

Examen professionnel de spécialiste de réseau

Cours de spécialisation

Informations: admission à l'examen principal et stage

Auteur: Toni Biser / Nelly Bogdanova

Modifié par: KO HBB NE

Établi le : 24.04.2008

Modifié le: 04.09.2020

Version: 3.3

Table des matières

1	Conditions d'admission selon le règlement concernant l'examen professionnel de spécialiste de réseau	3
2	Option «Réalisation»	4
2.1	Objectif général.....	4
2.2	Thèmes spécialisés	4
3	Option «Projets et exploitation»	6
3.1	Objectif général.....	6
3.2	Thèmes spécialisés	6
4	Directives formelles	8
4.1	Langue.....	8
4.2	Déclaration d'authenticité.....	8
4.3	Volume.....	8
4.4	Type et nombre d'exemplaires à remettre	9
4.5	Date de remise	9
5	Structure et contenu	9
5.1	Conseils pour la rédaction du journal de stage	11

1 Conditions d'admission selon le règlement concernant l'examen professionnel de spécialiste de réseau

Les conditions d'admission à l'examen figurent dans le règlement concernant l'examen professionnel de spécialiste de réseau et dans les directives qui s'y rapportent. Le règlement concernant l'examen professionnel de spécialiste de réseau propose deux options:

- Option «Réalisation»
- Option «Projets et exploitation»

Les bases de cette formation sont:

- le règlement;
- les directives selon le règlement;
- les informations relatives aux cours.

Le participant au cours est en possession de ces documents. Il est recommandé de les consulter avant de choisir l'option voulue et de s'inscrire à l'examen principal.

- Les spécialistes de réseau avec brevet fédéral ayant pris l'option «Réalisation» sont qualifiés pour diriger une équipe d'électriciens de réseau.
- Les spécialistes de réseau avec brevet fédéral ayant pris l'option «Projets et exploitation» sont qualifiés pour préparer et diriger de petits projets ainsi que pour exécuter des tâches d'exploitation et de maintenance.

Pour satisfaire à ces exigences, les participants à l'examen doivent adapter leur façon de penser et d'agir ainsi que leur conception du rôle. La seule participation au cours préparatoire ne suffit pas pour provoquer un tel changement. Les candidat/e/s ont en plus besoin du soutien de leur entreprise pour pouvoir mettre ce qu'ils ont appris en pratique dans leur environnement de travail, avant l'examen. C'est pourquoi le règlement prévoit une attestation d'activité, délivrée par l'employeur, portant sur un stage de 6 mois dans l'option choisie.

Le succès du stage dépend principalement de l'accompagnement par le supérieur ou l'accompagnateur de formation. Les entretiens de formation périodiques (toutes les 2 semaines) et les bilans de situation servent à garantir que les objectifs de formation seront atteints.

L'attestation d'activité est établie sur la base du journal de stage, tenu par le/la candidat/e de manière autonome et certifié par l'employeur. Le journal de stage sert de base à la commission d'examen pour l'entretien sur le travail d'examen lors de l'examen principal.

2 Option «Réalisation»

2.1 Objectif général

Planifier les ressources et les tâches pour l'équipe; diriger l'équipe en respectant les objectifs de performance, de qualité et de sécurité, ainsi que les ressources. Encourager les collaborateurs à assumer leurs responsabilités quant aux objectifs de performance et à l'utilisation rationnelle des ressources. Optimiser et documenter en continu les processus. Encourager les compétences d'équipe.

2.2 Thèmes spécialisés

Conduite et information des collaborateurs ou d'un groupe, et communication

- Informer les collaborateurs sur leurs tâches
- Communiquer les objectifs
- Attribuer des mandats en tenant compte des facteurs de motivation
- Communiquer avec les clients, les entreprises, les autorités, etc.
- Surveiller l'exécution des travaux
- Évaluer l'atteinte des objectifs avec le groupe
- Identifier et analyser les risques (sécurité, environnement, qualité, productivité, ...); prendre et contrôler les mesures préventives
- Ordonner et surveiller les mesures préventives de sécurité
- Ordonner et surveiller les méthodes de travail les plus optimales au plan économique en fonction des circonstances (risques, environnement, météo, compétences, ...)
- Planifier le travail et organiser
- Structurer un processus de travail sûr et efficace dans son domaine de responsabilité en respectant les dispositions et les prescriptions
- Déterminer la durée de chaque activité d'un mandat; établir un plan pour le déroulement des travaux (plan journalier et hebdomadaire) et son adaptation continue
- Constituer les groupes (nombre de personnes et qualification du personnel)
- Fixer les objectifs de productivité hebdomadaires et journaliers; surveiller l'utilisation optimale du temps à disposition et les progrès en matière de productivité
- Réserver les ressources (personnel, matériel, machines, outils et véhicules)
- Établir un plan du chantier avec la sécurité nécessaire

