



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES  
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D2019

## SCIENCES

### DOSSIER DE L'ENSEIGNANT



# SOMMAIRE

GRUPE DE TRAVAIL .....	2
INTRODUCTION .....	3
L'ÉPREUVE .....	3
1. Documents de l'épreuve .....	3
2. Confidentialité des documents liés à l'épreuve .....	3
3. Description de l'épreuve .....	4
4. Modalités de passation .....	4
5. Modalités de correction .....	5
RETOUR QUALITATIF SUR L'ÉPREUVE .....	6
CONTACTS UTILES .....	6

## GRUPE DE TRAVAIL

Le groupe de travail chargé d'élaborer l'épreuve est composé de :

Mme Martine ADAMI, inspectrice et vice-présidente du groupe ;

M. Philippe DELFOSSE, inspecteur général de l'Enseignement secondaire et président du groupe ;

Mme Laetitia DERIU, professeure ;

M. Frédéric DEVRIES, inspecteur ;

Mme Isabelle LAUREYNS, professeure ;

Mme Isabelle LIEMANS, conseillère pédagogique ;

Mme Dominique OBLINGER, conseillère pédagogique ;

Mme Pascale PAPLEUX, conseillère pédagogique ;

Mme Stéphanie PATTE, conseillère pédagogique ;

Mme Chantal SCOHY, chargée de mission à la Direction générale du Pilotage du Système éducatif ;

M. Michel WAELKENS, professeur.

# INTRODUCTION

L'épreuve externe commune certificative au terme de la troisième étape du continuum pédagogique (CE1D) est composée de 4 parties évaluant les compétences dans quatre disciplines : la formation mathématique, le français, les sciences et les langues modernes.

Sa mise en place répond à une nécessité **d'évaluer et de certifier les élèves sur une même base**.

La participation à l'épreuve externe commune est **obligatoire** pour les élèves inscrits en 2<sup>e</sup> année commune (2C) et en 2<sup>e</sup> année complémentaire (2S) de l'enseignement ordinaire ou spécialisé de forme 4.

Sur la **demande des parents** ou de la personne investie de l'autorité parentale et après avoir reçu l'avis du conseil de classe, peut également être inscrit de manière individuelle tout élève fréquentant la 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> phase de l'enseignement spécialisé de forme 3.

## L'ÉPREUVE

### 1. Documents de l'épreuve

Ce dossier présente toutes les informations nécessaires au bon déroulement de l'épreuve. Il doit-être distribué aux enseignants concernés dès sa réception sur la plateforme sécurisée.

Comme tous les documents liés à l'épreuve externe commune, ce dossier est soumis à la confidentialité jusqu'à la fin de la passation de l'épreuve.

Le jour de la passation, à partir de 7 h du matin, le chef d'établissement ou la personne désignée par lui ou le représentant du P.O. peut ouvrir les paquets qui contiennent les carnets à destination des élèves :

Pour la version standard

- 10 exemplaires du questionnaire « livret 1 » ;
- 10 exemplaires du questionnaire « livret 2 » ;

Pour les versions adaptées V1 et V2

- 1 exemplaire du questionnaire « livret 1 » ;
- 1 exemplaire du questionnaire « livret 2 » ;

Le guide de correction sera disponible sur la plateforme sécurisée accessible à la direction après la passation de l'épreuve.

### 2. Confidentialité des documents liés à l'épreuve

Selon l'article 36/21 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Le directeur de l'établissement scolaire, les membres du personnel travaillant dans les établissements et le cas échéant le personnel sous contrat de bénévolat exerçant des prestations dans les établissements sont tenus au secret professionnel quant au contenu de l'épreuve externe commune et à toutes les informations qui permettent d'y accéder. En cas de violation de l'obligation de secret, l'article 458 du Code pénal s'applique. »

Selon l'article 36/22 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Toute personne qui aura ouvert – en violation des consignes et modalités de passation – un paquet scellé contenant un ou plusieurs exemplaires des épreuves avant son utilisation dans le cadre des dites épreuves sera punie des mêmes peines que celles prévues à l'article 460 du Code pénal.

Toute personne qui aura, avant son utilisation dans le cadre des épreuves, recelé, reçu en échange ou à titre gratuit, possédé sous quelque forme que ce soit, acheté, reproduit ou transféré par quelque moyen que ce soit tout ou partie du contenu de cette épreuve sans y avoir été autorisé par le Gouvernement ou son délégué sera punie des mêmes peines. »

### **3. Description de l'épreuve**

L'épreuve est répartie en deux blocs entrecoupés d'une pause. Elle évalue les grands domaines repris dans le référentiel « Socles de compétences » : les êtres vivants, l'énergie, la matière, l'air, l'eau et le sol, les Hommes et l'environnement, l'Histoire de la vie et des sciences.

