</b>	Œuf Têtard Grenouille adulte	Œuf Têtard Grenouille adulte	Œuf Têtard Grenouille adulte	Œuf Têtard Grenouille adulte	Œuf Têtard Grenouille adulte
Milieu de vie <b>L'endroit exact où on le trouve</b>	Dans l'eau	Dans l'eau	Dans l'eau et aux abords de l'étang	Dans l'eau (au fond de l'étang)	Dans l'eau et aux abords de l'étang
Régime alimentaire <b>Entoure la bonne réponse</b>		Herbivore Carnivore Omnivore	Herbivore Carnivore Omnivore	Herbivore Carnivore Omnivore	Herbivore Carnivore Omnivore

Item vivant B

**Code 1** : Identifier les stades de développement, les régimes alimentaires et les milieux de vie : de 0 à 3 erreurs.

**Code 2** : Identifier les stades de développement, les régimes alimentaires et les milieux de vie : de 4 à 6 erreurs.

**Code 9** : Identifier les stades de développement, les régimes alimentaires et les milieux de vie : plus de 6 erreurs

**Code 0** : Absence de réponse.

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE C

*S4C : Systèmes naturels et systèmes techniques : pratiquer des démarches scientifiques ; pratiquer un raisonnement, identifier plusieurs hypothèses parmi plusieurs propositions.*

*Cycle 2 : Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité : quelques besoins vitaux des végétaux*

*Cycle 3 : Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques : besoins des plantes vertes.*

### Exercice C

Item vivant C1

Choisir deux expériences pour pouvoir comparer, identifier le paramètre variant, identifier le paramètre constant

**Code 1** : Propositions (A et B) ou (C et D) (choix du bon paramètre : l'eau)

**Code 2** : Propositions (B et C) ou (A et D) (choix du mauvais paramètre : la lumière)

**Code 9** : Autres propositions

**Code 0** : Absence de réponse

Item vivant C2

**Code 1** : L'élève évoque la nécessité de ne faire varier qu'un seul paramètre.

**Code 2** : L'élève fait référence à une expérience vécue.

**Code 9** : L'argumentation est erronée au regard de la question posée.

**Code 0** : Absence de réponse

## LES OBJETS TECHNIQUES

### Fiche correction

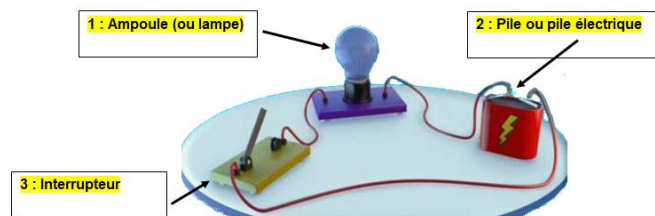
#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE A

*Cycle 2 : Nommer les constituants d'un circuit électrique. Décrire le fonctionnement du circuit électrique.*

*Cycle 3 : Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.*

#### Exercice A

Item objets A1



Tolérances : simplement « pile » (le mot « générateur » n'est pas attendu en cycle 2). L'élève peut utiliser une périphrase explicative **à la place du mot** « interrupteur » (ex : « **lamelle en métal** qui permet de fermer le circuit »):

**Code 1** : L'élève donne les 3 éléments, avec tolérance orthographique.

**Code 2** : L'élève donne au moins 2 éléments sur 3.

**Code 9** : Réponses erronées

**Code 0** : Absence de réponse

Item objets A2

**Code 1** : L'élève fait le lien entre la manipulation de l'interrupteur et la circulation ou non d'un courant électrique dans le circuit (« circuit fermé/circuit ouvert » ou explication équivalente)

**Code 2** : L'élève explique uniquement à quoi sert le montage (à allumer/éteindre l'ampoule).

**Code 9** : Réponse erronée

**Code 0** : Absence de réponse

#### COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE B

*Cycle 2 : Comprendre qu'un circuit électrique doit être fermé pour faire fonctionner l'objet.*

*Cycle 3 : Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique : Recherche d'idées*

#### Exercice B

Item objets B

**Dire** : « **Observez bien le dessin. Il représente un circuit électrique qui permet de commander la mise à feu d'une mini-fusée comme celle qui est représentée sur la photo.**

**Il est composé, en plus de la fusée, d'une pile et d'un interrupteur à levier qui peut s'abaisser et se relever.**

**Cependant, on nous dit qu'il y a un problème car la mise à feu ne se fait pas quand on abaisse le levier de commande. Il manque un élément au circuit.**

- **Vous devez d'abord expliquer pourquoi ce montage ne peut pas fonctionner.**
- **Vous devez ensuite indiquer quel est l'élément qui manque.**
- **Vous devez enfin le représenter pour compléter le dessin.**

**Code 1 :** L'élève indique quel est l'élément manquant (un fil électrique), explique pourquoi il est important et son dessin est correct (on tolérera que le câble ne soit pas tout à fait au contact des bornes).

**Code 2 :**

- Le câble électrique est correctement positionné sur le dessin entre la borne libre de l'interrupteur et celle de la fusée, mais sans explication autre que descriptive.
- L'élève indique quel est l'élément manquant (un fil électrique), explique pourquoi il est important mais son dessin est incorrect : le fil électrique n'est pas dessiné entre la borne libre de l'interrupteur et celle de la fusée.
- L'élève indique quel est l'élément manquant (un fil électrique), explique pourquoi il est important mais son dessin est incorrect : le fil électrique est relié directement de la fusée à la petite lame de la pile électrique.

**Code 9 :** Réponse erronée

**Code 0 :** Absence de réponse

## COMPÉTENCES CIBLÉES DANS L'EXERCICE C

*Cycle 2 : Faire la différence entre objets et matériaux qui le composent. Connaître des matériaux isolants et conducteurs. Choisir une solution technologique adaptée : choix d'objets en fonction de la propriété des matériaux qui les constitue (conducteur)*

*Cycle 3 : Caractéristiques et propriétés de matériau. Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique : fonction technique, solutions techniques*

### Exercice C

Item objets C

Liste des objets :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> une baguette en bois,                  | <input checked="" type="checkbox"/> un ruban de papier aluminium, |
| <input checked="" type="checkbox"/> une petite règle en cuivre, | <input type="checkbox"/> une gomme,                               |
| <input checked="" type="checkbox"/> un clou en fer,             | <input checked="" type="checkbox"/> un ressort en acier,          |
| <input type="checkbox"/> une bande de carton,                   | <input type="checkbox"/> un stylo feutre.                         |
| <input type="checkbox"/> une petite cuillère en plastique,      |   |

**Code 1 :** L'élève a choisi au moins deux objets qui conviennent en fournissant une explication correcte pour chacun d'eux. Il fait référence aux matériaux qui composent les objets (on peut attendre le terme générique de « métal »).

**Code 2 :**

- L'élève a coché deux objets qui conviennent mais sans expliquer pourquoi (ou avec une explication erronée).
- L'élève a coché un objet qui convient en expliquant pourquoi (« il laisse passer le courant électrique ») sans référence aux matériaux qui le composent.

**Code 9 :** Réponse erronée

**Code 0 :** Absence de réponse