

# Les Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

## Consignes d'examen

Cycle	2021-2022/1
Titre	CE2D Professionnel et Technique de Qualification
Matière	Formation scientifique

**Direction des jurys  
de l'enseignement secondaire**  
Rue Adolphe Lavallée, 1  
1000 Bruxelles  
+32 (0)2 690 85 86  
[jurys@cfwb.be](mailto:jurys@cfwb.be)  
[www.enseignement.be/jurys](http://www.enseignement.be/jurys)

## I. Informations générales

Ces consignes annulent toutes les précédentes et ne sont valables que pour le **1<sup>e</sup> cycle** 2021-2022.

### ●●● Identification de la matière

Formation scientifique.

### ●●● Titre visé, type d'enseignement et l'option

Certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré

### ●●● Programme

**471P/2017/240 (2<sup>e</sup>me édition)** : [http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/471-2017-240\(2e%20edition\).pdf](http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/471-2017-240(2e%20edition).pdf)

Ce programme est construit sur bases des référentiels.

**Le référentiel** (*Compétences terminales et savoirs communs en formation scientifique*) peut être téléchargé aussi directement sur :

[http://enseignement.be/download.php?do\\_id=14076](http://enseignement.be/download.php?do_id=14076)

Ce programme n'est pas un support de cours.

Détail des UAA de formation scientifique :

**UAA 1** : Les mouvements de la Terre ;

**UAA 2** : La lumière nous permet d'observer ;

**UAA 3** : La cellule, unité de base du vivant ;

**UAA 4** : Transformation de la matière ;

**UAA 5** : L'énergie électrique ;

**UAA 6** : Biodiversité et évolution ;

**UAA 7** : Les lentilles nous aident à observer ;

**UAA 8** : Vivre une sexualité responsable ;

**UAA 9** : L'atome constituant élémentaire de la matière ;

**UAA 10** : Les êtres vivants ont besoin d'énergie pour fonctionner.

## II. Organisation de l'examen

### ●●● Type d'examen

Examen écrit d'une durée de trois heures.

L'examen comporte trois parties distinctes : biologie, chimie et physique chacune conçue pour une durée d'une heure. Le candidat veillera à organiser son temps afin de consacrer une heure, à chaque branche :

- une heure en biologie,
- une heure en chimie,
- une heure en physique.

**La durée de l'examen peut être adaptée en fonction des candidats à besoins spécifiques.**

Les candidats reçoivent trois questionnaires séparés. Les feuilles de chaque questionnaire sont agrafées et ne peuvent être dégrafées. Un tableau périodique est fourni et doit être restitué intact (sans annotation), en fin d'examen.

### ●●● Matériel autorisé

Matériel requis : calculatrice scientifique (non graphique), stylos, effaceur, correcteur, crayons (trois couleurs différentes), latte, rapporteur, gomme

Matériel refusé : Gsm, smartphone, tablette, montre connectée et dictionnaire, feuilles de brouillons, calculatrice programmable

## III. Évaluation et sanction des études

### ●●● Pondération

Chaque branche est évaluée sur 20. La côte globale de formation scientifique est également une note sur 20, c'est la moyenne des notes obtenues dans les trois branches de sciences.

### ●●● Dispense

Rappel des conditions de dispenses :

- présenter chaque partie (pas de notes de présence),
- pas de dispenses partielles : la dispense s'établit sur la note finale et ne peut porter sur biologie, chimie et physique pris séparément.

**Si la moyenne générale est supérieure ou égale à 50%**, une dispense est accordée pour la matière formation scientifique.

**Si la moyenne générale est inférieure à 50%**, il n'y a pas de dispense.

## IV. Types de questions

### ●●● Unités évaluées

Toutes les unités d'acquis d'apprentissage (UAA) font l'objet d'une évaluation. Les questions peuvent prendre différentes formes comme par exemple des choix multiples, des exercices numériques, des questions ouvertes, ....

### ●●● Exemples de questions

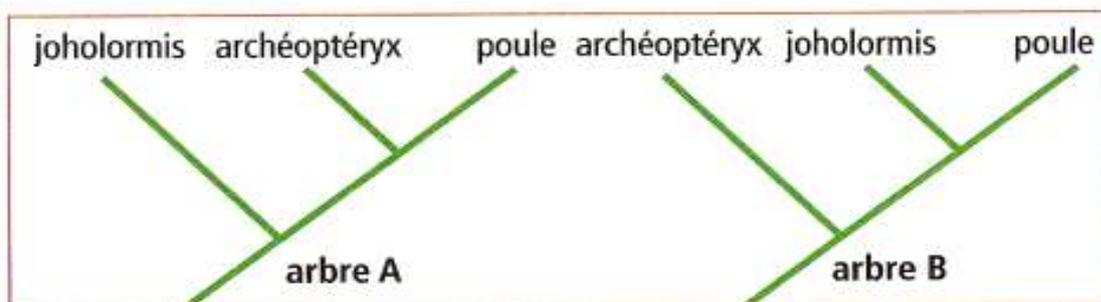
Les questions suivantes sont des questions posées à d'anciens examens et sont sorties du processus d'évaluation.

#### Question de biologie :

On cherche à établir, à partir de comparaisons morpho-anatomiques, des relations de parenté entre un oiseau actuel et deux vertébrés fossiles. Le tableau indique les caractères chez chacun des trois vertébrés.

Deux arbres sont réalisés.

	Queue	Dents	Griffes sur membres antérieurs	Plumes	Doigt 1 membre postérieur
<b>Poule</b>	réduite	absentes	absentes	présentes	retourné vers l'arrière
<b>Archéoptéryx</b>	longue	présentes	présentes	présentes	retourné vers l'arrière
<b>Joholormis</b>	longue	absentes	présentes	présentes	retourné vers l'arrière



- a) Quel est l'arbre **correct** ? .....
- b) **Recopier l'arbre correct ci-dessous en indiquant le numéro de l'emplacement des différentes acquisitions évolutives :**

1 : réduction de la queue

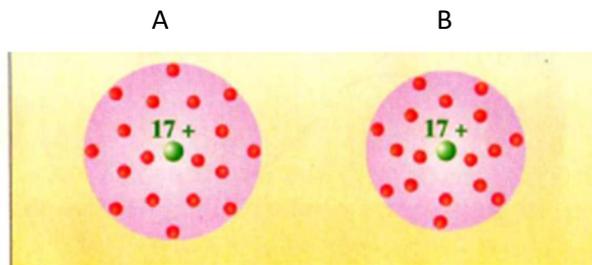
2 : disparition des dents

3 : griffes sur les membres antérieurs

4 : retournement du doigt

**Question de chimie :**

Comparer les 2 schémas, A et B, ci-dessous.



- a) Lequel des 2 schémas représente l'atome ? C'est le schéma .....
- b) Lequel des 2 schémas représente l'ion ? C'est le schéma .....
- c) En vous aidant de votre tableau périodique, trouver le nom **et** le symbole de cet élément :  
.....
- d) Trouver la formule de l'ion : .....
- e) Indiquer :
  - la charge du noyau de l'atome : .....
  - la charge du noyau de l'ion : .....
  - la charge de l'ion : .....
  - le nombre d'électrons du nuage électronique de l'ion : .....

**Question de physique :**



D'après la représentation du système solaire (pas à l'échelle) ci-dessus,

- Déterminez, en complétant le tableau, les différents types d'astres visibles qui la composent et leur nombre (si possible).
- Pour chaque type d'astre cité, donnez, si possible, un exemple.

Type d'astre	Nombre	Exemple

- Que représentent les cercles présents sur la représentation ?