Optimisation, planification du travail et organisation des processus de travail

- Relever et décrire les principales procédures (processus et déroulements des travaux) pour la réalisation d'une construction (ligne aérienne, câble, station de transformation, ...); mettre au point les étapes du processus pour la surveillance
- Identifier les phases et les étapes de travail permettant de respecter le processus (sécurité, qualité, performance, motivation, ...) ou de l'optimiser
- Intégrer les normes, les prescriptions, les règles de la technique dans les processus
- Fixer les étapes importantes critiques et établir des check-lists pour la surveillance des processus
- Fixer la durée de chaque étape de travail en fonction de l'expérience et la consigner dans une base de données personnelle
- Élaborer des propositions pour améliorer le processus de travail

Formation des collaborateurs

- Identifier et recenser les besoins en formation, sur la base des observations faites sur le terrain
- Organiser et réaliser la formation continue; formuler les objectifs de formation, puis établir un programme de formation et une check-list d'instruction pour les collaborateurs
- Former les apprentis conformément au règlement de formation; surveiller et encourager la formation au sein du groupe
- Encourager la responsabilisation des collaborateurs

Maintenance de l'équipement et des outils de travail

- Assurer la maintenance des outils de travail (véhicules, machines, appareils, outils, ...); établir des plans d'inspection et des check-lists pour l'inspection et l'entretien périodiques des outils de travail
- Utiliser et manier les outils de travail conformément aux dispositions
- Établir des listes d'inventaire des outils de travail; effectuer périodiquement des inventaires
- Rédiger des requêtes pour le renouvellement ou l'achat de outils de travail
- Établir des check-lists pouvant être utilisées sur les chantiers afin que l'équipement soit employé judicieusement et en toute sécurité

Mise en service et clôture du mandat

- Établir des rapports sur les métrés, des rapports journaliers, des rapports sur l'état des travaux, des formulaires pour les installations non conformes, des propositions d'amélioration et d'autres documents requis
- Actualiser les plans et d'autres documents utilisés
- Rédiger les procès-verbaux de réception des travaux et de mise en service des installations
- Établir et exécuter des ordres de manœuvres simples
- Prendre des mesures de sécurité pour les travaux sur et dans les installations électriques (y compris travail sous tension)
- Raccorder, mettre en et hors service les installations électrogènes de secours

3 Option «Projets et exploitation»

3.1 Objectif général

Pouvoir exercer des activités dans les domaines de la conception de projets, de l'adjudication et de l'accompagnement de travaux, de la gestion de la maintenance, de la documentation sur le réseau et de l'exploitation du réseau. Pouvoir communiquer avec les groupes de contact.

3.2 Thèmes spécialisés

Conception de projets et planification du travail (d'un petit projet standardisé)

- Concevoir un projet pour une partie de réseau
- Préparer l'acquisition des servitudes
- Implanter des lignes
- Décrire les principales procédures (processus et déroulements des travaux) pour la réalisation d'une construction (ligne aérienne, câble, station de transformation, ...)
- Mettre au point les étapes du processus pour la conception de projets et l'accompagnement des travaux
- Intégrer les normes, les prescriptions, les règles de la technique dans les processus
- Planifier chaque étape des travaux en tenant compte des délais liés aux procédures administratives et des valeurs fondées sur l'expérience nécessaires pour l'exécution; établir une base de données personnelle
- Planifier les ressources (nombre de collaborateurs et qualification) et les heures de travail nécessaires
- Établir des documents d'appels d'offre
- Commander le matériel et les prestations d'entreprise en tenant compte des délais de livraison
- Coordonner les travaux de génie civil
- Fixer les étapes importantes critiques et établir des check-lists pour le contrôle du déroulement du projet
- Élaborer des propositions pour améliorer le processus de travail

