

Jurys de la Communauté française de l'enseignement secondaire ordinaire

CONSIGNES D'EXAMEN

Cycle	2025-2026/1
Titre	CESS P
Matière	Installateur électricien

I. Informations générales

••• Titre visé et type d'enseignement

Titre : le Certificat d'enseignement secondaire supérieur pour l'enseignement secondaire professionnel (CESS)

••• Grille et programme

INDUSTRIE
INSTALLATEUR ELECTRICIEN /INSTALLATRICE ELECTRICIENNE
https://moncolemonmetier.cfwb.be/fileadmin/sites/memm/uploads/documents/PEQ/PCP/PC_Electricien_Installateur.pdf
MECANIQUE ELECTRICITE T.P. ELECTRICITE T.P. MECANIQUE

Rappel : ces consignes ne se substitue pas au programme de la fédération Wallonie Bruxelles. Ce document complète le programme et précise notamment les modalités d'évaluation.

https://moncolemonmetier.cfwb.be/fileadmin/sites/memm/uploads/documents/PEQ/PCP/PC_Electricien_Installateur.pdf

••• Rencontre obligatoire

Le candidat devra se présenter à une **RENCONTRE OBLIGATOIRE**.

En cas d'absence à celle-ci, le candidat ne sera pas convoqué à la suite des épreuves.

II. Organisation de l'examen

●●● Matériel

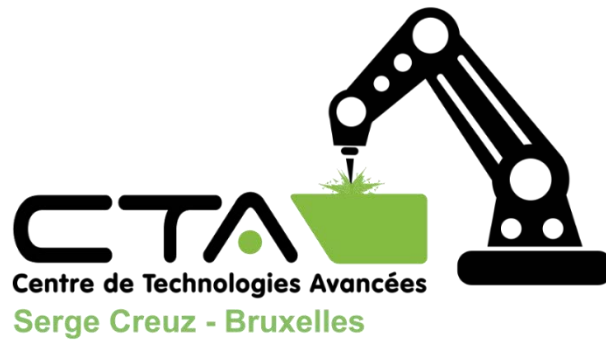
Matériel autorisé : matériel de base d'écriture, crayons de couleur, latte, crayon gris, gomme et le matériel scolaire de base, calculatrice non programmable pochette ou trousse plastique **transparente**, ainsi que le matériel expliqué lors de la rencontre obligatoire.

Matériel refusé : dictionnaire des noms communs/propres, les correcteurs orthographiques, Tipp-Ex (ou autres correcteurs similaires), feuilles de brouillon, calculatrice programmable, pochette ou trousse **non transparente**.



Les candidats veilleront à posséder le matériel requis lors de l'épreuve car aucun prêt de matériel ne sera accordé. L'échange de matériel durant l'épreuve, étant considéré comme une interaction avec autrui, sera sanctionné. De même, en cas d'oubli, aucun matériel ne pourra être apporté en cours d'épreuve aux candidats par une tierce personne.

Les GSM, montres connectables ou tout autre objet connectable sont éteints et laissés dans votre sac. Ils ne peuvent ni être visibles ni être portés sur vous pendant l'examen. Le non-respect de cette règle entraîne immédiatement l'exclusion et l'annulation de l'épreuve en cours. La même sanction est appliquée si un GSM ou tout autre objet connectable se met à sonner.



**Centre de Technologies Avancées
en collaboration avec :**



**AIDE PEDAGOGIQUE POUR LA
PREPARATION DES EXAMENS**

CESS P Electricien Installateur Industriel

I. À savoir

À SAVOIR POUR UNE BONNE RÉUSSITE DE L'ÉPREUVE

RAPPEL : Vous êtes convoqués à vous présenter **30** minutes avant l'heure de l'épreuve (voir convocation de la direction du jury) au CTA SERGE CREUZ – Chaussée de Mons, 113 – 1070 Bruxelles.

