

Royaume du Maroc
ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴰⵔ



Ministère de l'Éducation Nationale
du préscolaire & des sports

ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⴰⵎⴰⵔ ⵏ ⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵎⴰⵏ
ⵏ ⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵎⴰⵏ ⵏ ⵉⵎⴰⵏ



Centre national des examens scolaires et de l'évaluation des apprentissages

Cadre de référence de l'examen sortie pour l'obtention du certificat de formation des cadres spécialisés des centres régionaux des métiers de l'éducation et de la formation, au titre de l'année de formation : 2024-2025

Cycle de Formation	Cadres spécialisés
Filière de formation	Spécialistes Pédagogiques
Spécialité	Préparateurs des laboratoires scolaires
Epreuve	Domaine de spécialité

Mai 2025

الإطار المرجعي لمواضيع امتحان التخرج برسم الموسم التكويني 2024-2025
سلك تكوين الأطر المختصة – مسلك المختصين التربويين - تخصص: تحضير المختبرات المدرسية
الاختبار: الكفايات ذات الصلة بمجال التخصص

I- Introduction

Le Ministère de l'Éducation Nationale, du préscolaire et du sport a élaboré le cadre de référence relatif à l'examen de sortie, un outil méthodologique en la matière, dans le but de faire évoluer, préciser et adapter les outils d'évaluation en fonction des exigences des référentiels de formation relatifs à l'organisation de la formation des spécialistes pédagogiques, spécialité : préparateurs de laboratoires scolaires.

II- Objectifs

Les objectifs de ce cadre de référence sont les suivants :

- ✓ Harmoniser la vision des différents intervenants ;
- ✓ Assurer l'égalité des chances en renforçant la validité de l'examen de sortie, notamment par une meilleure couverture et représentativité des programmes de formation ;
- ✓ Adopter des références communes pour tous les intervenants concernés, afin que l'élaboration des épreuves de l'examen de sortie se fasse dans un esprit de collaboration entre enseignants formateurs, étudiants et commissions d'examen ;
- ✓ Proposer un outil-ressource permettant d'évaluer l'examen de sortie ;
- ✓ Fournir des lignes directrices pour l'élaboration des examens de validation des modules, permettre ainsi l'exploitation des résultats et aider les étudiants à mieux maîtriser les contenus des programmes de formation ainsi que compétences de base qui y sont associées.

III - Structure du cadre de référence

Le cadre de référence repose, dans son élaboration, sur une délimitation à la fois claire et opérationnelle du profil du programme de formation des préparateurs de laboratoires (cycle des cadres d'appui). Dans cette optique, le cadre de référence :

- ✓ Détermine les contenus et la portée des programmes de formation, en précisant l'importance relative de chaque domaine ;
- ✓ Précise les compétences et les habiletés attendues pour chaque niveau, ainsi que le poids attribué à chaque niveau d'habileté ;
- ✓ Définit les conditions de réalisation.

IV- Fonctionnalité du cadre de référence

Le cadre de référence sert de document de base pour l'élaboration des épreuves de l'examen de sortie, en tenant compte des critères suivants :

- ✓ **La couverture** : L'épreuve d'examen doit couvrir l'ensemble des domaines définis dans le cadre de référence relatif au programme de formation.
- ✓ **La représentativité** : L'élaboration de l'épreuve d'examen doit prendre en compte le poids de chaque domaine et le niveau d'habileté associé, tels que définis dans le cadre de référence, afin de garantir une représentativité fidèle des programmes en vigueur.
- ✓ **La conformité** : Il est essentiel de veiller à ce que la situation d'évaluation soit conforme aux :
 - Compétences et habiletés ;
 - Contenus ;
 - Conditions de réalisation.

V- Les contenus et les habiletés visés

Le cadre de référence doit être considéré comme un contrat, où ses composantes et contenus se complètent mutuellement. Il se compose des éléments suivants :

1. Styles d'évaluation et structure de l'épreuve ;

2. Tableau des domaines des contenus :

- Domaines des contenus et leurs poids ;
- Liste des contenus (savoirs et habiletés) à évaluer.

3. Tableau des niveaux d'habileté et leurs poids ;

4. Tableau de spécification.



1. Styles d'évaluation et structure de l'épreuve d'examen de sortie

L'examen de sortie a pour objectif de cerner un ensemble de compétences et d'habiletés et de vérifier le niveau de maîtrise de ces éléments chez l'étudiant(e), par le biais de situations évaluatives, habituelles ou inédites. Lesquelles situations se doivent d'être en étroite liaison avec les compétences visées dans leur formation.

1.1. Styles d'évaluation

L'épreuve d'examen peut comporter différentes situations d'évaluation visant à tester les savoirs et savoir-faire, liés aux compétences visées, telles que :

- QCM (questions à choix multiples) ;
- Vrai/Faux ;
- Appariement ;
- Questions à courte réponse ;
- Questions à développement ;
- Exercices d'application.

1.2. Structure de l'épreuve de l'examen de sortie

✓ Composantes de l'examen de sortie des préparateurs de laboratoires :

L'épreuve couvre tous les modules de spécialité, à savoir la physique, la chimie, la biologie, la géologie, l'environnement et leurs travaux pratiques. Elle se compose de 4 exercices ou situations.

✓ **Durée** : 3 heures.

✓ **Coefficient** : 1.

✓ **Grille de correction** :

La grille de correction doit inclure les éléments suivants :

- Le numéro de l'exercice et la note qui lui est attribuée ;
- Les numéros des questions ;
- Les éléments de réponse associés à chaque question ;
- La note réservée à chaque question ;
- Une colonne indiquant la référence de la question, d'après le cadre de référence.



