

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN  
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE  
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES  
COMPÉTENCES POUR LA CROISSANCE ET  
L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE LA  
COMPOSANTE II



REPUBLIC OF CAMEROON  
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK  
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS  
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF  
COMPONENT II

**MARCHE N° 003/M/PADESCE/UCP/CG/SPM/2024**

**REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

*Selon l'Approche Par Compétences (APC)*

**GUIDE PEDAGOGIQUE (GP)**

**SECTEUR : ENERGIE**

**METIER : INSTALLATEUR DES SYSTEMES D'EOLIENNE**

**NIVEAU DE QUALIFICATION : TECHNICIEN**



**Le Consultant**

**FISCAGEST CONSULTING AND CONTRACTOR**

*Situé Face SHO-YAOUNDE : / BP : 5545 / Tél : 699 89 40 69*

E-mail : [gedeonjoe@yahoo.fr](mailto:gedeonjoe@yahoo.fr) / NIU : M031100037145A / RC/YAO/2011/B216

**Août 2024**

## EQUIPE DE PRODUCTION

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	<b>Dr. TCHOMGOUO NZALLI Gédéon</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Directeur de projet, Directeur Général
2	<b>BELINGA BESSALA Simon</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
3	<b>ANONG Léon</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
4	<b>Dr. TELLA NEGOU Martial Larios</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
5	<b>BIKOUN MOUSI Joseph</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
6	<b>DI-NA WADJIRI</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
7	<b>TAMO TATIETSE Thomas</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
8	<b>NJANKOUO Jacques</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
9	<b>NNOUBIGNIE Yves Emmanuel</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
10	<b>TOUKAM Diandra</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
11	<b>NTEDE Rosine Marina</b>	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique

## **REMERCIEMENTS**

Ce Guide Pédagogique (GP) a été élaboré et sera exploité grâce à l'impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l'Approche Par Compétences (APC) au Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation au métier d'Installateur des Systèmes d'Eolienne (Ouvrier Technicien) et sa valorisation au Cameroun.

En outre, nous apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts-Métiers, Formateurs et Entreprises) dans le cadre de la rédaction des contenus du présent Guide Pédagogique (GP).

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions.

## ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
ESPBC	Étude Sectorielle et Préliminaire des Besoins en Compétences
FPT	Formation Professionnelle et Technique
IGF	Inspection Générale des Formations
GP	Guide pédagogique
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire pour la Croissance et l'Emploi
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
REVA	Référentiel d'Evaluation
SIMDUT	Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail

## LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	ENTREPRISES	Qualification
01	HASSANA OUMAROU	Auto emploi	Ingénieur
02	CHUISSEU Léonard	Auto emploi	Dr/ PhD
03	KENFACK Stéphane	Auto emploi	Dr/ PhD
04	TCHOUKUI Amos Raphael	Auto emploi	Ingénieur
05	FANTA EBOTANG	ETABLISSEMENT LO SANAGA	Ingénieur
06	MANGYANG TAOUKISSAM	SOLMKATECH	Ingénieur

## TABLE DES MATIÈRES

EQUIPE DE PRODUCTION .....	ii
REMERCIEMENTS .....	iii
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	iv
<b>LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES.....</b>	<b>v</b>
<b>PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION .....</b>	<b>1</b>
<b>I. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE.....</b>	<b>2</b>
1. <b>Nature.....</b>	<b>2</b>
2. <b>Buts.....</b>	<b>2</b>
II. PRINCIPES PÉDAGOGIQUES.....	3
III. PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES.....	4
IV.    PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION .....	5
V.    LISTE DES COMPÉTENCES.....	6
VI.    STRATEGIES PEDAGOGIQUES .....	9
VII.    PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME .....	10
DEUXIEME PARTIE : .....	13
SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES .....	13
VIII.    PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES .....	14
COMPETENCE 01 : Se situer au regard du métier et de la formation .....	15
COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel.....	18
COMPETENCE 03 : Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement.....	21
COMPETENCE 04 : Réaliser petits travaux de terrassement et de maçonnerie.....	25
COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques.....	30
COMPETENCE 06 : S'approprier des notions sur le comportement des systèmes mécaniques.....	37
COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques.....	42
COMPETENCE 08 : Assemblage du dispositif d'éolienne .....	48
COMPETENCE 09: Configurer le système l'éolienne .....	51
COMPETENCE 10: Effectuer les opérations de levage .....	56
COMPETENCE 11 : Réaliser les tests de mise en service. ....	58
COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne .....	62
COMPETENCE 13: Formation les utilisateurs à l'utilisation du système.....	67
COMPETENCE 14 : Rechercher un emploi.....	70
COMPETENCE 15 : S'intégrer en milieu professionnel.....	73
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	76

## **PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION**

## **I. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE**

### **1. Nature.**

L'objectif principal d'un guide pédagogique est d'appuyer les formateurs et l'équipe pédagogique responsables de la mise en œuvre de la formation dans chaque établissement. Le milieu, les types de formations offertes, le profil des apprenants, les caractéristiques du personnel enseignant, les ressources physiques et matérielles mises à disposition ainsi que la nature des partenariats accessibles font de chaque structure de formation un lieu unique. Dans un tel contexte, il ne saurait être question d'instaurer des modes d'intervention et des stratégies éducatives uniformes.

Au contraire, il faut laisser à chaque structure de formation toute la marge de manœuvre possible pour adapter le scénario de formation élaboré lors de la production du référentiel de formation tout en s'assurant du respect des rubriques prescrites, dont les standards de performance retenus pour les compétences. Le guide pédagogique doit donc allier latitude et souplesse en vue de la réalisation de la formation.

Le guide pédagogique présente dans un premier temps les principes pédagogiques recommandés pour soutenir la livraison de la formation en respect de l'Approche Par Compétences. Il présente aussi le projet pédagogique et les intentions qui soutiennent celui-ci. Il permet de renforcer les liens spécifiques entre le référentiel de formation et la traduction des intentions pédagogiques exprimées par l'équipe de production. Il définit deux outils pédagogiques (chronogramme suggéré et fiches de suggestions pédagogiques) destinés à aider le formateur, l'équipe pédagogique ainsi que les gestionnaires de la structure de formation à effectuer la planification et l'organisation de la formation. Dans un second temps, y sont présentées des fiches contenant des suggestions pédagogiques pour chacune des compétences identifiées dans le référentiel de formation. Ces fiches constituent l'essence du guide pédagogique.

### **2. Buts.**

Bien que le guide pédagogique soit un instrument facultatif, contrairement au référentiel de formation qui est prescriptif, sa mise à la disposition des formateurs et des équipes pédagogiques permet d'atteindre divers buts :



- Contribuer fortement à diffuser les valeurs de base qui devraient présider à la réalisation de la formation ;
- Consolider les diverses approches pédagogiques et les modalités de collaboration entre les équipes de formateurs et d'agents ou conseillers pédagogiques des structures de formation ;
- Proposer diverses approches susceptibles de mieux répondre aux besoins des apprenants en formation et de favoriser leur insertion et leur cheminement dans la vie active ;
- Prendre en compte, dans le projet éducatif, l'acquisition de compétences transversales qui relèvent du développement global de la personne et s'alignent avec les objectifs de la formation générale de base ;
- Proposer une démarche de planification pédagogique destinée à faciliter le travail initial du formateur.

## **II. PRINCIPES PÉDAGOGIQUES**

Lorsqu'une équipe de pédagogues aborde l'élaboration d'un guide pédagogique, elle doit généralement avoir en tête un modèle théorique pour mettre en évidence les valeurs qui sous-tendent ses actions et adopter un cadre de référence pour étayer son projet. En rappel, l'Approche Par Compétences (APC) place l'apprenant au centre de la démarche de formation et le reconnaît comme premier acteur responsable de ses apprentissages. Le modèle constructiviste et socioconstructiviste d'apprentissage s'inscrit bien dans cette perspective.

Selon cette approche, les nouveaux savoirs se développent progressivement, à la manière d'une véritable construction, c'est-à-dire en retenant les connaissances antérieures comme assises, et en établissant des réseaux de liens entre les diverses réalités avec lesquelles on entre en contact. Le socioconstructivisme, issu du constructivisme, ajoute la dimension des relations humaines, des interactions et des questionnements mutuels dans la construction des savoirs et le développement des compétences.

Ces principes découlent directement des bases conceptuelles, des valeurs et du cadre de référence qui ont présidé à la mise en place de l'APC. Ils constituent des lignes directrices devant être suivies dans le choix des stratégies d'enseignement et d'apprentissage pour permettre aux apprenants d'atteindre les buts du référentiel de formation.

