



ELJ.00

Maintenance d'éoliennes

Fiches descriptives

Autoévaluation

Reconnaissance des
acquis
et des compétences

Nom : _____

Date : _____

Courriel: _____

Fiches à remplir pour l'AEC

AEC	
COMPÉTENCES	CRX1
	CRX3
	CRXF
	CRXB
	CRXJ
	CRWK
	CRWY
	CRWV
	CRX2
	CRX6
	CRX4
	CRX5
	CRX9
	CRX7
	CRX8
CRXA	

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Connaître le rôle et les responsabilités de la technicienne ou du technicien ainsi que les caractéristiques de son travail.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
1- Décrire les caractéristiques générales du travail de la technicienne ou du technicien en maintenance d'éolienne (ex.: rôle, responsabilités, tâches et conditions d'exercice).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Connaître les habiletés et les comportements nécessaires à l'exécution du travail de la technicienne ou du technicien en maintenance d'éoliennes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Communiquer en anglais avec les fournisseurs, les gestionnaires et les collègues.
Rédiger et interpréter des documents techniques en anglais.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
À l'aide de la documentation technique en lien avec l'énergie éolienne				
1- Communiquer oralement en anglais (ex. : directives, explications, présentations).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Rédiger des documents en anglais (ex. : consignes, bons de travail, communiqués internes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Saisir la signification de documents rédigés en anglais (ex. : procédures, rapports d'inspection).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Expliquer l'origine de la production d'énergie éolienne et les techniques modernes de conversion de cette énergie en électricité.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
À partir de la documentation technique, de revues et de sites internet spécialisés				
1- Expliquer l'origine du vent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Expliquer le rôle des conditions météorologiques sur la quantité d'énergie contenue dans le vent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Expliquer le fonctionnement (ex.: trainée, portance, décrochage, couple) d'un aéromoteur (le rotor d'une éolienne).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Expliquer le principe de conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FICHE DESCRIPTIVE
AUTOÉVALUATION**

Information sur la compétence | Adopter un comportement et des méthodes de travail sécuritaires en y intégrant le respect de l'environnement.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
<p>À l'aide d'équipement de protection individuelle, du code de la sécurité pour les travaux de construction, du règlement sur la santé et sécurité du travail du Québec</p> <p>1- Analyser les risques liés à l'exécution d'une tâche.</p> <p>2- Déterminer les mesures préventives associées à l'exécution d'une tâche.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Prendre des mesures de signaux ou d'alimentations de très basse tension (<= 30 volts) et les interpréter.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
Dans le respect des règles de santé et sécurité au travail, à l'aide de plans, de la documentation technique et des appareils de prise de mesure				
1- Pour préparer l'intervention sur une chaîne de mesure :				
• Interpréter la documentation technique relative au principe de fonctionnement des éléments de mesure (ex.: capteur de température, de pression, de vitesse);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Interpréter la documentation technique relative au câblage des éléments de mesure.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Pour vérifier les alimentations et la transmission de signaux :				
• Utiliser un multimètre;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Utiliser une pince milliampèremétrique;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Utiliser un simulateur de capteur;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Utiliser un simulateur de transmetteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Interpréter les mesures obtenues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Pour procéder à l'acquisition de données :				
• Utiliser un logiciel d'acquisition de données;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Interpréter les données.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Préparer les surfaces endommagées de pièces constituées de matériaux composites, procéder à leur réparation et interpréter l'information d'une fiche signalétique des produits utilisés.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
À l'aide d'outillage électrique et manuel et de composés chimiques				
1- Pour prendre connaissance des risques pour la santé et la sécurité et l'environnement :				
• interpréter une fiche signalétique des produits utilisés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Pour préparer la surface :				
• délimiter à zone à préparer;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• poncer les dommages de surface apparents;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• biseauter la zone;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• identifier les couches de matériaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Pour réparer la surface :				
• tailler des pièces en fonction de leur agencement (ex. : ordre des couches, critères de chevauchement);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• assembler les pièces en fonction du type de matériau et de la résistance (ex.: roving, mat);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• calculer la quantité de matière première (ex. : résine, fibre, catalyseur);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• appliquer des couches de finition (ex.: gel coat).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

**Information sur
la compétence**

Porter secours à une personne et évacuer une éolienne, en situation d'urgence.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
<p>À l'aide de matériel de premiers soins, d'équipements de sauvetage, d'évacuation, de protection contre les chutes et de réanimation, en respect des normes ACNOR et ANSI, du cadre d'intervention du MSSS (Ministère de la Santé et des Services Sociaux) et en collaboration avec la CSST</p> <p>1- Pour agir à titre de premier intervenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appliquer les techniques de premiers secours en présence ou non d'un problème traumatique ou d'un problème médical; • Effectuer la réanimation cardiorespiratoire. <p>2- Effectuer un sauvetage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • hors nacelle ou sur échelle; • en espace clos. <p>3- Évacuer d'urgence d'une éolienne.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur
la compétence