CONSIGNES :

- *Le seul matériel autorisé sur le banc est : stylo, crayon ou porte-mine, latte, équerre type « aristo », compas, feuilles de brouillon paraphées par le professeur sur le lieu de l'examen. Les sacs et cartables sont posés sur un endroit qui vous sera indiqué. Rien n'est placé dans les bancs.*
- *L'utilisation des **GSM** n'est pas autorisée durant tout le déroulement des épreuves.*
- *Lisez attentivement les questions et répondez uniquement à ce qui est demandé. Un conseil : commencez par ce que vous connaissez le mieux.*
- *Répondez sur les feuilles d'examen.*
- *Indiquez votre nom sur toutes les feuilles même de brouillon.*
- *Écrivez lisiblement au stylo (pas de crayon).*
- *N'utilisez pas de couleur rouge (sauf pour la représentation des solutions : rouge-vert).*
- *Réalisez les dessins avec soin au crayon.*
- *Justifiez vos réponses soit par une règle, soit par un calcul.*
- *Mettez en évidence la réponse finale en l'entourant ou en la soulignant.*
- *Soyez propres !*

Toute fraude constatée durant l'examen ou par la suite sera sanctionnée par l'annulation de la note globale. Le non-respect des consignes entraîne une diminution de la note globale.

II. Matières à connaître :

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Symbolisation électrique et de sécurité.

Les différents types de schémas (puissance et commande) :

- Lire et interpréter les plans et schémas électriques.
- Symboles normalisés relatifs aux schémas.
- Règles de base du dessin technique (papier et informatique).

TECHNOLOGIE APPLIQUÉE

- Rôle et principe de fonctionnement d'un contacteur.
- Rôle et principe de fonctionnement d'un disjoncteur moteur.
- Rôle et principe de fonctionnement d'un relais thermique.
- Systèmes de câblage (choix des sections des conducteurs et/ou des câbles) Utilisation d'un multimètre.
- Les règles de sécurité.
- Les appareils de protection :
 - Les fusibles
 - Les sectionneurs porte-fusibles
 - Les disjoncteurs
 - Le disjoncteur différentiel
- Utilisation et principe de fonctionnement d'un moteur asynchrone triphasé (plaque à borne, couplage...)
- Recherche d'informations
- Les prescriptions du R.G.I.E.

MATIÈRE À CONNAÎTRE EN ÉLECTRICITÉ

Courant continu : Loi d'Ohm, résistances équivalentes, loi d'Ohm généralisée (circuits série, parallèle, mixte), Résistance des matériaux conducteurs (loi de Pouillet) et puissance électrique.

Courant alternatif : circuit de filtrage (Passe-bas RC, passe haut RL, filtre CR/LR), calcul avec des grandeurs alternatif et puissance.

TRAVAUX PRATIQUES – ÉLECTRICITÉ

- Montage et installation
 - Réalisation d'installations pour machines statiques et tournantes.
 - Mise en œuvre de systèmes de gestion technique (automatisation, modules logiques).

- Intégration de réseaux structurés et systèmes domotiques industriels.
- **Mise en service**
 - Mise sous tension des installations.
 - Contrôle du bon fonctionnement des équipements.
 - Réglage des appareils industriels (variateurs de vitesse, moteurs...).
 - Vérification des tensions d'alimentation.
- **Dépannage et maintenance**
 - Localisation des pannes (tests, mesures, diagnostic).
 - Réparation ou remplacement des éléments défectueux.
 - Mise aux normes des installations selon les évolutions réglementaires.
 - Suivi des interventions dans les dossiers techniques.



**Centre de Technologies Avancées
en collaboration avec :**



**AIDE PEDAGOGIQUE POUR LA
PREPARATION DES EXAMENS**

CESS P Electricien Installateur Résidentiel

I. À savoir

À SAVOIR POUR UNE BONNE RÉUSSITE DE L'ÉPREUVE

RAPPEL : Vous êtes convoqués à vous présenter **30** minutes avant l'heure de l'épreuve (voir convocation de la direction du jury) au CTA SERGE CREUZ – Chaussée de Mons, 113 – 1070 Bruxelles.