Accompagnement des travaux et communication

- Communiquer avec les mandataires et attribuer les mandats
- Communiquer avec les clients, les entreprises, les autorités, etc.
- Identifier et analyser les risques (sécurité, environnement, qualité, productivité, ...); prendre et contrôler les mesures préventives
- Prendre en compte les méthodes de travail les plus optimales au plan économique (en collaboration avec le mandataire) lors de la conception des projets et de la planification des travaux
- Prendre des mesures faisant suite à des influences imprévisibles
- Établir une check-list pour l'accompagnement des travaux; surveiller l'exécution des travaux
- Évaluer l'atteinte des objectifs avec le mandataire
- Établir des rapports sur l'état des travaux, des formulaires pour les installations non conformes, des propositions d'amélioration et d'autres documents requis
- Actualiser les plans et d'autres documents utilisés
- Rédiger les procès-verbaux de réception des travaux et de mise en service des installations

Contrôle du réseau et mesures

- Établir une check-list pour l'inspection des installations et des lignes
- Établir des plans d'inspection et réaliser des contrôles du réseau
- Inventorier les défauts, définir les mesures d'assainissement ainsi que la liste des priorités
- Effectuer et interpréter les mesures sur le réseau (charges, tensions, qualité de la tension)
- Contrôler les conditions de mise au neutre
- Réaliser des mesures de mise à terre
- Localiser des défauts de câbles simples
- Assurer la maintenance des outils de travail (appareils de mesure ou de commande, équipement de protection); établir des plans d'inspection et des check-lists pour l'inspection et l'entretien périodiques des outils de travail

Plan du réseau et documentation

- Faire un relevé topographique de lignes et de profils en long simples
- Enregistrer les mutations du réseau de distribution et des installations
- Saisir les données d'exploitation et les consigner dans une base de données
- Tenir à jour le cadastre des lignes et la base de données dans le système d'information réseau, y compris marquer les installations et les lignes
- Dessiner les conduites sur le terrain
- Tenir à jour la documentation nécessaire sur la maintenance

Service d'exploitation et de dépannage

- Élaborer et surveiller des ordres de manœuvres
- Prendre des mesures de sécurité pour les travaux sur et dans les installations électriques (y compris travail sous tension)
- Raccorder, mettre en et hors service les installations électrogènes de secours
- Localiser les défauts et organiser les dépannages

4 Directives formelles

Ce chapitre présente les instructions formelles concernant le journal de stage dans le cadre de l'examen professionnel de spécialiste de réseau. Le non-respect des instructions formelles listées ci-après peut entraîner le retrait de points, voire le refus du travail.

Pages	Format: A4 Impression d'un seul côté ou sur les deux côtés
Police	Arial ou Times New Roman
Taille de police	Titres: au moins 12 pt., max. 15 pt., gras Texte courant: 11 pt. Notes de bas de page: 9 pt.
Numéros de page	Uniquement chiffres arabes Pas de numérotation sur la page de titre La première page numérotée (= page 1) est la table des matières
En-tête et pied de page	En-tête: comprend le titre du travail (pour les titres longs: première phrase du titre) et le nom de l'auteur/e. Pied de page: comprend le numéro de page, sous la forme suivante: 30 sur 59.

4.1 Langue

Les travaux écrits se distinguent par un choix des termes neutre et adapté à la langue écrite, ainsi que par une grammaire, une orthographe et une ponctuation correctes.

4.2 Déclaration d'authenticité

L'auteur/e doit joindre à son travail une déclaration sur l'honneur, signée à la main, avec signature valide de l'employeur, selon laquelle il/elle atteste qu'il a rédigé son travail de manière autonome.

Cette déclaration d'authenticité doit être jointe à la fin de chaque travail écrit et ne doit pas être mentionnée dans la table des matières. Avant de rendre un travail écrit, assurez-vous que la déclaration d'authenticité est signée à la main! Les travaux envoyés électroniquement doivent comporter une signature électronique (scannée).

4.3 Volume

Les directives concernant le volume se réfèrent uniquement à la partie texte sur les trois thèmes spécialisés choisis, donc hors page de titre, table des matières, tableau récapitulatif, listes des illustrations, des diagrammes, des tableaux, des abréviations et des sources, annexes et déclaration d'authenticité.

Volume		
Journal de stage	Au moins 3000 mots, max. 4000 Limité à trois projets choisis	Travail en groupe pas possible

4.4 Type et nombre d'exemplaires à remettre

La totalité des travaux écrits destinés à la Commission d'examen doivent être remis à la fois sous forme électronique et sous forme papier:

- Les travaux électroniques doivent être mis à disposition sous forme de document Word et en version PDF. Ces documents comprennent le travail ainsi que les annexes pertinentes.
- De plus, deux exemplaires doivent être remis sous forme papier. Ils doivent être reliés avec une spirale ou reliés. Les feuilles volantes et les classeurs ne sont pas acceptés. Les exemplaires remis restent la propriété de la commission.