### **4. Modalités de passation**

L'épreuve de sciences se déroule dans toutes les écoles durant la matinée du **mercredi 19 juin 2019**.

L'épreuve devra commencer entre 8 h 15 et 8 h 45. **Sa durée est de 150 minutes effectives** réparties en deux blocs entrecoupés d'une pause.

Dès 7 h du matin, le jour de la passation, l'épreuve peut être répartie entre les enseignants des classes concernées.

**Première partie : 2 × 50 minutes (livret 1)**

**Pause**

**Deuxième partie : 1 × 50 minutes (livret 2)**

#### **Pour l'ensemble de l'épreuve**

Le local de passation doit impérativement être neutre. Les supports, affiches, panneaux, susceptibles d'aider les élèves à répondre aux questions de l'épreuve seront préalablement enlevés.

Pour l'ensemble de l'épreuve, les élèves auront à leur disposition :

- matériel courant d'écriture, feuilles de brouillon ;
- latte, éventuellement équerre ;
- crayon noir, crayons de couleur, gomme.

#### **Première partie (livret 1)**

Après avoir distribué l'épreuve, la personne en charge de faire passer le CE1D doit informer les élèves :

- de prendre connaissance, au début de ce livret, de la signification de quelques verbes utilisés ;
- de constater que des « zones de travail » ont été insérées pour chaque question de compétences. Ces zones correspondent à des « zones de brouillon » facultatives et non évaluées. Il faut insister auprès des élèves que les réponses aux questions doivent être retranscrites aux endroits prévus dans le questionnaire ;

- que, pour attirer leur attention, certains mots importants ont été mis en gras dans le questionnaire.

## **Deuxième partie (livret 2)**

Il est impératif que les personnes qui réalisent l'expérience lors de l'épreuve la testent au préalable, en-dehors de la présence des élèves, afin de s'assurer de son bon déroulement (matériel, timing...). La fiche technique de l'expérience sera disponible en téléchargement sur la plateforme sécurisée le mercredi 12 juin 2019.

L'expérience doit être réalisée devant les élèves **avant** la distribution du livret 2.

Le jour de l'épreuve, l'expérience pourra être réalisée **deux fois maximum** devant les élèves.

**En dernier recours**, face à l'impossibilité matérielle de réaliser l'expérience devant les élèves, la vidéo fournie pourra être utilisée. Dans ce cas, la vidéo sera visionnée par les élèves deux fois maximum. La vidéo sera disponible en téléchargement le mercredi 19 juin à 7 h, en deux formats (.mkv et .mp4).

## **5. Modalités de correction**

Le guide de correction sera disponible en téléchargement sur la plateforme sécurisée **à l'issue de chaque matinée d'épreuve**, donc le mercredi 19 juin à 11 h 15 pour le CE1D sciences. Il donne toutes les indications nécessaires à la correction des copies. Le respect des consignes de correction de l'épreuve est placé sous la responsabilité du Pouvoir Organisateur qui peut le déléguer aux chefs d'établissement.

Dans les épreuves adaptées, les carrés visant à indiquer le score pour chaque item ont été volontairement supprimés afin de limiter les éléments visuels inutiles pour les élèves. Vous trouverez dans le guide de correction un tableau de codage reprenant chaque item/point pour faciliter votre travail. Ce tableau, une fois complété, pourra être recopié dans la grille d'encodage Excel transmise par votre direction.

# RETOUR QUALITATIF SUR L'ÉPREUVE

Dans le souci d'améliorer le dispositif, les chefs d'établissements et les enseignants seront invités à répondre à un questionnaire réalisé par la Direction générale du Pilotage du Système éducatif visant à établir, avec leur collaboration, le bilan des épreuves externes communes de juin 2019.

Le questionnaire « bilan » adressé aux enseignants de français pourra être rempli en ligne à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/ce1d-sciences-2019>

Il sera également possible à partir du 20 juin 2019 de télécharger le questionnaire sur la plateforme sécurisée.

Un aperçu synthétique et anonymisé des réponses au questionnaire sera disponible dans le document « Résultats 2019 ».

## CONTACTS UTILES

### **Pour une question d'ordre logistique :**

Iris Vienne  
Direction générale du Pilotage du Système éducatif  
02/690 81 91  
[iris.vienne@cfwb.be](mailto:iris.vienne@cfwb.be)

### **Pour une question relative à la correction de l'épreuve :**

Permanence pour les sciences :  
02/690 82 33

Le mercredi 19 juin de 13 h à 16 h et les jeudi 20 et vendredi 21 juin de 9 h à 12 h et de 13 h à 16 h.