2. Tableau des domaines des contenus

Le tableau des contenus présente les domaines des contenus à évaluer (savoirs et savoir-faire) relatifs à chaque domaine. Ces savoirs et savoir-faire constituent le seuil minimal à évaluer chez les étudiants.

Ce tableau précise également le poids relatif de chaque domaine de contenu, en fonction de l'enveloppe horaire allouée à sa réalisation et de l'importance du domaine dans le programme.

Le tableau suivant donne les domaines principaux, les sous domaines, les contenus des sous domaines et leurs importances :

Domaines principaux	Sous domaines	Contenu du sous domaine	L'importance %
Physique	Mécanique	Notion de la Force : Le poids- Force pressante- Réaction d'un plan-Force exercée par un ressort – Poussée d'Archimède. - Classification des forces - Mouvement de translation rectiligne. - Vitesse d'un point d'un solide en translation - Mouvement circulaire uniforme - Principe d'inertie d'un solide - Équilibre d'un solide soumis à deux forces. - Équilibre d'un solide soumis à trois forces. - Équilibre d'un solide susceptible d'être mobile autour d'un axe fixe. - Travail d'une force - Théorème de l'énergie cinétique - Energie mécanique d'un corps solide.	25 %
	Electricité	Montages fondamentaux et lois de Kirchhoff- Energie et Puissance électrique- Effet et loi de joule- Champ magnétique et ses applications : Action d'un aimant, et d'un courant continu, sur une aiguille aimantée -les lignes de champ magnétique. - Caractéristiques du champ magnétique crée un solénoïde- La loi de Laplace	
	Optique	Phénomènes relatifs à la lumière : réflexion, réfraction, diffraction, dispersion - Les lois de Snell-Descartes – caractéristiques des lentilles convergentes et les lentilles divergentes.	
	Chimie des solutions	Solutions aqueuses Théorie et principes de titrage acido-basique (colorimétrique, PH métrique, conductimétrique) Les réactions oxydo-réduction- piles et accumulateurs, sens d'évolution d'un système, le principe de titrage Redox.	25%
Chimie	Chimie organique	Nomenclature, stéréochimie, caractéristiques des liaisons. Groupes fonctionnels (alcools- aldéhydes- cétones, acides carboxyliques, les amines). Etudes des composés organiques (dérivés halogénés- les alcanes – alcènes- alcynes- benzènes – les composés aromatiques) Les alcools et les composés carbonyles et réactivité.	
	Cinétique chimique	Théorie de vitesse et principes cinétiques Lois des vitesses	



Domaines principaux	Sous domaines	Contenu du sous domaine	L'importance %
Biologie	Biochimie	Principaux constituants de la matière vivante,	25%
	Biologie animale	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie (Niveaux d'organisation d'un organisme : organisme-appareils-organes-tissus-cellules-molécules organiques), • Cytologie animale (Notions de cellule animale et de tissu, division de la cellule animale- Notions de microbiologie) • Physiologie animale (communication- respiration- reproduction- digestion- excrétion) 	
	Biologie végétale	<ul style="list-style-type: none"> • Botanique (Angiosperme, gymnosperme, ptéridophyte, bryophyte ...)- • Histologie (cellule végétale-tissus végétaux et leurs rôles ...) • Division de la cellule végétale) • Cytologie végétale, • Physiologie végétale (photosynthèse - nutrition au niveau racinaire et cellulaire, reproduction) 	
Géologie et Environnement	Géologie	<ul style="list-style-type: none"> • Pétrographie (roches sédimentaires, magmatiques et métamorphiques) • Cartographie (définition et caractéristiques d'une carte (échelle, légende, lecture des cartes topographiques, et géologiques ; notion de coupe topographique et géologique) • Etude granulométrique (sables, gains du quartz, galets). • Hydrogéologie (notions de bassins versant, nappes phréatiques, niveaux piézométriques, ...) 	25%
		<ul style="list-style-type: none"> • Tectonique (notion de plaque, limites de plaques, déformations tectoniques, modèles explicatifs de la tectonique des plaques) 	
	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologie (écologie, écosystème, biotope, biocénose, facteurs écologiques, ...) • Pédologie (Etude de la texture et de la structure du sol - Etude de la porosité du sol) 	
Total			100%

3. Tableau des niveaux d'habiletés et leurs poids

L'évaluation certificative, à la fin de la formation, portera sur un ensemble d'habiletés fondamentales en sciences, classées en trois niveaux, comme le montre le tableau suivant :

Niveau d'habileté	L'importance
Connaissances	60%
Application	25%
Synthèse et analyse	15%
Total	100%

4-Tableau de spécification

Le tableau de spécification présente :

- Les domaines des contenus et leur poids ;
- Les niveaux d'habileté et leur poids ;
- L'intersection entre les domaines des contenus et les niveaux d'habileté, exprimée en pourcentage.

Domaines principaux	Niveaux d'habiletés Sous domaines	Connaitre	Appliquer	Synthèse et analyse	L'importance
Physique	Mécanique	15 %	6 %	4 %	25%
	Electricité				
	Optique				
Chimie	Chimie des solutions	15 %	6 %	4 %	25 %
	Chimie organique				
	Cinétique chimique				
Biologie	Biochimie	15 %	7 %	3 %	25 %
	Biologie animale				
	Biologie végétale				
Géologie et Environnement	Géologie	15 %	6 %	4 %	25 %
	Environnement (Ecologie)				
Total		60%	25%	15 %	100%

FIN