Voici quelques principes généraux qui s'appliquent également dans le cadre du référentiel de formation du menuisier-ébéniste :

- Faire participer activement les apprenants et les rendre responsables de leurs apprentissages ;
- Tenir compte du rythme et de la façon d'apprendre de chacun;
- Prendre en compte et réinvestir les acquis scolaires ou expérientiels des apprenants ;
- Considérer que la possibilité ou la capacité d'apprendre est fortement liée aux stratégies et aux moyens utilisés pour acquérir les compétences ;
- Favoriser le renforcement et l'intégration des apprentissages ;
- Privilégier des activités pratiques d'apprentissage et des projets adaptés à la réalité du marché du travail ;
- Communiquer avec les apprenants dans un langage correct et en utilisant les termes techniques appropriés ;
- Rechercher le plus possible la collaboration du milieu du travail ;

Faire découvrir aux apprenants que la formation professionnelle constitue une voie importante d'intégration sociale et de développement personnel.

### **III. PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES**

Le projet est structuré à partir des finalités, des orientations et des buts généraux de la formation professionnelle. Il s'inspire des valeurs et des principes pédagogiques qui ont présidé à l'élaboration du référentiel de formation. Chaque structure de formation est appelée à établir ou à actualiser son projet éducatif lors de l'implantation d'un référentiel de formation, et ce avant sa mise en œuvre.

L'élaboration d'un projet de formation implique également une prise en considération des spécificités de La formation offerte par la structure de formation, des caractéristiques des ressources humaines mobilisées, des ressources physiques et matérielles disponibles, de la nature du partenariat avec le milieu du travail et du contexte général.

La formation offerte par la structure de formation, des caractéristiques des ressources humaines mobilisées, des ressources physiques et matérielles disponibles, de la nature du partenariat avec le milieu du travail et du contexte général.

Le projet définit les intentions pédagogiques et les stratégies d'apprentissages à mettre en place pour l'ensemble de la formation professionnelle, plus spécifiquement pour chaque filière de formation offerte dans la structure de formation.

Les intentions pédagogiques sont des visées éducatives qui découlent du projet de formation et qui servent de guides pour les interventions auprès de l'apprenant. Elles touchent généralement des dimensions significatives du développement professionnel et personnel des apprenants qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites dans les buts du référentiel ou les compétences retenues. Elles incitent le personnel formateur à intervenir dans une direction donnée, chaque fois qu'une situation s'y prête.

Voici donc quelques intentions éducatives d'ordre général qui sont insérées dans le projet éducatif de la mise en œuvre du programme de formation de l'Installateur des Systèmes d'Eolienne.

- Développer chez les apprenants, le sens des responsabilités et du respect de la personne ;
- Accroître, chez les apprenants, l'autonomie, l'initiative et l'esprit d'entreprise ;
- Développer chez les apprenants, la pratique de l'autoévaluation ;
- Développer chez les apprenants, une discipline personnelle et une méthode de travail ;
- Augmenter chez les apprenants, le souci de protéger l'environnement ;
- Développer chez les apprenants, la préoccupation du travail bien fait ;
- Développer chez les apprenants, le sens de l'économie du temps et des ressources ;
- Développer chez les apprenants, la préoccupation d'utiliser avec soin les différents équipements.

#### **IV. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION**

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du référentiel métier-compétences (elles même découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition par l'apprenant et leur évaluation. En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétences. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation mise sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétences. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation mise sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

En conséquence, le référentiel de formation pour le métier d'Installateur des systèmes d'Eolienne traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur de la d'Installateur des systèmes d'Eolienne selon les règles de sécurité et la réglementation.

Le référentiel de formation vise à rendre apte le d'Installateur des systèmes d'Eolienne à réaliser les petits travaux de terrassement et de maçonnerie, maîtriser les technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques, analyser le comportement des systèmes mécaniques, Interpréter et lire les plans, les schémas etc.. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur des énergies renouvelables pouvant mener des activités d'installation seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

Étant donné que le d'Installateur des systèmes d'Eolienne travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles en milieu de travail ou même dans la société.

## **V. LISTE DES COMPÉTENCES**

Le tableau suivant est conçu à partir de l'information contenue dans le référentiel de formation. Cette synthèse présente les compétences ordonnancées ainsi que les durées de formation qui s'y rapportent. Le tableau résume en fait la logique de formation présentée dans la matrice des objets de formation et dans le logigramme d'acquisition des compétences. Il prépare donc l'utilisateur du guide pédagogique à mieux comprendre la portée du programme de d'Installateur des systèmes d'Eolienne, tout en lui donnant déjà des pistes sur l'organisation du chronogramme de formation.

### **Synthèse du référentiel de formation**

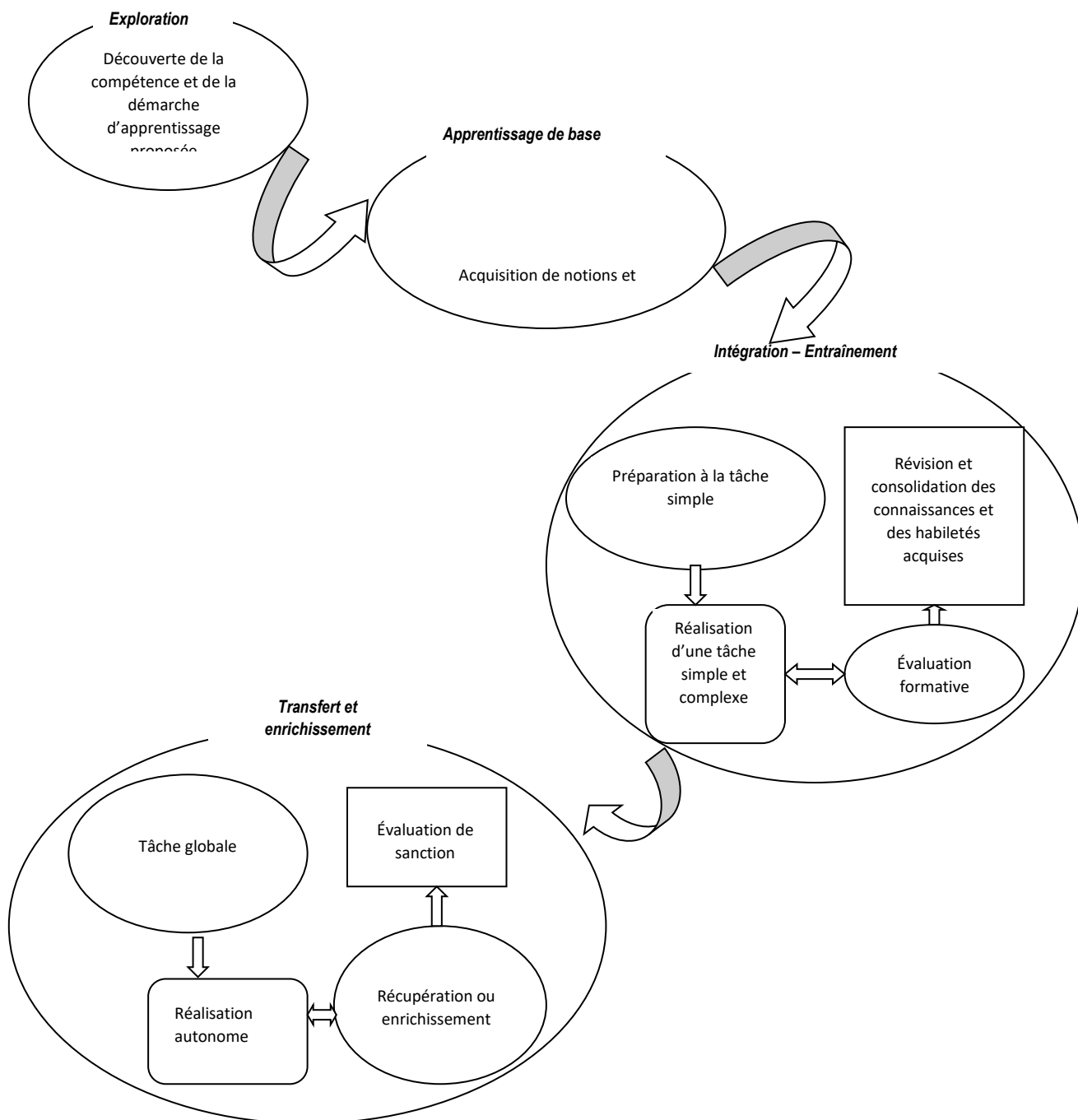
**Tableau 1 : Synthèse du programme de formation**