### **Pour une question relative à l'utilisation de la grille d'encodage :**

Léopold Kroemmer  
Direction générale du Pilotage du Système éducatif  
02/690 82 12  
[leopold.kroemmer@cfwb.be](mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be)

### **Pour toute autre question ou commentaire :**

[ce1d@cfwb.be](mailto:ce1d@cfwb.be)



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES  
ENSEIGNEMENT.BE

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CE1D2019

## SCIENCES

### GUIDE DE CORRECTION



# SOMMAIRE

GRUPE DE TRAVAIL .....	2
RAPPEL.....	3
1. Confidentialité liée à l'épreuve .....	3
2. Confidentialité liée aux résultats .....	3
GRILLES DE CORRECTION.....	4
1. Préambule.....	4
2. Épreuve standard.....	4
3. Épreuves adaptées .....	14
ENCODAGE ET CALCUL DES RÉSULTATS .....	15
MODALITÉS DE RÉUSSITE .....	15
ENVOI DES RÉSULTATS .....	16
RETOUR QUALITATIF SUR L'ÉPREUVE.....	16
CONTACTS UTILES .....	17

## GRUPE DE TRAVAIL

Le groupe de travail chargé d'élaborer l'épreuve est composé de :

Mme Martine ADAMI, inspectrice et vice-présidente du groupe ;

M. Philippe DELFOSSE, inspecteur général de l'Enseignement secondaire et président du groupe ;

Mme Laetitia DERIU, professeure ;

M. Frédéric DEVRIES, inspecteur ;

Mme Isabelle LAUREYNS, professeure ;

Mme Isabelle LIEMANS, conseillère pédagogique ;

Mme Dominique OBLINGER, conseillère pédagogique ;

Mme Pascale PAPLEUX, conseillère pédagogique ;

Mme Stéphanie PATTE, conseillère pédagogique ;

Mme Chantal SCOHY, chargée de mission à la Direction générale du Pilotage du Système éducatif ;

M. Michel WAELKENS, professeur.

# RAPPEL

## **1. Confidentialité liée à l'épreuve**

Selon l'article 36/21 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Le directeur de l'établissement scolaire, les membres du personnel travaillant dans les établissements et le cas échéant le personnel sous contrat de bénévolat exerçant des prestations dans les établissements sont tenus au secret professionnel quant au contenu de l'épreuve externe commune et à toutes les informations qui permettent d'y accéder. En cas de violation de l'obligation de secret, l'article 458 du Code pénal s'applique. »

Selon l'article 36/22 du décret du 2 juin 2006 tel que modifié par décret le 24/03/2016 :

« Toute personne qui aura ouvert – en violation des consignes et modalités de passation – un paquet scellé contenant un ou plusieurs exemplaires des épreuves avant son utilisation dans le cadre desdites épreuves sera punie des mêmes peines que celles prévues à l'article 460 du Code pénal.

Toute personne qui aura, avant son utilisation dans le cadre des épreuves, recélé, reçu en échange ou à titre gratuit, possédé sous quelque forme que ce soit, acheté, reproduit ou transféré par quelque moyen que ce soit tout ou partie du contenu de cette épreuve sans y avoir été autorisé par le Gouvernement ou son délégué sera punie des mêmes peines. »

## **2. Confidentialité liée aux résultats**

Conformément à l'article 36/8 du décret du 2 juin 2006 relatif à l'évaluation externe des acquis des élèves de l'enseignement obligatoire et au certificat d'études de base au terme de l'enseignement primaire, les résultats obtenus à l'épreuve certificative externe commune ne peuvent permettre aucun classement des élèves ou des établissements scolaires. Il est interdit d'en faire état, notamment à des fins de publicité ou de concurrence entre établissements.

Les membres du personnel et les pouvoirs organisateurs des établissements scolaires qui ont connaissance des résultats obtenus à l'épreuve externe commune sont tenus à cet égard par le secret professionnel.

En cas d'infraction, l'article 458 du Code pénal s'applique.

Le non-respect de l'interdiction de divulgation constitue une pratique déloyale au sens de l'article 41, alinéa 2 de la loi du 29 mai 1959 modifiant certaines dispositions de la législation de l'enseignement.

# GRILLES DE CORRECTION

## 1. Préambule

Les termes utilisés dans le solutionnaire et/ou attendus des élèves correspondent au niveau de complexité prévu par les référentiels.

En conséquence, le solutionnaire est rédigé en adéquation avec le niveau des compétences attendues pour des élèves à la fin du premier degré.