Vérifier l'état des composants mécaniques d'une éolienne, procéder à leur entretien et consigner les travaux effectués.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
À l'aide de la documentation technique, d'outils manuels, hydrauliques et électriques, d'appareil d'alignement au laser, de dispositifs de lubrification, d'instruments de mesure de précision et à partir de composants mécaniques d'éoliennes				
1- Vérifier l'usure des pièces soumises à la friction (ex.: roulements, engrenages, freins).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Vérifier l'état des composants fixes et rotatifs de transmission d'énergie (ex. : accouplements, boyaux hydrauliques).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Vérifier le serrage des boulons de grande dimension (couple et étirement).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Aligner des arbres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Compléter un bon de travail à l'aide d'un logiciel d'entretien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Expliquer une procédure de lubrification.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Évaluer les risques pour la santé et la sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REGROUPEMENT A : EFFECTUER L'ENTRETIEN ÉLECTRIQUE D'UNE ÉOLIENNE

**EFFECTUER L'ENTRETIEN DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES
EFFECTUER L'ENTRETIEN DES MACHINES TOURNANTES**

**CRX3
CRX6**

**FICHE DESCRIPTIVE
AUTOÉVALUATION**

Information sur la compétence | Entretien des circuits d'alimentation électriques et des moteurs ou générateurs électriques.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
Dans le respect des règles de santé et sécurité au travail et du code de l'électricité du Québec, à l'aide plans, de schémas et de la documentation technique et des appareils de prise de mesure				
1- Pour vérifier les circuits électriques :				
• utiliser une pince ampèremétrique;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• utiliser un multimètre;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• utiliser un analyseur de réseau électrique;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• utiliser une caméra thermique;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• interpréter les résultats obtenus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Pour vérifier des machines tournantes :				
• effectuer un test d'isolation;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• effectuer un test de conductivité;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• inspecter des joints tournants (balais, support à balais et bagues).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Vérifier des protections électriques :				
• relais de surcharge;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• fusibles;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• disjoncteurs;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REGROUPEMENT A : EFFECTUER L'ENTRETIEN ÉLECTRIQUE D'UNE ÉOLIENNE

**EFFECTUER L'ENTRETIEN DES CIRCUITS ÉLECTRIQUES
EFFECTUER L'ENTRETIEN DES MACHINES TOURNANTES**

**CRX3
CRX6**

**FICHE DESCRIPTIVE
AUTOÉVALUATION**

Information sur la compétence | Entretien des circuits d'alimentation électriques et des moteurs ou générateurs électriques.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
Dans le respect des règles de santé et sécurité au travail et du code de l'électricité du Québec, à l'aide plans, de schémas et de la documentation technique et des appareils de prise de mesure				
<ul style="list-style-type: none"> • mise à la terre. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Calibrer des protections électriques :				
<ul style="list-style-type: none"> • relais de surcharge; 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • fusibles; 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • disjoncteurs. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Effectuer des réparations mineures.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Utiliser les équipements de protection personnelle contre les arcs électriques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Sécuriser son poste de travail (ex. : cadennassage).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

Information sur la compétence | Effectuer des interventions de nature préventive et corrective sur des systèmes hydrauliques.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
À l'aide de la documentation technique, de la symbolisation, d'instruments de mesure, d'outillage et à partir de systèmes hydrauliques d'éoliennes et dans le respect des règles de santé et de sécurité au travail				
1- Analyser le fonctionnement d'un circuit hydraulique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Effectuer des vérifications en mode opérationnel et à l'arrêt (ex.: pression, débit, température, fuites).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Remplacer des composants (ex.: pompe, accumulateur, vérin, filtre).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Régler les soupapes régulatrices en fonction de la réponse des actionneurs (ex.: vitesse, direction, force).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

REGROUPEMENT B : DÉMARRER UNE ÉOLIENNE ET ASSURER SON FONCTIONNEMENT

**ASSURER LE FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES AUTOMATISÉS
EFFECTUER LE DÉMARRAGE D'UNE ÉOLIENNE**

**CRX5
CRX9**

**FICHE DESCRIPTIVE
AUTOÉVALUATION**

Information sur la compétence

Intervenir sur tous les sous-ensembles. (Ex: Orientation, pas de pale, lubrification, refroidissement, contrôle de puissance.) d'une éolienne, assurer une interaction adéquate entre ceux-ci et procéder à une mise en marche de l'éolienne.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
Dans le respect des règles de santé et sécurité au travail, à l'aide plans, de schémas et de la documentation technique ainsi que des appareils de prise de mesure				
1- Repérer les liens (signaux de commande et d'information) entre la partie contrôle et la partie puissance pour chacun des sous-ensembles d'une éolienne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Expliquer le fonctionnement de l'éolienne en considérant l'ensemble de ces liens et les interactions entre les sous-ensembles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Vérifier les paramètres de fonctionnement de l'éolienne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Pour vérifier le fonctionnement de l'éolienne par des essais :				
• ajuster les paramètres de démarrage;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• vérifier la chaîne de sécurité;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• interpréter les messages de fonctionnement lors du démarrage;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• vérifier la production d'énergie (tension, fréquence, courant, puissance, facteur de puissance).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE DESCRIPTIVE

AUTOÉVALUATION

**Information sur
la compétence**

Entretien des équipements électriques de contrôle.

Description de la compétence	Je suis capable			J'ai besoin de précisions
	Oui	En partie	Non	
Dans le respect des règles de santé et sécurité au travail et du code de l'électricité du Québec, à l'aide plans, de schémas, de la documentation technique et des appareils de prise de mesure :				
1- Diagnostiquer les causes des défauts dans un circuit de commande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Remplacer des composants en respectant une procédure de démontage et de remontage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Vérifier le fonctionnement du système contrôle-commande par des essais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>