METIER : Installateur des Systèmes d'Eolienne					VOLUME HORAIRE : 1 440h				
N°	Énoncé de la compétence	Intitulé Module	Durée totale	Modalités	Stratégie d'évaluation	Durée de l'épreuve	Traduction	Types	Seuil de réussite
01	Se situer au regard du métier et de la formation	Métier et Formation	30	Orale	Ps Pr	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	45	Écrite et orale	Ps Pr	2h	S	G	
03	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	45	Orale écrite, Pratique	Ps Pr	3h	S	G	
04	Réaliser les petits travaux de terrassement et de maçonnerie	Travaux de terrassement et de maçonnerie	60	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	C	G	
05	Appliquer les technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques	Technologie de base relative aux circuits électrique et électronique	60	Pratique et écrite	Ps Pt	4h	C	G	
06	S'approprier des notions sur le comportement des systèmes mécaniques et hydraulique	Notions sur le comportement des systèmes mécaniques et hydraulique	60	Pratique et écrite	Ps	4h	C	G	
07	Lire et interpréter les plans et schémas	Lecture et interprétation des dossiers technique	60	Pratique Écrite	Ps Pt	2h	C	G	
08	Assembler les équipements éoliens	Assemblage de l'équipement éolien	120	Pratique Écrite	Ps Pt	6h	C	G	

09	Configurer le système l'éolienne	Configuration du système l'éolienne	90	Pratique Écrite	Ps Pt	36h	C	P
10	Effectuer les opérations de levage	Opération de levage	90	Pratique Écrite	Ps Pt	3h	C	P
11	Réaliser les tests de mise en service	Réalisation des tests de mise en service	60	Pratique et écrite	Ps Pt	2h	C	P
12	Effectuer la maintenance préventive des systèmes éoliens	Maintenance préventive des systèmes d'éolienne	60	Pratique et écrite	Ps Pt	2h	C	P
13	Former les clients à l'utilisation du système	Formation des clients à l'utilisation du système	60	Pratique et écrite	Ps Pt	2h	C	P
14	Rechercher un emploi	Entrepreneuriat	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	C	P
15	S'intégrer en milieu professionnel	Intégration en milieu professionnel	315	Pratique	Ps Pt	5h	S	P
<b>Total</b>			<b>1 200</b>					

## VI. STRATEGIES PEDAGOGIQUES

Selon le cas, le processus d'acquisition de compétences est illustré par les schémas ci-dessous.



## VII. PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME

Le chronogramme est l'un des outils incontournables du montage d'un projet. Il s'agit d'un tableau qui permet de définir à quelle période peut *se réaliser* chaque étape d'un projet et combien de temps doit durer un projet.

Le chronogramme de réalisation de la formation est donc une représentation schématique présentant l'ordre selon lequel les compétences devraient être acquises et la répartition dans le temps, des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation.

Le chronogramme sert à établir une base de répartition qui prend en considération la nature et les contraintes associées à la réalisation desdites activités. Il planifie de manière globale l'ensemble du référentiel de formation et permet de voir l'articulation qui existe entre les compétences. Il vise à assurer une cohérence et une progression des apprentissages.

Contrairement au logigramme qui est réalisé dans le but de donner une idée globale du déroulement de la formation, le chronogramme quant à lui décrit de manière détaillée le déroulement de la formation et précise les modalités selon lesquelles des thèmes autres que la formation reliée au métier peuvent être intégrés à la formation.

Pour aborder une compétence donnée, les responsables de la planification pédagogiques tiennent compte du chronogramme c'est-à-dire des apprentissages déjà effectués, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux à venir. La position retenue pour la compétence aura une incidence sur l'ensemble des choix pédagogiques à réaliser.

En bref, tout chronogramme doit être ajusté en fonction de la situation réelle de chaque Structure de formation, de chaque période de l'année et des contraintes locales.

Le chronogramme respecte certaines contraintes organisationnelles dont :

- la durée totale de la formation;
- la durée de chaque module (entre 30 et 315 heures);
- le nombre d'heures de cours hebdomadairement (35 heures au maximum);
- le nombre d'heures de cours annuellement 870 heures en moyenne.
- le nombre et la durée des semestres (4 semestres dont 21 semaines chacun);

la logique de la matrice et du logigramme des compétences.



	Compétences particulières								Compétences générales							
Numéro	07	08	09	10	11	12	13	15	01	02	03	04	05	06	14	Total
Durée(H)	60	120	90	90	60	60	60	315	30	45	45	60	60	60	45	1200
1									30							
2										15	20					35
3										15	20					35
4										15	5	15				35
5												10	10	15		35
6												10	10	15		35
7												10	10	15		35
8												15	10	15		35
9	10	15											10			35
10	10	15											10			35
11	10	15	10													35
12	10	15	10													35
13	10	15	10													35
14	10	15	10													35
15		15	10	10												35
16		15	10	10												35
16			10	10	15											35
17			10	10	15											35
18			10	10	15											35
19				10	15											35
20				10		15	10									35
21				10		15	10									35
22				10		15	10									35
23						15	10								10	35
24							10								20	30
25							10								15	25
26								40								40
27								40								40

28								40								40
29								40								40
30								40								40
31								40								40
32								40								40
33								40								40
34								40								40

## **DEUXIEME PARTIE :SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES**

## **VIII. PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES**

Les suggestions pédagogiques pour le métier d'Installateur des systèmes d'Eolienne, présentées sous forme de fiches, reprennent l'énoncé de la compétence, lequel est accompagné d'informations complémentaires telles que le numéro de la compétence et la durée allouée pour son acquisition.

Les fiches de suggestions pédagogiques renseignent sur la position, le rôle et la démarche particulière de chaque compétence. Elles fournissent ensuite une liste des savoirs liés à chaque compétence ainsi que leurs balises, lesquelles renseignent sur l'étendue ou sur les limites des savoirs en cause. Enfin, elles contiennent des suggestions d'activités d'enseignement et d'apprentissage de façon à couvrir l'ensemble des savoirs liés à la compétence et des éléments qui s'y rapportent.

<b>COMPETENCE 01 : Se situer au regard du métier et de la formation</b>		
<b>NUMERO : 1</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 30 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Métier et formation</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
<p>Ce module est le tout premier par lequel l'apprenant amorcera sa formation en production d'aliments des animaux d'élevage. Il vise à informer sur les différents aspects de ce métier au regard du marché de l'emploi et sur la démarche de formation. L'obtention de ces informations permettra à l'apprenant de s'auto-évaluer en comparaison de sa personnalité, de son désir, de ses aptitudes en vue de confirmer sa participation au programme de formation.</p>		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
<p>Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'informer sur le métier : 40 %</li> <li>2. S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche : 40 %</li> <li>3. Evaluer et confirmer son engagement : 20 %</li> </ol> <p>Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.</p>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
1.1 Prendre connaissance des objectifs et du déroulement du module « Métier et formation ».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éléments de compétence visés par le module.</li> <li>• Phases de déroulement du module.</li> <li>• Critères de participation</li> <li>• Conditions d'encadrement</li> <li>• Engagement de l'élève</li> </ul>	<p>Par des exposés, à l'aide de la documentation, de conférences, de visites de terrain ou de recherches personnelles, l'apprenant sera informé sur les différents types d'entreprises évoluant dans le secteur de production d'aliments des animaux d'élevage, sur les conditions d'exercice du métier, les exigences du marché et les possibilités d'évolution. .</p>
1.2 Faire part de sa perception du métier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le métier tel que perçu par l'apprenant lors de son inscription :</li> <li>• Compréhension des tâches, des aptitudes, connaissances et habiletés requise.</li> </ul>	
1.3 Distinguer fonction, tâche, opération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définitions des termes : fonction, tâche et opération ;</li> <li>• Exemples permettant de faire la distinction entre une tâche, une opération.</li> </ul>	
1.4 Prendre connaissance des tâches et du	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales tâches du métier.</li> </ul>	

contexte de réalisation du métier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte de réalisation (outils, environnement, etc.).</li> <li>• Secteurs d'activités.</li> </ul>	
1.5 Inventorier des entreprises du domaine du métier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bottin et annuaire d'entreprises.</li> <li>• Entreprises du milieu (villes et régions)</li> <li>• Entreprises du secteur informel.</li> </ul>	
1.6 Présenter les qualifications requises au seuil d'entrée du marché du travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigences pour avoir accès au travail ;</li> <li>• Qualifications techniques et attitudes.</li> <li>• Etc.</li> </ul>	
1.7 Donner les exigences du métier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conditions de travail.</li> <li>• Possibilités d'avancement.</li> <li>• Égalité des sexes.</li> <li>• Salaires.</li> </ul>	
<b>2- S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche</b>		
Lister les composants du programme de formation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des modules</li> <li>• Composants d'un module</li> </ul>	Par des exposés, à l'aide de la documentation, de conférences, l'apprenant sera informé de la pertinence du programme de formation, des conditions de réussite et du mode d'évaluation. Ils seront également motivés à entreprendre les activités proposées.
Se familiariser avec la structure et les buts d'un programme de formation élaboré selon l'APC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buts du programme.</li> <li>• Structure du programme.</li> <li>• Compétences particulières et générales.</li> </ul>	
Cerner le contenu et les compétences visées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Association des compétences aux objets de formation.</li> </ul>	
2.4 Distinguer les modes d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation formative.</li> <li>• Évaluation aux fins de qualification.</li> <li>• Droit à la reprise</li> </ul>	
Décrire les obligations du règlement intérieur de l'établissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlement interne de l'établissement</li> <li>• Vie scolaire</li> </ul>	