Dans ce guide, plusieurs expressions sont utilisées et correspondent à des caractéristiques de la réponse :

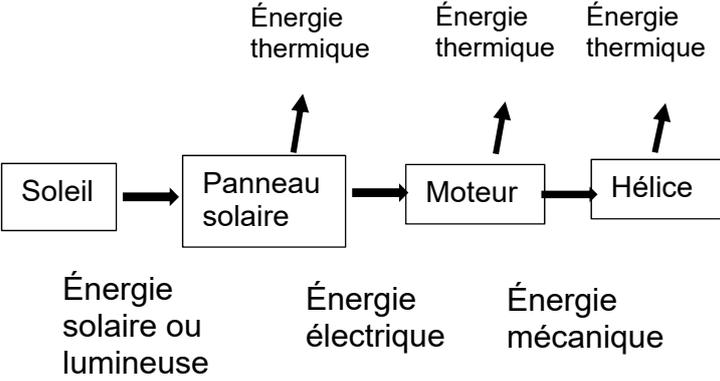
- *propositions de réponse*  
Dans ce cas, une série de réponses est proposée. Elle n'est pas exhaustive. (Exemple : item 4b).
- *la réponse mentionne les éléments suivants*  
Dans ce cas, les éléments cités doivent se retrouver dans la réponse. (Exemple : item 13a)
- *la réponse mentionne les liens suivants*  
Dans ce cas, les liens, exprimés parfois différemment, doivent se trouver dans la réponse. (Exemple : item 2b)
- *exemple de réponse*  
Dans ce cas, la réponse est donnée à titre d'exemple. La formulation de l'élève peut être différente. (Exemple : item 5).

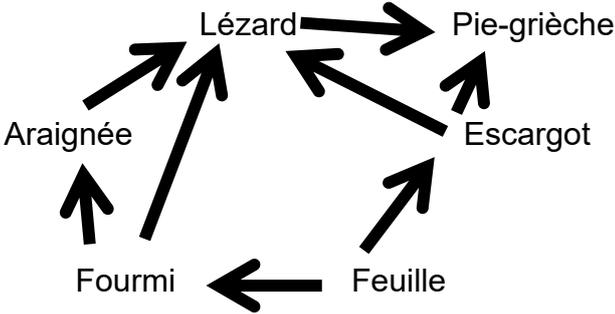
## 2. Épreuve standard

LIVRET 1					
1	1a	<b>Nom du personnage historique</b>	<b>Époque</b>	<b>Ce que le personnage déclare connaître sur l'air</b>	0-1-2-3
		Aristote	4 <sup>e</sup> siècle avant J.-C.	L'air est un élément qui provient du chaud et de l'humide	
		Boyle	17 <sup>e</sup> siècle	L'air entretient le feu et permet la vie.	
		Lavoisier	18 <sup>e</sup> siècle	L'air est constitué de 1/5 d'air vital et de 4/5 d'air nitreux	

		7 à 9 réponses correctes ( <b>3 pts</b> ) 4 à 6 réponses correctes ( <b>2 pts</b> ) 1 à 3 réponses correctes ( <b>1 pt</b> )	
	1b	- Oxygène (ou dioxygène) ( <b>1 pt</b> ) - Azote (ou diazote) ( <b>1 pt</b> )	0-1-2
<b>2</b>	2a	Dôme du Goûter ( <b>1 pt</b> )	0 -1
	2b	La réponse mentionne les liens suivants : - Relation entre température d'ébullition et pression atmosphérique ( <b>1 pt</b> ) - Relation entre pression atmosphérique et altitude ( <b>1 pt</b> )  Commencer la réponse ou la terminer par le contexte ( <b>1 pt</b> )  Exemple de réponse : Nathan et Lucie sont au Dôme du Goûter, car le graphique montre qu'à une température d'ébullition de 85°C, la pression est de 600 hPa. Or, je sais que pour avoir une pression atmosphérique plus basse, je dois être en altitude.	0-1-2-3
<b>3</b>	3	- Fécondation interne ( <b>1 pt</b> ) chez la méduse et fécondation externe ( <b>1 pt</b> ) chez l'oursin. (Si mention de fécondations différentes ( <b>1 pt</b> ))  - Larve fixe chez la méduse ( <b>1 pt</b> ) et larve mobile chez l'oursin ( <b>1 pt</b> ) (Si mention de mobilité de la larve différente ( <b>1 pt</b> ))  <b>OU</b> Présence de polype chez la méduse ( <b>1 pt</b> ) et pas chez l'oursin ( <b>1 pt</b> ) (Si mention de métamorphoses différentes ( <b>1 pt</b> ))  - Multiplication ou bourgeonnement ou reproduction asexuée chez la méduse ( <b>1 pt</b> ) et pas chez l'oursin ( <b>1 pt</b> ) (Si mention de reproductions différentes ( <b>1 pt</b> ))	0-1-2-3-4-5-6