CONSIGNES :

- *Le seul matériel autorisé sur le banc est : stylo, crayon ou porte-mine, latte, équerre type « aristo », compas, feuilles de brouillon paraphées par le professeur sur le lieu de l'examen. Les sacs et cartables sont posés sur un endroit qui vous sera indiqué. Rien n'est placé dans les bancs.*
- *L'utilisation des **GSM** n'est pas autorisée durant tout le déroulement des épreuves.*
- *Lisez attentivement les questions et répondez uniquement à ce qui est demandé. Un conseil : commencez par ce que vous connaissez le mieux.*
- *Répondez sur les feuilles d'examen.*
- *Indiquez votre nom sur toutes les feuilles même de brouillon.*
- *Écrivez lisiblement au stylo (pas de crayon).*
- *N'utilisez pas de couleur rouge (sauf pour la représentation des solutions : rouge-vert).*
- *Réalisez les dessins avec soin au crayon.*
- *Justifiez vos réponses soit par une règle, soit par un calcul.*
- *Mettez en évidence la réponse finale en l'entourant ou en la soulignant.*
- *Soyez propres !*

Toute fraude constatée durant l'examen ou par la suite sera sanctionnée par l'annulation de la note globale. Le non-respect des consignes entraîne une diminution de la note globale.

II. Matières à connaître :

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Symbolisation électrique et de sécurité.

Les différents types de schémas (Principe – connexion – câblage - position etc.) :

- Plan architectural
- Schéma de position
- Schéma d'installation
- Schéma unifilaire
- Schémas des circuits et de câblage.

Plan d'implantation (ex : coffrets de dispersion, interrupteurs, etc.).

Symboles normalisés relatifs aux schémas. Règles de base du dessin technique (papier et informatique).

TECHNOLOGIE APPLIQUÉE

- Matériel électrique et outillages
- Conducteurs (fils et câbles)
- Appareils et équipements
 - Appareils de mesure (analogiques et digitaux)
 - Techniques de réglage (thermostats, capteurs, minuteries...)
 - Systèmes d'éclairage : détection, secours, etc.
 - Moteurs électriques résidentiels (volets, portes de garage...)
- Les règles de sécurité.
- Les appareils de protection :
 - Les fusibles
 - Les sectionneurs porte-fusibles
 - Les disjoncteurs
 - Le disjoncteur différentiel
- La mise à la terre
- Liaisons équipotentielles.
- Les prescriptions du R.G.I.E.

MATIÈRE À CONNAÎTRE EN ÉLECTRICITÉ

- Bases théoriques
 - Courant continu et alternatif
 - Loi d'Ohm, Mathiessen, Pouillet, Lenz
 - Résistance, tension, intensité, puissance
 - Courants monophasés et triphasés (avec ou sans neutre)
 - Moteurs à courant continu et alternatif
 - Protection différentielle, disjoncteurs, interrupteurs

TRAVAUX PRATIQUES – ÉLECTRICITÉ

- Dimensionnement et conception
 - Calculs selon le R.G.I.E.
 - Dimensionnement des installations électriques
 - Chauffage électrique (technologies anciennes et nouvelles)
 - Systèmes d'éclairage (série, parallèle, mixte, basse consommation)
 - Gestion de l'énergie
- Installation et mise en service
 - Lecture et interprétation de plans et schémas (unifilaires, de câblage, de position)
 - Raccordement et câblage des appareils
 - Mise à la terre et liaisons équipotentielles
 - Mise sous tension et contrôle des tensions
 - Contrôle d'isolement, continuité, fonctionnement des protections
 - Compléter le dossier technique pour la réception
- Dépannage
 - Méthodes de détection de pannes (visuelle, dichotomique, etc.)
 - Utilisation de documentation technique
 - Diagnostic et devis de réparation
 - Respect des notices techniques
 - Mise à jour des schémas et dossiers