2.6 Distinguer les habiletés, les aptitudes et les connaissances nécessaires pour exercer le métier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des termes : habileté, Attitude, connaissance ;</li> <li>• Détermination des habiletés, aptitudes et connaissances nécessaires pour l'exercer du métier.</li> </ul>	
<b>3- Evaluer et confirmer son engagement.</b>		
3.1 Distinguer les aptitudes des champs d'intérêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différence entre ce que l'on aime et la possibilité que l'on a de le réaliser.</li> </ul>	
3.2 Décrire les raisons de son choix de poursuite de la formation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoévaluation.</li> <li>• Raisons motivant la décision.</li> </ul>	Le formateur à travers des exposés doit permettre aux apprenants d'avoir une vision juste du métier et de la formation Il doit fournir aux apprenants les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle.
3.3 Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Résumé de ses goûts, ses aptitudes et de ses champs d'intérêt.</li> <li>▪ Résumé des exigences relatives à l'exercice du métier</li> <li>▪ Parallèle entre les deux aspects qui précèdent</li> <li>• Brève conclusion sur son choix d'orientation.</li> </ul>	

<b>COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel</b>		
<b>NUMERO : 2</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 45 h</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Communication en milieu professionnel</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
La mise en œuvre de cette partie d'apprentissage vise à faire acquérir et à renforcer le potentiel nécessaire à tout acte de communication. Les contenus d'enseignement se définissent aussi bien en termes de connaissances transmises qu'en termes de supports et d'activités pédagogiques puisées dans les activités menées dans l'entreprise. Ils visent à constituer pour l'apprenant un capital de savoirs et de méthodes auxquels il puisse se référer.		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes : 1.S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail :15% 2.Traiter les informations : 20% 2. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale : 25% 3. Communiquer oralement : 20% 4. Rendre compte de son activité : 20%. Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1.S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail</b>		
1.1 Utiliser la langue française de manière appropriée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des termes</li> <li>• Grammaire</li> <li>• Vocabulaire</li> <li>• Formulation des phrases donnant lieu à une instruction, une description de procédés, une demande ou information, une suggestion, un conseil, ect.</li> </ul>	Par des activités pratiques écrites et orales, le formateur permet à l'apprenant d'appliquer les consignes sur les règles de grammaire et de vocabulaire dans l'usage du français et de l'anglais comme outils de communication en milieu professionnel.
1.2 To adequately make use of the english language	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Words meaning</li> <li>• Grammar</li> </ul>	



## COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vocabulary</li><li>• Sentence formulation for instructions, process description, informations, application, advice, suggestions.</li></ul>	
<b>2. Traiter les informations</b>		
2.1 Elargir son vocabulaire technique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explication du sens des mots dans leurs contextes</li><li>• Choix parmi plusieurs définitions</li><li>• Usages des outils lexicaux courants</li></ul>	A partir d'une information orale, d'un texte ou d'une situation professionnelle donnée, l'enseignant développe la stratégie de lecture silencieuse de texte ou d'extraits, d'écoute de documents sonore, d'observation des documents audiovisuels, de commentaires des documents graphiques. Suivant cette approche, l'apprenant parvient à exploiter les informations, déterminer le sens et les idées essentielles d'un message, classer des principales manifestations thématiques.
2.2 Comprendre une situation de communication simple	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schéma élémentaire de la communication</li><li>• Différentes situations de communication</li><li>• Repérage d'interlocuteurs, de message et de support de communication</li></ul>	
2.3 Saisir le sens global d'un texte lu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réponses à des questions précises sur le contenu du texte</li><li>• Reformulation de tout ou d'une partie du texte</li></ul>	
2.4 Saisir le sens d'une information de source non écrite et en retenir le contenu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réponses à des questions précises de l'information</li><li>• Reformulation des messages</li></ul>	
<b>3. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale</b>		
2.1 Utiliser différents outils et supports de communication	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploitation des outils de communication</li><li>• Utilisation du vocabulaire technique du métier</li><li>• Construction raisonnée de phrases de structure simple</li></ul>	L'enseignant donne un sens à l'apprentissage de la communication couplé avec l'apprentissage de la discipline professionnelle, dans la pratique quotidienne des activités de l'apprenant. Cela donne l'occasion aux apprenants d'agir en communiquant par écrit.
2.2 Restituer à l'écrit une information issue de la vie courante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulation d'exemples ou d'arguments par écrit, pour justifier ou contredire une affirmation</li><li>• Exploitation d'un message et production des informations écrites</li></ul>	
2.3 Exprimer une opinion ou une appréciation à l'écrit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulation de message écrit, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation donnée</li></ul>	

## COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel

### 3. Communiquer oralement

3.1 Restituer à l'oral une information issue de la vie courante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allocution formulée d'exemples ou d'arguments, pour justifier ou contredire une affirmation</li></ul>	L'enseignant donne un sens à l'apprentissage de la communication couplé avec l'apprentissage de la discipline professionnelle, dans la pratique quotidienne des activités de l'apprenant. Cela donne l'occasion aux apprenants d'agir en communiquant oralement.
3.2 Exprimer une opinion ou une appréciation à l'oral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulation de message oral, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation donnée</li></ul>	

### 4. Rendre compte de son activité

4.1 Rendre compte par écrit ou oral des opérations effectuées	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collecte des informations</li><li>• Restitution des données</li><li>• Exposé des difficultés rencontrées, des incidents de service, des dysfonctionnements, des travaux de maintenance effectuée, des résultats, des besoins éventuels, des solutions d'amélioration ou des solutions correctives</li><li>• Justification du travail effectué.</li></ul>	A l'aide des activités pratiques, le formateur réitère les indications et consignes de prise de note et de rédaction du compte rendu. L'apprenant renforce ainsi sa compétence dans la communication avec ses coéquipiers, sa hiérarchie et le public.
4.2 Rédiger des rapports	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation du vocabulaire technique et des règles de grammaire</li><li>• Documents techniques.</li><li>• Règles techniques de rédaction ou de formulation</li></ul>	

<b>COMPETENCE 03 : Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement</b>		
<b>NUMERO : 03</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 45heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
<p>Ce module est réinvesti dans les différents modules de compétences particulières du programme de formation. Cela signifie que l'apprenant qui, à la fin de sa formation, intègre le marché du travail aura à mettre en application cette compétence dans toutes les tâches qu'il aura à accomplir sur le marché du travail. Cela se comprend étant donné que l'aspect santé et sécurité au travail rentre dans toutes les tâches pratiques à accomplir.</p> <p>Ce module de formation, en permettant à l'apprenant de distinguer les risques inhérents au travail de technicien en maintenance des systèmes industriels, vise essentiellement l'acquisition d'une préoccupation constante pour l'application stricte des règles de santé et de sécurité de l'hygiène et de l'environnement dans l'exercice des tâches.</p>		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
<p>Compte tenu de l'importance des apprentissages de cette compétence, il est recommandé d'en renforcer les compétences par l'entremise des autres compétences qui y sont associées. C'est par l'entremise d'activités répétées que les éléments de la compétence seront mieux maîtrisés. En conséquence, des temps d'apprentissage réguliers et appliqués à chaque compétence sont davantage préconisés au cours d'une session intensive de formation. En misant sur cette approche, l'apprenant parviendra plus efficacement à adopter le comportement préventif souhaité</p> <p>Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail : 29%</li> <li>2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel : 17%</li> <li>3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail : 6%</li> <li>4. Intervenir en situation d'urgence : 22%</li> <li>5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles : 13%</li> <li>6. Développer un comportement écologiquement responsable : 13%</li> </ol>		
Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail		
1.1 Identifier le corpus et le	• Documents juridiques	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences,

dispositif juridique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revues scientifiques</li> <li>• Lois</li> <li>• Ordonnances</li> <li>• Décrets</li> <li>• Arrêtés</li> <li>• Décisions</li> </ul>	l'apprenant sera informé du dispositif juridique relatif à la santé et à la sécurité liée aux procédés de traitement des eaux. Il motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
1.2 Identifier les obligations des employeurs et des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligation des travailleurs</li> <li>• Obligations des employeurs</li> </ul>	
2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel		
2.1 Identifier les risques liés à la santé en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contusions et coupures provoquées par les chutes d'objet et par la manutention des matériaux.</li> <li>• Les coupures, les contusions et les fractures causées par les éléments mobiles des machines.</li> <li>• Les lésions aux yeux causées par la projection des particules.</li> <li>• Les lésions attribuables au travail répétitif.</li> <li>• Les risques de brûlure liés à l'utilisation d'un poste de soudage et d'un poste d'oxycoupage Etc.</li> </ul>	Le formateur à travers des exposés doit permettre aux apprenants d'avoir une vision large des risques relatifs à l'exercice du métier de technicien de procédés de traitement des eaux etc. L'apprenant s'exercera à travers des activités de recherche et présente devant ses pairs le résultat de ses travaux.
2.2 Identifier les risques liés à la sécurité et à l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution</li> <li>• Electrocutation</li> <li>• Ecoulements de liquides</li> <li>• Effets du courant électrique sur le corps humain.</li> <li>• Les risques associés aux produits inflammables Etc.</li> </ul>	