<b>4</b>	4a	- Dilatation (même si associée à contraction) <b>(2 pts)</b> <b>OU</b> Pression ou changement d'état <b>(2 pts)</b>	0 - 2
	4b	Proposition de réponse :  - Absence d'échelle graduée <b>(2 pts)</b> <b>OU</b> Absence d'unité <b>(2 pts)</b> <b>OU</b> Ne permet pas de mesurer des températures <b>(2 pts)</b> <b>OU</b> Toute autre réponse équivalente <b>(2 pts)</b>	0 - 2
<b>5</b>	<b>5</b>	La réponse mentionne : - L'évaporation de l'eau du sable <b>(1 pt)</b>  - Le lien <b>(1 pt)</b> entre apports de chaleur (apports d'énergie thermique) et l'évaporation.  - L'idée de prise de cette chaleur (prise d'énergie thermique) dans le pot contenant les aliments (aussi à l'extérieur du pot) <b>(1 pt)</b>  - Commencer la réponse ou la terminer par le contexte (diminution de la température ou refroidir les aliments) <b>(1 pt)</b>  Exemple de réponse : L'air ambiant et de l'intérieur du petit pot ont une température plus élevée que l'eau. L'air à l'intérieur du petit pot cède sa chaleur à l'eau. Cela a comme conséquence de diminuer la température à l'intérieur de petit pot et de refroidir les aliments. Ce transfert d'énergie thermique permet à l'eau de s'évaporer.	0-1-2-3-4
<b>6</b>	<b>6</b>	1) organisme 2) organe 3) système 4) organe 5) organisme 6) organe  5 à 6 réponses correctes <b>(3 pts)</b> 3 à 4 réponses correctes <b>(2 pts)</b> 1 à 2 réponse(s) correcte(s) <b>(1 pt)</b>	0-1-2-3

	7a	<p>3 associations correctes parmi les suivantes <b>(1pt par association)</b></p> <table border="1" data-bbox="432 293 1126 824"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 293 775 371">Sources ou ressources d'énergie</th> <th data-bbox="775 293 1126 371">Formes d'énergie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 371 775 450">Vent</td> <td data-bbox="775 371 1126 450">Énergie éolienne</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 450 775 562">Soleil</td> <td data-bbox="775 450 1126 562">Énergie solaire (énergie lumineuse)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 562 775 674">Muscles</td> <td data-bbox="775 562 1126 674">Énergie musculaire (énergie mécanique)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 674 775 752">Aliments</td> <td data-bbox="775 674 1126 752">Énergie chimique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 752 775 824">Eau</td> <td data-bbox="775 752 1126 824">Énergie hydraulique (énergie mécanique)</td> </tr> </tbody> </table>	Sources ou ressources d'énergie	Formes d'énergie	Vent	Énergie éolienne	Soleil	Énergie solaire (énergie lumineuse)	Muscles	Énergie musculaire (énergie mécanique)	Aliments	Énergie chimique	Eau	Énergie hydraulique (énergie mécanique)	0-1-2-3
Sources ou ressources d'énergie	Formes d'énergie														
Vent	Énergie éolienne														
Soleil	Énergie solaire (énergie lumineuse)														
Muscles	Énergie musculaire (énergie mécanique)														
Aliments	Énergie chimique														
Eau	Énergie hydraulique (énergie mécanique)														
7	7b	 <p>Énergie thermique    Énergie thermique    Énergie thermique</p> <p>Soleil → Panneau solaire → Moteur → Hélice</p> <p>Énergie solaire ou lumineuse    Énergie électrique    Énergie mécanique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour la présentation sous forme de chaîne énergétique. Accepter plusieurs types de présentation (ellipse, cadre, pas cadre, ....) <b>(1 pt)</b></li> <li>- Mention d'une perte d'énergie avec le nom <b>(1 pt)</b></li> <li>- 4 objets présents <b>(2 pts)</b> Au moins 3 objets <b>(1 pt)</b></li> <li>- 3 formes d'énergie bien placées (autre qu'énergie thermique) <b>(2 pts)</b> Au moins 2 formes d'énergie bien placées <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4-5-6												
8	8a	Feuille → fourmi → araignée → lézard → pie-grièche <b>(1 pt)</b>	0 - 1												

	8b	<p>Exemple de réponse :</p>  <pre> graph TD     Feuille --&gt; Fourmi     Feuille --&gt; Escargot     Fourmi --&gt; Araignée     Escargot --&gt; Lézard     Araignée --&gt; Lézard     Lézard --&gt; Pie-grièche   </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les 6 êtres vivants sont repris dans le réseau <b>(1 pt)</b></li> <li>- 8 liens corrects <b>(2 pts)</b> Minimum 6 liens corrects <b>(1 pt)</b> Moins de 6 liens corrects <b>(0 pt)</b></li> <li>- Sens des flèches (est mangé par) <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4
	8c	<p>La réponse mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La disparition des feuilles (producteurs) et la disparition (diminution) de l'escargot et de la fourmi (herbivores, consommateurs primaires, ...) <b>(1 pt)</b></li> <li>- La disparition ou la diminution des autres animaux, araignée, lézard, pie-grièche <b>(1 pt)</b></li> <li>- Le manque de nourriture <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>Commencer la réponse ou la terminer par le contexte (la disparition des feuilles) <b>(1 pt)</b></p> <p>Exemple de réponse :</p> <p>La disparition des feuilles entraîne la diminution des fourmis et des escargots, car il n'y a plus de nourriture. Donc, s'il n'y a plus d'escargots ni de fourmis, les araignées, les lézards et la pie-grièche vont également disparaître car ils n'auront plus de nourriture.</p>	0-1-2-3-4
9	9	Expérience 1 : Lumière <b>(1 pt)</b> → les termites fuient la lumière <b>(1 pt)</b>	0-1-2-3-4-5-6

