

ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⴻⴳⴷⴰⵢⵜ
ⵜⴰⴳⴷⴰⵢⵜ ⵏ ⵍⴻⴳⴷⴰⵢⵜ
ⵏ ⵍⴻⴳⴷⴰⵢⵜ
ⵏ ⵍⴻⴳⴷⴰⵢⵜ



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي



الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – دورة 2020
- المسالك المهنية -
الإطار المرجعي للاختبار التوليقي في المواد المهنية
شعبة: الهندسة الكهربائية
مسلك الالكتروتكنيك وأجهزة التواصل

الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – دورة 2020
- المسالك المهنية -

الإطار المرجعي للاختبار التوليقي في المواد المهنية

شعبة: الهندسة الكهربائية

مسلك الالكتروتكنيك وأجهزة التواصل

مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات- المركز الوطني للتقويم و الامتحانات
الهاتف : 0537.71.44.52 / 0537.71.44.09 - الفاكس : 0537.71.44.09 البريد الالكتروني : cnebac@gmail.com

Royaume du Maroc



Ministère de l'Éducation Nationale
de la Formation Professionnelle
de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



**Cadre de référence adapté de l'examen national
du Baccalauréat Professionnel- Session 2020
Epreuve de synthèse en matières professionnelles
Série: Génie électrique
Filière : Electrotechnique et équipements communicants**

1

الأطر المرجعية المكيفة الخاصة بالامتحان الوطني الموحد لنيل شهادة البكالوريا – دورة 2020
- المسالك المهنية -

الإطار المرجعي للاختبار التوليقي في المواد المهنية

شعبة: الهندسة الكهربائية

مسلك الالكتروتكنيك وأجهزة التواصل

مديرية التقويم وتنظيم الحياة المدرسية والتكوينات المشتركة بين الأكاديميات- المركز الوطني للتقويم و الامتحانات

الهاتف : 0537.71.44.53 /52 – الفاكس : 0537.71.44.09 البريد الالكتروني : cneebac@gmail.com

SOMMAIRE

I. Introduction	3
II. Objectifs.....	3
III. Structure du cadre de référence	4
IV. Fonctionnalité du cadre de référence	4
V. Les contenus.....	5
1. Types d' évaluation et structure de l'épreuve d'examen	5
1.1. Styles d'évaluation	5
1.2. Structure de l'épreuve de l'examen de matières professionnelles	6
1.3. Structure des documents annexes à l'épreuve :	6
2. Tableau des domaines et des savoirs associés	7
3. Situations d'évaluations	8



Introduction

Dans les circonstances exceptionnelles que nous connaissons, imposé par la pandémie de covid 19, le ministère de l'Éducation nationale, de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique et dans le but de préserver l'égalité des chances, les épreuves ne porteront que sur les cours dispensés dans le cadre de l'enseignement présentiel avant la date de suspension des études (le 14 mars 2020)

Le cadre de référence, exceptionnel de cette année, relatif à l'examen de synthèse des matières professionnelles, des matières professionnelles de la filière électrotechnique et équipements communicants, incite, les candidats, les formateurs et notamment les examinateurs à focaliser leurs efforts sur les cours dispensés dans le cadre de l'enseignement présentiel, avant le confinement, et exclue les cours donnés à distance.

Objectifs

Les objectifs de ce cadre de référence se présentent comme suit :

- ✓ Harmoniser la vision des différentes commissions d'examen du Baccalauréat National quant aux savoirs et savoir-faire requis, indépendamment de la multiplicité des lectures des référentiels de la formation professionnelle.
- ✓ Viser l'égalité des chances en améliorant le degré de validité des examens certificatifs à travers une meilleure couverture et une meilleure représentativité des programmes.
- ✓ Adopter les mêmes références par les différents intervenants et concernés pour que l'élaboration des examens puisse se réaliser dans l'esprit d'un contrat impliquant enseignants, apprenants et commissions d'examen.
- ✓ Proposer un outil-ressource à même de permettre l'évaluation des examens certificatifs.
- ✓ Offrir des lignes d'orientation en vue d'élaborer les contrôles continus et par conséquent, en exploiter les résultats, dans la perspective de permettre aux apprenants de s'acheminer vers une meilleure maîtrise des contenus du référentiel de formation.



I. Structure du cadre de référence

Le cadre de référence repose dans son élaboration sur une délimitation à la fois précise et opérationnelle du profil d'un acquis professionnel en électrotechnique et équipements communicants, au terme du cycle secondaire qualifiant dispensé avant le confinement. Dans le même ordre d'idées, le cadre de référence :

- ✓ Circonscrib les savoirs associés aux matières professionnelles de la filière électrotechnique et équipements communicants en précisant le poids des domaines ;
- ✓ Délimite les conditions de réalisation.

II. Fonctionnalité du cadre de référence

Le cadre de référence sert de document de base pour élaborer l'épreuve de synthèse en matières professionnelles de la filière électrotechnique et équipements communicants en tenant compte des critères suivants :

✓ La couverture

L'épreuve d'examen se doit de couvrir les cours dispensés dans le cadre de l'enseignement présentiel avant la date de suspension des études (le 14 mars 2020) relatif aux matières professionnelles de la filière électrotechnique et équipements communicants.