3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail		
3.1 Distinguer les équipements de protection individuelle et collective	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les types de situation d'urgence</li> <li>• Les incendies</li> <li>• Les explosions</li> </ul>	Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'avoir une vision juste des équipements de protection individuelle, leurs modes d'emplois, etc. L'apprenant s'exercera à travers des activités pratiques à manipuler ces équipements.
3.2 Identifier les normes de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La délimitation de la zone sinistrée</li> <li>• Les équipements d'urgence</li> <li>• Les précautions utiles</li> <li>• Les soins de premier secours</li> </ul>	
4. Intervenir en cas d'urgence		
4.1 Evaluer le niveau de gravité de la situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les types de situation d'urgence</li> <li>• Les incendies</li> <li>• Les explosions</li> </ul>	Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'évaluer le niveau des risques en cas d'urgence. L'apprenant développera des attitudes, aptitudes et présente la maîtrise de l'élément de compétence à travers des exercices pratiques.
4.2 Organiser l'intervention d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La délimitation de la zone sinistrée</li> <li>• Les équipements d'urgence</li> <li>• Les précautions utiles</li> <li>• Les soins de premier secours</li> </ul>	
5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles		
5.1 S'informer sur la manifestation des maladies infectieuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les maladies infectieuses <ul style="list-style-type: none"> <li>- Différentes maladies infectieuses</li> <li>- Les risques</li> <li>- Manifestation</li> </ul> </li> </ul>	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des maladies infectieuses, des risques et modes de transmission, etc. Motiver les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
5.2 s'informer sur les modes de transmission des maladies et prévention des infectieuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladies inafectueuse <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modes de transmission</li> <li>- Moyens de prévention</li> </ul> </li> </ul>	
6. Développer un comportement écologiquement responsable		

<p>6.1 Interpréter les fiches signalétiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pictogrammes</li> <li>• Les paramètres caractéristiques</li> </ul>	<p>Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des fiches signalétiques, des pictogrammes, et des produits dangereux, etc.  Il Motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.  La manipulation des produits dangereux se fera sous contrôle du formateur.</p>
<p>6.2 Identifier les produits dangereux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le SIMDUT</li> <li>• Les normes environnementales</li> <li>• Les classes de produits dangereux</li> <li>• Les dangers des produits dangereux</li> <li>• Les moyens de prévention</li> <li>• Les gaz à effets de serre</li> </ul> <p>Etc.</p>	

<b>COMPETENCE 04 : Réaliser petits travaux de terrassement et de maçonnerie</b>		
<b>NUMERO : 04</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE 60 h</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Réalisation des petits travaux d terrassement et de maçonnerie</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
Ce module de compétence permet à l'apprenant de maîtriser les petits travaux de terrassement et de maçonnerie. Il est acquis en début de formation pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions devant être utilisées dans les compétences particulières		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.</b>		
Etant donné que la maîtrise de cette compétence a un rôle important dans la maîtrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creuser et remblayer les trous et les fossés :15%</li> <li>2. Effectuer le nivellement et le compactage : 15%</li> <li>3. Poser les drains et les tuyaux :15%</li> <li>4. Utiliser les outils de terrassement manuels :16%</li> <li>5. Poser les briques, les blocs et de pierre 10%</li> <li>6. S'approprier les méthodes de construction de petites fondation et des semelles19%</li> <li>7. Utiliser les outils de maçonnerie manuel 10%</li> </ol>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
1. Creuser et remblayer les trous et les fossés		
1.1. Utiliser les outils de creusage et de remblayage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination des outils de creusage</li> <li>- Détermination des outils de remblayage</li> <li>- Etc.</li> </ul>	Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail, le outils et matériels de travail et forme les groupes

<p>1.2 Déterminer la technique de creusage et de remblayage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technique de creusage et de remblayage</li> <li>Creusage manuel ou mécanique</li> <li>Remblayage avec du sable, du gravier ou du béton</li> <li>Etc</li> </ul>	<p>de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.</p> <p>Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent les techniques de creusage manuel et mécanique et de remblayage.</p> <p>Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.</p> <p>Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage.</p>
<p><b>2. Effectuer le nivellement et le compactage</b></p>		
<p>2. 1Utiliser les outils de nivellement</p>	<p>Types d'outils de nivellement</p> <p>Types de nivellement</p> <p>Définition des points de référence</p> <p>Positionnement de l'outils</p> <p>Etc.</p>	<p>Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail, le outils et matériel de travail et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.</p>
<p>2.2. Déterminer les techniques de nivellement</p>	<p>Généralités sur le nivellement</p> <p>Méthode de nivellement</p> <p>Etc</p>	<p>Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent les techniques de nivellement.</p> <p>Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.</p> <p>Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis</p>



		de l'apprentissage
<b>3. Poser les drains et les tuyaux</b>		
3.1 Identifier les besoins de drainage et les tuyaux	<p>Evaluation du site  Détermination des besoins de drainage  Type de tuyau  Détermination de la taille et de la longueur du tuyau  Vérification des normes et la réglementation  Etc</p>	<p>Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail, le outils et matériel de travail et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.</p> <p>Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent les techniques de pose de drain et de tuyau. Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.</p> <p>Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage</p>
3.2 Déterminer les techniques de pose de drain et des tuyaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technique de pose de drain et des tuyaux</li> <li>- Règles de sécurité</li> <li>- Etc</li> </ul>	
<b>4. Utiliser les outils de terrassement manuels</b>		
4.1 Déterminer les outils de terrassement manuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types d'outils</li> <li>• Cratérisation des outils manuels</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail en fonction, le outils et matériel de travail</p>

4.2 Utiliser les outils de manière efficace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude du terrain</li> <li>- Technique d'utilisation des outils</li> <li>- Etc</li> </ul>	<p>et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.</p> <p>Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, utilisent les outils de terrassement manuel.</p> <p>Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.</p> <p>Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage</p>
<b>5. Poser les briques, les blocs et de pierre</b>		
5.1 Choisir le type de matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de matériaux</li> <li>• Caractérisation des types de matériaux</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail en fonction, le outils et matériel de travail et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.</p> <p>Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent les techniques de pose de blocs et de pierres.</p>
5.2 Préparer et mettre en place des mortiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation du mortier</li> <li>• Mise en place du mortier</li> <li>• Etc</li> </ul>	
5.3 Utiliser les techniques et outils de pose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques de poses</li> <li>• Types des outils de pose</li> <li>• Normes et réglementation</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<p>Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.</p> <p>Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage</p>

<b>6.S'approprier les méthodes de construction de petites fondation et des semelles</b>		
6.1 Déterminer les types de fondation et semelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse de la composition et de la stabilité du sol</li> <li>• Calcul de la charge de la structure</li> <li>• Détermination du type de structure</li> <li>• Détermination de la profondeur de la nappe phréatique</li> <li>• Type de semelles</li> <li>• Type de fondation</li> </ul>	Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail en fonction, le outils et matériel de travail et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail. Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent les techniques de construction de petites fondations et de semelles.
6.2 Déterminer les techniques de construction de la fondation et des semelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques de construction de fondation</li> <li>• Technique de construction des semelles</li> <li>• Respect des normes de construction</li> <li>• Etc</li> </ul>	Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni. Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage
<b>6.3 Utiliser les outils de maçonnerie manuel</b>		
6.4 Déterminer les techniques de maniement des outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques de maniement des outils</li> <li>• Respect de règle se sécurité</li> <li>• Etc</li> </ul>	Après les cours théoriques, le formateur prépare les postes de travail en fonction, le outils et matériel de travail et forme les groupes de travail et l'ordre de passage sur les postes de travail.
6.4 Déterminer la technique de maçonnerie manuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définitions</li> <li>• Technique de maçonnerie manuelle</li> <li>• Respect des règles de sécurité</li> </ul>	Les apprenants prennent connaissance du travail à faire, appliquent la technique de maçonnerie manuelle. Ils exécutent, individuellement ou en groupes, le travail demandé conformément au schéma fourni.