		<p>Expérience 2 : Odeur du prédateur <b>(1 pt)</b> → les termites s'éloignent <b>(1 pt)</b></p> <p>Expérience 3 : Musique <b>(1 pt)</b> → les termites mangent plus vite <b>(1 pt)</b></p> <p>Accorder uniquement <b>(1 pt)</b> pour l'ensemble de la deuxième partie des réponses si l'élève mentionne « réactions des termites » sans les détailler.</p>								
<b>10</b>	10a	<p>Organes suivants dans l'ordre :</p> <p>Œil → nerf optique → cerveau → moelle épinière → nerf sciatique → muscle</p> <p>5 organes cités <b>(3 pts)</b>  3 ou 4 organes cités <b>(2 pts)</b>  2 organes cités <b>(1 pt)</b></p> <p>Retirer <b>1 pt</b> si les organes cités ne sont pas dans l'ordre.</p>	0-1-2-3							
	10b	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Composant de l'aspirateur robot</th> <th>Organe de la grenouille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mini-ordinateur</td> <td>Cerveau</td> </tr> <tr> <td>Capteur optique</td> <td>Œil</td> </tr> <tr> <td>Roue</td> <td>(Muscle de la) patte</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 réponses correctes <b>(2 pts)</b>  2 réponses correctes <b>(1 pt)</b>  Moins de 2 réponses correctes <b>(0 pt)</b></p>	Composant de l'aspirateur robot	Organe de la grenouille	Mini-ordinateur	Cerveau	Capteur optique	Œil	Roue	(Muscle de la) patte
Composant de l'aspirateur robot	Organe de la grenouille									
Mini-ordinateur	Cerveau									
Capteur optique	Œil									
Roue	(Muscle de la) patte									
<b>11</b>	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'énergie thermique est produite principalement par : grille-pain. <b>(1 pt)</b></li> <li>- L'énergie mécanique est produite principalement par : tondeuse robot. <b>(1 pt)</b></li> <li>- L'énergie lumineuse est produite principalement par : tablette. <b>(1 pt)</b></li> <li>- L'énergie chimique est produite principalement par : batterie en charge. <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4							

<b>12</b>	12a	<p>La réponse mentionne les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prise de l'oxygène <b>(1pt)</b></li> <li>- diminution de la quantité d'oxygène <b>(1pt)</b></li> <li>- rejet de dioxyde de carbone <b>(2 pt)</b></li> </ul> <p>Commencer la réponse ou la terminer par le contexte <b>(1 pt)</b>  Les êtres vivants (ou souris <b>et</b> brocoli) effectuent des échanges gazeux <b>(1 pt)</b></p> <p>Ne pas accorder le point « êtres vivants » si les élèves ne parlent que de la souris <b>ou</b> que du brocoli.</p>	0-1-2-3-4-5																					
	12b	Expérience témoin <b>(1 pt)</b>	0-1																					
	12c	La respiration <b>(2 pts)</b>	0-2																					
<b>13</b>	13	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Coopération</th> <th>Compétition</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Situation 1</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Situation 2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Situation 3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>Situation 4</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Situation 5</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Situation 6</td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table> <p>5 à 6 situations correctes <b>(3 pts)</b>  3 à 4 situations correctes <b>(2 pts)</b>  1 à 2 situation(s) correcte(s) <b>(1 pt)</b></p>		Coopération	Compétition	Situation 1	X		Situation 2		X	Situation 3		X	Situation 4	X		Situation 5	X		Situation 6		X	0-1-2-3
	Coopération	Compétition																						
Situation 1	X																							
Situation 2		X																						
Situation 3		X																						
Situation 4	X																							
Situation 5	X																							
Situation 6		X																						
<b>14</b>	14	<p>Ordre logique des trois étapes de séparation <b>(1 pt) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séparation manuelle <b>(1 pt)</b> pour isoler les coquillages <b>(1 pt)</b></li> <li>- Filtration/Tamisage <b>(1pt)</b> afin d'isoler le sable <b>(1pt)</b></li> <li>- Distillation <b>(1pt)</b> pour récupérer l'eau <b>(1pt)</b> et le sel <b>(1pt)</b></li> </ul> <p><b>OU</b></p>	0-1-2-3-4-5-6-7-8																					