✓ La représentativité

L'élaboration de l'épreuve d'examen doit tenir compte du poids de chaque domaine et du poids de chaque niveau d'habileté tels qu'ils sont définis dans le présent cadre de référence en vue d'une meilleure représentativité des programmes.

✓ La conformité

Les situations d'évaluations doivent être conformes aux :

- compétences et habiletés ;
- contenus ;
- conditions de réalisation.



III. Les contenus

Le cadre de référence est un document qu'il faut considérer comme contrat dont les composantes et les contenus se complètent.

Le cadre de référence se compose des éléments suivants :

1. **Types d'évaluation et structure de l'épreuve ;**
2. **Tableau des domaines de contenu :**
 - Liste des ressources-cibles (savoirs et habiletés) à évaluer ;
 - Domaines et poids des contenus ;
3. **Annexe :**

Référentiel de formation en électrotechnique et équipements communicants.



1. Types d'évaluation et structure de l'épreuve d'examen

L'évaluation certificative en deuxième année du cycle du baccalauréat a pour objectif de cerner un ensemble d'éléments et de vérifier le niveau de maîtrise de ces éléments chez les candidats, par le biais de situations évaluatives, habituelles ou inédites. Lesquelles situations se doivent d'être en étroite liaison avec les apprentissages de base et incluses dans des exercices thématiques.

Chacun de ces exercices thématiques peut être introduit par une situation évaluative, comme il peut être présenté sous forme de parties indépendantes les unes des autres, avec des questions à difficulté progressive.

1.2. Styles d'évaluation

L'épreuve de l'examen de synthèse présente des situations d'évaluation qui visent à évaluer les savoirs et savoir-faire, sur la base d'items telles :

- Questions à choix multiple (QCM) ; Vrai/Faux ; appariement... ;
- Questions fermes (à courte réponse) ; questions à développement ;
- Questions de synthèse ; questions complexes (dont la solution nécessite la mobilisation de savoirs et savoir-faire en rapport avec un ou plusieurs domaines) ;
- Mise en situation pratique.

1.3. Structure de l'épreuve de l'examen de matières professionnelles

✓ **Les candidats sont autorisés à utiliser :**

- Une calculatrice scientifique non programmable
- Stylos et instruments de dessin

Durée : six(6) heures :

- **Installations industrielles, habitats et tertiaires :** 4 heures.
- **Equipements communicants** : 2 heures.

✓ **Composantes de l'épreuve :**

- L'épreuve de l'examen national de synthèse en matières professionnelles de la filière électrotechnique et équipements communicants portera sur les savoirs enseignés en la deuxième année avant confinement.
- L'épreuve de l'examen national de de synthèse en matière professionnelle de la filière électrotechnique et équipements communicants ; se compose d'exercices thématiques.

1.4. Structure des documents annexes à l'épreuve :

✓ **Grille de question** : fournie au valideur les éléments suivants :

- Le domaine cible ;
- Le numéro de question ;
- Sous domaine de la question ;
- Degré de difficulté de la question ;
- Référence de la question ;
- Taux de couverture du programme de la deuxième année.



La grille de correction est fournie au correcteur

✓ **Grille de correction** : fournie au correcteur afin de le guider dans l'opération de correction, elle contient :

- Le numéro de chapitre
- Le numéro de l'exercice et la note qui lui est attribuée ;
- les numéros des questions
- les éléments de réponse assignés à chaque question ;
- la note réservée à chaque question ;
- une colonne qui mentionne la référence de la question, d'après le cadre de référence.

2. Tableau des domaines et des savoirs associés



Ce tableau précise :

- ✓ les cours dispensés dans le cadre de l'enseignement présentiel avant la date de suspension des études (le 14 mars 2020)
- ✓ le poids d'importance de chaque domaine de contenu, sur la base de l'enveloppe horaire allouée à la réalisation et à l'importance du domaine dans le référentiel de formation.

Domaines	Savoirs associés	Poids
Installations industrielles, habitats et tertiaires.	API : <ul style="list-style-type: none"> ➤ GRAFCET ➤ Schéma à contacts 	70 %
	Force motrice : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les moteurs à courant continu : <ul style="list-style-type: none"> • Bilan énergétique ➤ Les moteurs asynchrones triphasés : <ul style="list-style-type: none"> • Commande • Démarrage 	
	Energie Pneumatique : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Structure d'une installation pneumatique ➤ Actionneurs pneumatiques (dimensionnement) 	
Equipements communicants	Automatismes du bâtiment : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestion technique du bâtiment 	30 %
	Maitrise des fonctions de confort et communication : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eclairage commandé à distance 	
	Installations électriques des bâtiments : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les divers types de montages d'éclairage ➤ Les techniques de raccordement des divers types de luminaires. 	

3. Situations d'évaluations

Remarque :

Les situations d'évaluations doivent respecter absolument les modules et les chapitres mentionnés, comme elles peuvent contenir des notions nouvelles dont les principes et les données spécifiques seront fournis en documents ressources.