		Le formateur supervise le travail pour s'assurer de la consolidation des acquis de l'apprentissage
--	--	--

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>	
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>
<p><b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b></p> <p>Cette compétence générale, permet à l'apprenant d'acquérir les connaissances théoriques sur l'électricité qui serviront d'assises pour l'acquisition d'expérience. Les principes décrits ici permettent aux apprenants de commencer à distinguer les types de circuits et à comprendre la pression exercée sur l'équipement électrique. Plus encore, ils permettent de connaître les dangers électriques qui vont moins de soi.</p>	
<p><b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b></p> <p>Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur le développement de la capacité d'assurer, il est recommandé de s'appesantir sur les éléments énumérés ci-dessous.</p> <p>En ce qui concerne le temps alloué à l'apprentissage, il est suggéré de le répartir selon les proportions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'approprier des principes de base en électricité et de l'électronique :17%</li> <li>2. Déterminer les composantes électriques et électroniques de base :24%</li> </ol>	

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
<p>3. Interpréter et résoudre les problèmes simples de l'électricité et l'électronique :30%</p> <p>4. S'approprier des méthodes de mesure et de tests de circuits électrique et électronique :17%</p> <p>5. Installer et configurer les circuits électriques et électroniques :12%</p> <p>Par ailleurs, en ce qui a trait au déroulement des séquences d'apprentissage, bien qu'il soit suggéré de retenir l'ordre proposé dans le référentiel de formation pour les quinze éléments de la compétence, les situations de mise en œuvre associées à chaque élément n'ont pas à être réalisées selon l'ordre exact présenté et de façon linéaire. Au contraire, le formateur doit considérer le déroulement qui lui semble le plus susceptible d'amener l'apprenant à développer les habiletés et attitudes visées.</p> <p>.</p>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
1. S'approprier des principes de base en électricité et de l'électronique		
1.1. Déterminer les principes de base des principes de base en électricité et de l'électronique	Concepts fondamentaux : chargement, électrique, tension, courant, résistance, loi d'Ohm... Identification des symboles et les notations Les circuits électriques Fonctionnement des composants électroniques	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des notions, Machines à courant continu et alternatif, leurs modes de production, et leurs effets. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur l'analyse des circuits électriques.
1.2 Utiliser les lois d'électricité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les lois d'électricités</li> </ul> Loi d'Ohm Lois de Kirchhoff Loi de conservation de l'énergie... <ul style="list-style-type: none"> <li>Application des lois dans la résolution des problèmes</li> </ul>	Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des mesures de sécurité</li> </ul>	<p>productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
1.3Réaliser les circuits électriques et électronique	<p>Définition du but des circuits Sélection des composants Configuration des circuits Construction des circuits Etc</p>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des notions de circuits électriques et ses composants. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la construction des circuits électriques.</p> <p>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions,</p>

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
		exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
<b>2. Déterminer les composantes électriques et électronique de base</b>		
2.1. 1 Identifier les composants électrique et électronique de base	Composants passifs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistances</li> <li>• Condensateur</li> <li>• Inductances transformateurs</li> </ul> Composants actifs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diode</li> <li>• Transistors</li> <li>• Thysistors</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des notions de circuits électriques et électronique de base. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la construction des circuits électriques et électroniques.
2.2 1 Déterminer les méthodes de connexion et de montage des composants électriques et électroniques monophasé	Composants intégrés <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuits intégrés</li> <li>• Microcontrôleurs</li> </ul>	Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.
2.3. 2 Utiliser les outils et des équipements de mesure pour identifier les composants	• Mémoires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecteurs</li> <li>Autres composants</li> <li>• Mesures des grandeurs électriques : tension, intensité,</li> </ul>	L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
	<p>puissance, isolement, résistance, fréquence dans les cas des circuits DC et AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principes et procédures de collecte des données</li> <li>• Analyse des données</li> <li>• Echelles, gammes et parallaxe</li> <li>• Sensibilité, précision des instruments</li> <li>• Tolérance des valeurs des composants</li> <li>• Écarts entre les calculs et les mesures</li> </ul>	production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux
<b>3. Interpréter et résoudre les problèmes simple de l'électricité et l'électronique</b>		
3.1 Identifier les problèmes des circuits électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des problèmes</li> <li>• Analyse du schéma</li> <li>• Mesure des grandeurs électriques</li> <li>• Localisation de la panne</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des notions sur l'interprétation des problèmes simple de l'électricité et l'électronique. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la localisation d'une panne électrique.</p>
3.2. Déterminer les méthodes de résolution de problèmes électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures des grandeurs électriques : tension, intensité, puissance, isolement, résistance, fréquence dans les cas des circuits DC et AC</li> <li>• Principes et procédures de collecte des données</li> <li>• Analyse des données</li> <li>• Echelles, gammes et parallaxe</li> </ul>	<p>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des</p>



<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilité, précision des instruments</li> <li>• Tolérance des valeurs des composants</li> <li>• Écarts entre les calculs et les mesures</li> <li>• Cause des écarts</li> <li>• Etc.</li> </ul>	compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
2Utiliser les outils et des équipements de mesure pour diagnostiquer les problèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types d'instruments/appareils analogiques et numériques de mesure et de contrôle des grandeurs électriques <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voltmètre,</li> <li>- Ampèremètre,</li> <li>- Vérificateur d'Absence Tension,</li> <li>- Wattmètre,</li> <li>- Multimètre,</li> <li>- Ohmmètre,</li> <li>- Oscilloscope...)</li> </ul> </li> <li>• Identification des points de mesures et de contrôles</li> <li>• Etc</li> </ul>	
<b>4. Installer et configurer les circuits électriques et électronique</b>		
4.1 1Déterminer les normes de sécurité pour l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspects des normes :</li> <li>• Protection contre les chocs électriques</li> <li>• Protection contre les incendies</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des notions de circuits électriques et ses composants. Il fait constituer des

<b>COMPETENCE 05 : Utiliser les éléments de technologies de base relatives aux circuits électriques et électroniques</b>		
<b>NUMERO :5</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Technologies de base des circuits électriques et électroniques</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre les surintensités</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la configuration des appareils électriques et électroniques.</p>
4.2. Configurer les appareils électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement des composants électroniques</li> <li>• Application des composants électroniques</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>

<b>COMPETENCE 06 : S'approprier des notions sur le comportement des systèmes mécaniques</b>		
<b>NUMERO : 06</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE 60h</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Notions sur le comportement des systèmes mécaniques</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
<p>Ce module de compétence permet à l'apprenant à avoir des notions sur le comportement des systèmes mécaniques. Elle est acquise un peu après le début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions sur le comportement des pièces et leur résistance. A la fin du modules les apprenants seront prêts à mettre à profit leur connaissance des principaux composants rotatifs de la nacelle d'une éolienne. Les principes de physique comme l'inertie et le transfert de chaleur servent de point de départ pour la prévention des risques que pose un gros rotor d'éolienne en mouvement. Avant d'entrer en fonction, les apprenants doivent connaître les principaux engrenages et dispositifs de transmission d'énergie.</p>		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.</b>		
<p>Etant donné que la maîtrise de cette compétence a un rôle important dans la maitrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'approprier des principes de base de la mécanique :15%</li> <li>2. Identifier les types de systèmes mécaniques : 22%</li> <li>3. S'approprier les notions de stabilité et de contrôle des systèmes mécanique :25%</li> <li>4. Appliquer les lois mécaniques pour résoudre les problèmes :16%</li> <li>5. Utiliser les outils et équipements pour mesurer et tester les systèmes mécaniques :22%</li> </ol>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1. S'approprier des principes de base de la mécanique		
1.1. Déterminer les concepts de base de la mécanique	Définition des cconcepts mécaniques comme l'inertie, la friction, le transfert de chaleur, la pression hydraulique, la portance	Le formateur présente les objectifs de la séquence.

	aérodynamique et l'énergie potentielle Détermination du parcours général de l'énergie mécanique, des pales de rotor à la génératrice	Il présente des différentes lois mécaniques. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur les calculs de force mécanique. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
1.3 Appliquer les lois de la mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des types différentes lois mécaniques</li> <li>- Définition des théorèmes</li> <li>- Calcul des forces et des mouvements</li> <li>- Mouvements, lois</li> <li>- Etc</li> </ul>	
2. Identifier les types de systèmes mécaniques		
2. 1Déterminer les caractéristiques et des fonctions de chaque type de système mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différents types de système mécanique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système de transmission mécanique :</li> <li>- Système de freinage</li> <li>- Système de lubrification</li> <li>- Système de suspension</li> <li>- Système de direction</li> </ul> </li> <li>Système de contrôle</li> <li>Etc.</li> <li>.</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente les types de systèmes mécaniques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.