		<p>tout autres ordres et techniques possibles (alors <b>1 pt</b> pour chaque technique correcte et <b>1 pt</b> pour chaque élément récupéré correct).</p> <p>Exemple de réponse :</p> <p>Dans l'expérience A où il n'y a pas d'êtres vivants, les quantités gazeuses n'ont pas varié. Dans les expériences B et C, l'oxygène diminue tandis que le gaz carbonique apparaît. On peut en déduire que tous les êtres vivants prennent de l'oxygène et rejettent du dioxyde de carbone. Il y a donc bien des échanges gazeux entre l'être vivant et l'extérieur.</p>	
<b>LIVRET 2</b>			
<b>15</b>	15a	<p>Matériel expérimental :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une bouteille en plastique fermée dont on a coupé le fond</li> <li>- Un bouchon en liège</li> <li>- De l'eau (éventuellement colorée)</li> <li>- Un bocal transparent (haut)</li> <li>- Un marqueur</li> </ul> <p>Tous les éléments cités (<b>2 pts</b>)  Au moins 3 éléments cités (<b>1 pt</b>)</p>	0-1-2
	15b	<p>Présence des idées dans l'ordre pour le mode opératoire :</p> <p>1<sup>re</sup> manipulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplir le bocal à mi-hauteur d'eau (éventuellement colorée).</li> <li>- Déposer le bouchon sur l'eau.</li> <li>- Marquer le niveau d'eau sur le bocal.</li> <li>- Recouvrir le bouchon avec la bouteille en plastique coupée.</li> <li>- Enfoncer la bouteille en plastique jusqu'au fond du bocal.</li> </ul> <p>5 étapes citées (<b>3 pts</b>)  3 à 4 étapes citées (<b>2 pts</b>)  1 à 2 étapes citées (<b>1 pt</b>)</p> <p>2<sup>e</sup> manipulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dévisser le bouchon de la bouteille en plastique (<b>1pt</b>)</li> </ul>	0-1-2-3-4

	15c	<p>Présence des idées pour les observations :</p> <p>1<sup>re</sup> manipulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bouchon descend <b>(1 pt)</b></li> <li>- Le niveau d'eau du bocal (à l'extérieur de la bouteille) monte <b>(1 pt)</b></li> </ul> <p>Ne pas accepter : le bouchon coule</p> <p>2<sup>e</sup> manipulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bouchon remonte <b>(1 pt)</b></li> <li>- Le niveau d'eau du bocal (à l'extérieur de la bouteille) revient à son niveau initial (ou descend) <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0-1-2-3-4
	15d	<p>La réponse mentionne les éléments suivants :</p> <p>1<sup>re</sup> manipulation</p> <p>Lorsque l'on enfonce la bouteille dans l'eau :</p> <p>L'air présent à l'intérieur de la bouteille exerce une force (pressante) <b>(1 pt)</b> sur la surface de l'eau (et le bouchon de liège) <b>(1 pt)</b>.</p> <p>Ou</p> <p>toute réponse équivalente correcte qui utilise la notion de pression</p> <p>2<sup>e</sup> manipulation</p> <p>Lorsqu'on enlève le bouchon de la bouteille, de l'air s'échappe :</p> <p>Les pressions à l'extérieur et à l'intérieur de la bouteille s'équilibrent (= <math>p_{atm}</math>) <b>(1 pt)</b></p> <p>Ou</p> <p>Les forces (pressantes) qui s'exercent sur la surface de l'eau tant à l'extérieur qu'à l'intérieur de la bouteille s'équilibrent <b>(1 pt)</b></p> <p>Ou</p> <p>toute réponse équivalente correcte</p>	0-1-2-3
16	16a	<p>Le graphique contient les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables correctement placées sur les axes : la masse en ordonnée et l'âge en abscisse (la masse étant la variable dépendante sur l'axe vertical, l'âge étant la variable contrôlée sur l'axe horizontal) <b>(1 pt)</b></li> <li>- Unités en lien avec les variables <b>(1 pt)</b></li> <li>- Axes gradués suivant l'échelle donnée <b>(1 pt)</b></li> </ul>	0 -1- 2- 3- 4-5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au moins 10 points (croix...) correctement placés <b>(1 pt)</b></li> <li>- Les points (croix...) sont reliés (main libre ou latte) <b>(1 pt)</b></li> </ul>	
	16b	<p>Titre du graphique :</p> <p>Variation (Evolution) <b>(1 pt)</b> de la masse moyenne d'une autruche femelle en fonction de son âge <b>(1 pt)</b></p>	0-1-2
	16c	<p>Description de l'allure de la courbe :</p> <p>La masse de l'autruche augmente jusqu'à l'âge de 10 mois <b>(1pt)</b> et ensuite elle reste constante <b>(1pt)</b></p>	0-1-2

### 3. Épreuves adaptées

À photocopier pour chacun des élèves concernés.