4.5 Date de remise

Le journal de stage sert de base à la commission d'examen et aux experts pour l'entretien de l'examen dans la deuxième partie de l'examen principal. Il doit être remis à la commission d'examen au plus tard lors de la première partie de l'examen principal. Les travaux électroniques doivent être remis sous la forme d'une clé USB, avec le journal de stage.

5 Structure et contenu

Structure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Page de titre 2. Table des matières 3. Tableau récapitulatif 4. Projets 5. Déclaration d'authenticité 6. Annexe
Page de titre	<p>Le titre et, le cas échéant, le sous-titre du travail figurent au centre de la page de titre. Ils doivent être à la fois pertinents, intéressants et clairs. Un bon titre tient sur une ligne, deux au maximum.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise avec logo - Description exacte du diplôme avec option de spécialisation - Données personnelles de l'auteur/e (prénom et nom, adresse, NPA, localité, numéro de téléphone, adresse e-mail) - Nom, fonction et numéro de téléphone du supérieur (ou de l'accompagnateur de stage) - Date de la remise
Table des matières	<p>La table des matières comprend toutes les composantes du travail, à l'exception de la page de titre, de la table des matières et de la déclaration d'authenticité. Les titres des chapitres et des sous-chapitres y sont numérotés selon le système 1, 1.1, 1.1.1, etc. Chaque point doit toutefois être suivi d'un deuxième point de même niveau, c'est-à-dire que si on insère un 1.1, celui-ci doit être suivi d'un 1.2.</p>

Tableau récapitulatif	<p>À titre d'introduction, il faut lister les trois thèmes spécialisés choisis pour les trois projets dans un tableau récapitulatif.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projet - Thème spécialisé - Durée (date et jours)
3 projets	<p>C'est dans les projets que l'on étudie réellement le thème spécialisé. Pour ce faire, vous prenez une position claire, dans une argumentation logique, sur les problématiques discutées et justifiez celle-ci au moyen de connaissances et de résultats théoriques ou pratiques. Le texte, fluide, suit un fil rouge. Intégrez pour cela les annexes utilisées, dans votre propre argumentation, de façon judicieuse.</p> <p>Un thème spécialisé par projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tâche - Objectif - Réalisation de la tâche - Évaluation de la réalisation de l'objectif - Réflexions, connaissances et enseignements <p>Tous les points se réfèrent au thème spécialisé choisi.</p>
Déclaration d'authenticité	<p>La déclaration d'authenticité doit être jointe aux travaux remis, à la dernière page de ceux-ci, signée à la main par l'auteur/e et par l'employeur. Les versions à remettre électroniquement doivent comporter une signature électronique (scannée).</p>
Annexe	<p>Sert à valoriser les différents thèmes spécialisés. Il est important de faire référence à l'annexe lorsque l'on traite le thème spécifique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pièces jointes - Illustrations - Documentation des bilans de situation avec l'accompagnateur du stage

5.1 Conseils pour la rédaction du journal de stage

Structurez votre travail pour qu'il soit agréable à lire

Lors de la rédaction, suivez le plan et les instructions.

Évitez en outre une subdivision trop importante: n'utilisez pas plus de quatre niveaux de subdivision. N'oubliez pas que votre travail n'est pas structuré uniquement par des niveaux de subdivision supplémentaires, mais aussi par un style rédactionnel structuré qui guide le lecteur à travers le texte.

Établissez un lien évident entre votre texte et les illustrations ou les tableaux

Dans le texte, il convient d'établir une référence aux illustrations et tableaux utilisés, et ce, en citant le numéro de l'illustration ou du tableau concerné.

PAS AINSI: Les cinq dimensions décisionnelles citées sont représentées ici.

MAIS AINSI: Les cinq dimensions décisionnelles citées sont représentées dans l'annexe 7.

Une illustration par page au maximum peut être insérée, afin de valoriser le texte/la structure de la page.

Écrivez de façon simple et facilement compréhensible

Plus vous écrivez simplement, de manière «organisée» et compréhensible, plus vos explications expriment la compétence. Contrôlez donc votre texte en tenant compte des points suivants:

- Longueur des phrases: aucune phrase ne doit faire plus de trois lignes (règle générale).
- Vérifiez chaque phrase en vous demandant si vous ne pouvez pas vous exprimer encore plus simplement.