		L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
2.2 Utiliser les types de composant mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différents types de composants mécanique <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrenage</li> <li>- Roulement</li> <li>- Arbre</li> <li>- Vérins et cylindre</li> <li>- Ressort et amortisseur</li> <li>- Pompes et moteurs</li> <li>- Etc.</li> </ul> </li> </ul>	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants composants mécaniques etc. L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité de déterminer les identifier les composants mécaniques Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
2.3 Utiliser les outils et équipement pour analyser les systèmes mécaniques	<p>Détermination des outils pour analyser les systèmes mécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils de mesure</li> <li>• Equipement de test</li> <li>• Logiciel de simulation</li> <li>• Equipement de diagnostic</li> <li>• Etc</li> </ul>	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur amène les apprenants à utiliser les outils et équipement d'analyse des systèmes mécaniques. L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité utiliser les outils et équipement d'analyse des systèmes mécaniques. Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.

3.S'approprier les notions de stabilité et de contrôle des systèmes mécanique		
3.1 Définir les concepts de stabilité statique et dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Définition des notions de stabilité statique et stabilité dynamique</li> <li>○ Rôle et fonctions</li> <li>○ Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des notions de stabilité et de contrôle des systèmes mécaniques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
3.2 Déterminer les principes de base de contrôle des systèmes mécaniques	<p>Principes de base de contrôle des systèmes mécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection</li> <li>- Commande</li> <li>- Actionnement</li> <li>- Rétroaction</li> <li>- Stabilisation</li> <li>- Régulation</li> <li>- Etc</li> </ul>	
4. Appliquer les lois mécaniques pour résoudre les problèmes		
4.1 Déterminer les principes de la mécanique appliquée aux systèmes d'éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conversion de l'énergie</li> <li>● Transmission de puissance</li> <li>● Génération d'électricité</li> <li>● Contrôle de vitesse</li> <li>● Contrôle de direction</li> <li>● Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente les principes de la mécanique appliquée aux systèmes d'éolienne. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail.</p>
4.2 Interpréter les forces et des mouvements dans les systèmes d'éolienne	<p>Mouvement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotation du rotor</li> </ul>	<p>Il coordonne les TP, les activités de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oscillation des pales</li> <li>- Vibration</li> </ul> <p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Force du vent</li> <li>- Force de la gravité</li> <li>- Force centrifuge</li> <li>- Force de frottement</li> <li>- Force de réaction</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<p>groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
<p>5. Identifier les causes de dysfonctionnement mécanique</p>		
<p>5.1 Symptômes de dysfonctionnement mécaniques</p>	<p>Détermination des symptômes mécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vibration anormale</li> <li>• Bruits inhabituelle</li> <li>• Surchauffe</li> <li>• Perte de puissance</li> <li>• Mouvements anormaux</li> <li>• Fuite des fluides</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente les causes de dysfonctionnement mécanique. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses.</p>

		synthèses, note la synthèse.
--	--	------------------------------

<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>	
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>
<p><b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b></p> <p>Ce module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour lire, interpréter des plans ainsi qu'à reconnaître les différents symboles des schémas mécaniques et essentiels. Elle vise aussi à doter l'apprenant de savoirs et savoir-faire lui permettant de comprendre les dossiers techniques de montage et d'installation d'une éolienne.</p> <p>Elle est acquise presque au milieu du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions devant être utilisées lors de l'acquisition de la compétence sur le montage et l'installation d'une éolienne. Les apprenant Feront souvent appel à cette compétence au moment de planifier le travail et de diagnostiquer des défaillances, ainsi que pour mieux connaître l'équipement et l'infrastructure d'un parc éolien. La capacité à modifier des documents et à créer de nouveaux plans et schémas n'est pas une compétence fondamentale.</p>	
<p><b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.</b></p> <p>Etant donné que la maîtrise de cette compétence générale joue un rôle important dans la maîtrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps</p>	



<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>		
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>	
d'apprentissage selon les proportions suivantes		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier les différents types de plans et de devis : 25%</li> <li>2. Identifier les symboles et les abréviations utilisés dans les dossiers techniques :30%</li> <li>3. Déterminer les conventions de représentation des plans et schémas :21%</li> <li>4. Utiliser les logiciels et les outils pour la lecture des plans et des schémas :24%</li> </ol>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1. Identifier les différents types de plans électriques</b>		
1.1 Reconnaître les plans d'ensemble, de détails et de situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de plans des systèmes d'éolienne (plans d'ensemble, de détails, de situation, etc.)</li> <li>• Rôle et contenu de chaque type de plan</li> <li>• Normes et conventions de représentation des différents plans</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur les types de plans des dispositifs d'éolienne. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente</p>
Distinguer les plans d'exécution et les plans conceptuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différences entre plans d'exécution et plans conceptuels (niveau de détail, informations techniques, etc.)</li> <li>• Rôle et utilisation des plans d'exécution et des plans conceptuels dans les projets d'Installation d'éolienne</li> </ul>	

<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>		
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolution et mise à jour des plans au cours du projet</li> </ul>	la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
Identifier les éléments constitutifs d'un devis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure et contenu types d'un devis d'installation d'éolienne</li> <li>• Liens entre les plans et le devis (correspondance des éléments)</li> <li>• Évolution et mise à jour du devis au cours du projet</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur les éléments constitutifs d'un devis. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
1.4 Identifier les différentes échelles et modes de représentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition et utilisation des différentes échelles de représentation des plans d'ouvrages d'art</li> <li>• Conventions et normes de représentation à différentes échelles</li> </ul> <p>Lecture et conversion entre les différentes échelles</p>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente les cours théoriques sur les échelles et modes de représentation. Il coordonne les TP, les activités de groupe,</p>

<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>		
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>	
		<p>organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
<b>2. Identifier les symboles et les abréviations utilisés dans les dossiers techniques</b>		
2.1.Déterminer les symboles et les abréviations constamment utilisés dans les dossiers techniques d'éolienne	Définition des termes, symboles, formats, etc. courants figurant dans les plans et les schémas électriques, hydrauliques et techniques. Unifilaires, etc.). Schémas Esquisse	<p>Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les techniques permettant d'identifier les différents symboles et abréviations.</p> <p>L'apprenant, par le biais de recherche et de question posées développe sa capacité à décrire les types de fonctions et devant ses pairs, présenter les résultats de ses travaux.</p> <p>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.</p>

<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>		
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>	
2.2. Déterminer les normes et des conventions de représentation des symboles et des abréviations	Détermination des normes Détermination des conventions Représentation des symboles et des abréviations Etc	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les techniques permettant de déterminer les normes et les conventions les différents types de plans et schémas. L'apprenant, par le biais de recherche et de question posées développe sa capacité à décrire les types de fonctions et devant ses pairs, présenter les résultats de ses travaux. Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
<b>3. Déterminer les manuels techniques dans le domaine de l'énergie Éolienne</b>		
3.1. Interpréter les manuels techniques dans le domaine de l'énergie Éolienne	Identification des sections et les sous-sections Définitions des termes technique Analyse des schémas et les diagrammes Détermination des normes et des standards Etc	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants l'identification des dossiers techniques du domaine de l'éolien. L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à lire des documents et en faire une exploitation et à déterminer les cotations sur un dessin, sur les parties d'un mécanisme, et devant ses pairs, présente les résultats de ses travaux.
3.2 Identifier les contenus des dossiers techniques y compris les textes, les schémas, et les spécifications	Interprétation et utilisation des termes, symboles, formats, etc. courants figurant dans les plans et les <ul style="list-style-type: none"> <li>• schémas électriques, hydrauliques et techniques</li> </ul>	

<b>COMPETENCE 07: Lire et interpréter les dossiers techniques</b>		
<b>NUMERO : 7</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Lecture et interprétation des dossiers techniques</b>	
		Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
<b>4. Utiliser les logiciels et les outils pour la lecture des plans et des schémas</b>		
4.1 Identifier les logiciels ou outils appropriés pour la lecture des plans et schémas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de logiciels pour lecture</li> <li>• Caractérisation des logiciels</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur les logiciels de lecture des plans et schémas. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
4.2 Déterminer les fonctionnalités et des commandes de base des logiciels et des outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différentes fonctionnalités</li> <li>• Différentes commandes de base</li> <li>• Configuration et paramétrage des logiciels</li> <li>• Etc.</li> </ul>	
343 Configurer les paramètres et les options		

<b>COMPETENCE 08 : Assembler le dispositif d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 8</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 120 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Assemblage du dispositif d'éolienne</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
Ce module est dispensé en milieu de formation permet à l'apprenant de maîtriser l'assemblage des composants pour créer des éoliennes complètes prêtes à être installées. Il est indispensable que toutes les pièces fonctionnent de manière optimale.		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'approprier des connaissances des composants d'éolienne et de leur fonctionnement : 20%</li> <li>• Monter et installer les composantes électrique et mécanique du système d'éolienne :30%</li> <li>• Utiliser les outils et les équipements spécialisés :20%</li> <li>• Monter le système en hauteur et dans les espaces confinés :30%</li> </ul>		
Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1- S'approprier des connaissances des composants d'éolienne et de leur fonctionnement</b>		
1.1. Identifier les différents composants de l'éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Différents composants de l'éolienne</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des cours théoriques sur les différents