Question	Item a	Item b	Item c	Item d	Total
1	/3	/2			/5
2	/1	/3			/4
3	/6				/6
4	/2	/2			/4
5	/4				/4
6	/3				/3
7	/3	/6			/9
8	/1	/4	/4		/9
9	/6				/6
10	/3	/2			/5
11	/4				/4
12	/5	/1	/2		/8
13	/3				/3
14	/8				/8
15	/2	/4	/4	/3	/13
16	/5	/2	/2		/9
TOTAL					/100

# ENCODAGE ET CALCUL DES RÉSULTATS

Le calcul des résultats s'effectue automatiquement en encodant les points de chaque élève dans une grille.

Il s'agit d'encoder les points item par item dans une grille de type « Excel » de manière à ce que le score global de chaque élève soit calculé automatiquement par le fichier. L'utilisation de la grille permet à l'enseignant d'obtenir les scores détaillés des élèves.

Ce fichier sera enregistré sous le nom :

<b>1</b> n° FASE de l'établissement	<b>2</b> n° FASE de l'implantation	<b>3</b> discipline	<b>4</b> nom de la classe
--	---------------------------------------	------------------------	------------------------------



(exemple)

9720\_9721\_sciences\_2A.xls

Cette opération sera répétée pour **chacune des classes**.

**Il convient de compléter un fichier par classe même si cette classe est constituée d'élèves de différentes années (2C, 2S, forme 3). À côté du nom de chaque élève, une case, avec menu déroulant, permet d'encoder son année d'étude.**

L'utilisation du fichier est simple. Il prévoit la détection immédiate d'éventuelles erreurs commises lors de l'encodage des résultats des élèves. Seul l'onglet « Encodage des réponses Es » est à compléter.

Le fichier complète automatiquement les autres onglets et donne accès à un ensemble d'informations utiles au professeur.

En outre, cette grille d'encodage offre la possibilité d'obtenir un « bilan de compétences » sur une feuille indépendante pour chacun des élèves. Ces feuilles se complètent automatiquement dans l'onglet « Bilan » du fichier « Excel » et sont imprimables au format adéquat.

Ce bilan constitue un gain de temps considérable pour les enseignants qui sont généralement en pleine préparation des conseils de classe.

## MODALITÉS DE RÉUSSITE

Le seuil de réussite est fixé à 50 % des points pour la présente épreuve.

En cas de réussite de l'épreuve, le conseil de classe considère que l'élève a atteint la maîtrise des socles de compétences en sciences.

Le conseil de classe peut estimer que l'élève qui n'a pas satisfait ou qui n'a pas pu participer à l'épreuve maîtrise les compétences et les savoirs visés. Il doit fonder sa décision sur le dossier de l'élève.

# ENVOI DES RÉSULTATS

Lorsque l'encodage est terminé, les fichiers « Excel » sont transmis à la direction. Cette dernière se chargera de les envoyer par courriel à l'Administration en fonction de la localisation de l'établissement (tableau ci-dessous) pour le **28 juin au plus tard** à l'adresse générique pour sa province/région :

Province du Hainaut	hainaut.resultats@cfwb.be
Province de Liège	liege.resultats@cfwb.be
Province de Luxembourg	luxembourg.resultats@cfwb.be
Province du Brabant wallon	bw.resultats@cfwb.be
Province de Namur	namur.resultats@cfwb.be
Région de Bruxelles - Capitale	bruxelles.resultats@cfwb.be

## RETOUR QUALITATIF SUR L'ÉPREUVE

Dans le souci d'améliorer le dispositif, les chefs d'établissements et les enseignants seront invités à répondre à un questionnaire réalisé par la Direction générale du Pilotage du Système éducatif visant à établir, avec leur collaboration, le bilan des épreuves externes communes de juin 2019.

Le questionnaire « bilan » adressé aux enseignants de français pourra être rempli en ligne à l'adresse suivante : <https://tinyurl.com/ce1d-sciences-2019>

Il sera également possible à partir du 20 juin 2019 de télécharger le questionnaire sur la plateforme sécurisée.

Un aperçu synthétique et anonymisé des réponses au questionnaire sera disponible dans le document « Résultats 2019 ».

# CONTACTS UTILES

**Pour une question d'ordre logistique :**

Iris Vienne  
Direction générale du Pilotage du Système éducatif  
02/690 81 91  
[iris.vienne@cfwb.be](mailto:iris.vienne@cfwb.be)

**Pour une question relative à la correction de l'épreuve :**

Permanence pour les sciences :  
02/690 82 33

Le mercredi 19 juin de 13 h à 16 h et les jeudi 20 et vendredi 21 juin de 9 h à 12 h et de 13 h à 16 h.

**Pour une question relative à l'utilisation de la grille d'encodage :**

Léopold Kroemmer  
Direction générale du Pilotage du Système éducatif  
02/690 82 12  
[leopold.kroemmer@cfwb.be](mailto:leopold.kroemmer@cfwb.be)

**Pour toute autre question ou commentaire :**

[ce1d@cfwb.be](mailto:ce1d@cfwb.be)