1.2. Déterminer le fonctionnement de chaque composant et de leur interaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification du fonctionnement de chaque composant et de leur interaction</li> <li>• Types de matériaux</li> <li>• Principe de conversion de l'énergie éolienne en électricité</li> <li>• Les principaux composants du moyeu</li> <li>• Etc</li> </ul>	composants d'éolienne et leur fonctionnement. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
1.3. Déterminer les matériaux utilisés pour la fabrication des composants		
1.4. Déterminer les principes de base de l'énergie éolienne et de la conversion de l'énergie		
<b>2- Monter assembler les composantes électriques et mécaniques du système d'éolienne</b>		
2.1 Suivre les procédures de sécurité pour le montage et l'installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage de composants</li> <li>• Installation des systèmes électriques</li> <li>• Installation des systèmes de contrôle</li> <li>• Mise en place des systèmes de sécurité</li> <li>• Technique de fixation</li> <li>• Différents types de matériel de fixation et de quincaillerie</li> <li>• Etc</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
2.2. Suivre les procédures de sécurité pour le montage et l'installation		
2.3 Mesurer l'alignement correct des composants.		
<b>3- Utiliser les outils et les équipements spécialisés</b>		
3.1. Choisir les outils et les équipements	• Types de outils spéciaux	Le formateur présente les objectifs de la séquence.

spécialisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technique d'utilisation des outils et équipements</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Il présente des cours théoriques sur la technique d'utilisation des outils. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
3.2. Utiliser les outils et équipements spécialisés		
<b>4- Monter le système en hauteur et dans les espaces confinés</b>		
4.1. Déterminer les risques et des précautions à prendre en hauteur et dans les espaces confinés	<p>Caractérisation des risque et précaution à prendre en hauteur</p> <p>Outils individuels de protection et de sécurité</p> <p>Montage des éoliennes dans les hauteurs</p>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
4.2. Utiliser les équipements de protection individuelle et des systèmes de sécurité		
4.3. Monter les composants d'éolienne en hauteur et dans les espaces confinés		



<b>COMPETENCE 09: Configurer le système l'éolienne</b>	
<b>NUMERO : 9</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 90heures</b>
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Configuration du système l'éolienne</b>
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>	
Ce module est dispensé en milieu de formation., il permet à l'apprenant de : Evaluer les besoins énergétiques, Paramétrer le système Déterminer le système de contrôle et de régulation, Déterminer les système de transmission et de distribution.	
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>	
<p>Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer les besoins énergétiques 15%</li> <li>• Paramétrer le système 30%</li> <li>• Déterminer le système de contrôle et de régulation, 40%</li> <li>• Déterminer les systèmes de transmission et de distribution :15%</li> </ul> <p>Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.</p>	

Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
<b>1. • Evaluer les besoins énergétiques</b>		
1.1. Interpréter les données météorologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de la température</li> <li>• Analyse de la vitesse et la direction du vent</li> <li>• Répartition du vent</li> <li>• Détermination de la pression atmosphérique</li> <li>• Détermination du taux d'humidité</li> <li>• Détermination du taux de précipitations</li> <li>• Identification des phénomènes météorologiques extrêmes</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur l'interprétation des données météorologiques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
1.2. Évaluer la puissance énergétique produite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs de la puissance du vent</li> <li>• Facteur du diamètre du rotor</li> <li>• Hauteur de la tour</li> <li>• Densité de l'air Coefficient de puissance</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions,</p>

		exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse..
<b>2. Paramétrer le système</b>		
2. 1 Définir les objectifs de performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production énergétique</li> <li>• Rendement énergétique</li> <li>• Disponibilité énergétique</li> <li>• Fiabilité</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
2.2 1 Régler les systèmes de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détection de la vitesse du vent</li> <li>• Freinage d'urgence</li> <li>• Système de surveillance</li> <li>• Système de protection</li> <li>• ETc</li> </ul>	
2.3 Paramétrer les systèmes de stockage des énergies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des besoins de stockage</li> <li>• Type de stockage</li> <li>• Dimensionnement du système</li> <li>• Configuration du système</li> <li>• Réglage du paramètre</li> <li>• Etc</li> </ul>	
<b>3. Déterminer le système de contrôle et de régulation</b>		
3. 1 Configurer les paramètres de la vitesse et de la rotation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de la vitesse de rotation optimale</li> <li>• Configuration de la vitesse de rotation minimale et maximale</li> <li>• Définition de la limite de vitesses</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage du contrôle de vitesse</li> <li>• Configuration du freinage</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse..</p>
3.2 Régler les paramètres de contrôle de puissance et de l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des objectifs de contrôle</li> <li>• Sélection des paramètres de contrôle</li> <li>• Configuration des algorithmes de contrôles</li> <li>• Etc</li> </ul>	
3.3 Configurer la régulation de la tension et de la fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des paramètres de tension et de fréquence</li> <li>• Régler le système de contrôle</li> <li>• Régler le système de fréquence</li> <li>• Régler la réactivité</li> <li>• Régler la protection de la surtension et les sous-tensions</li> <li>• Etc</li> </ul>	
3.4 Configurer la température et de la vibration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des plages de température autorisée</li> <li>• Configuration des capteurs de températures</li> <li>• Réglages des alarmes et des températures</li> <li>• Etc</li> </ul>	
3.5 Régler les paramètres de contrôle de l'angle d'attaque et du pa des pales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de l'angle nominal</li> <li>• Configuration du système de contrôle</li> <li>• Configuration des alarmes</li> <li>• Etc</li> </ul>	
3.6 Configurer la direction et de l'orientation du rotor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de direction nominale</li> <li>• Configuration le système de direction</li> <li>• Réglage des alarmes de direction</li> <li>• Etc</li> </ul>	

<b>3. Déterminer les systèmes de transmission et de distribution</b>		
4.1. Identifier les types de transmission	Choix du type de transmission : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmission mécanique</li> <li>• Transmission hydraulique</li> <li>• Transmission directe</li> <li>• Etc</li> </ul>	A l'aide des exercices pratiques, le formateur emmènera les apprenants à déterminer les systèmes de transmission et de distribution.
4.2. Sélectionner des composants de transmission	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition les exigences de performance</li> <li>• Choix du type de transmission</li> <li>• Sélection des engrenages</li> <li>• Sélection des roulements</li> <li>• Etc</li> </ul>	Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et appliquent à travers les exercices et exemples données par le formateur.

<b>COMPETENCE 10: Effectuer les opérations de levage</b>		
<b>NUMERO : 10</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE/D'ÉVALUATION : 90 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Opérations de levage</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
Ce module est dispensé en milieu de formation. Il permet à l'apprenant d'avoir la connaissance des principales fonctions et des différents types de grues ainsi que des procédures sécuritaires essentielle aux principales tâches de levage. Étant donné la taille des éoliennes, la majorité de l'équipement et des outils doivent être soulevés à l'aide des grues internes permanentes des éoliennes.		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : 1. S'approprier des techniques et des équipements de levage :30% 2.Effectuer la manutention et la manipulation des lourdes charges :35% 3.Déterminer les normes et les procédures de levage :35% Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1. S'approprier des techniques et des équipements de levage</b>		
1.1. Déterminer les principes de base du levage et de l'équipement de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance de la communication bidirectionnelle</li> <li>• Gréage sécuritaire</li> <li>• Etc.</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
1.2. Identifier les différents types d'équipement de levage et leur application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipement de levage</li> <li>• Appareils de levage</li> <li>• Fonctions</li> <li>• Etc</li> </ul>	
1.3 Déterminer les techniques de levage	Techniques générales de levage sécuritaires	

<b>2. Effectuer la manutention et la manipulation des lourdes charges</b>		
2.1. Évaluer les risques et des mesures de sécurité nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques générales de levage sécuritaires.</li> <li>• Systèmes de signalisation pour le gréage et le levage</li> <li>• Radios portatives et des signaux manuels de base durant le levage:</li> <li>• Risques liés au gréage et au levage</li> <li>Etc.</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p>
2.2. Respecter des normes de sécurité et des procédures de manutention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de sécurité</li> <li>• Procédure de manutention</li> <li>• Technique de soulèvement es charges de poids, dimensions et degrés de fragilité variés</li> <li>Etc.</li> </ul>	<p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
<b>3. Déterminer les normes et les procédures de levage</b>		
3.1. Sécuriser les opérations de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levage dangereux</li> <li>• Risques liés au levage sur les lieux de travail</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p>
3.2. Surveiller es opérations de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode de surveillance des opérations de levage</li> <li>• Planification des opérations de levage</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
3.3. Détecter les problèmes lors des opérations de levage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérage de la fonction défaillante</li> <li>• Conduite des tests</li> <li>• mesures et contrôles</li> <li>• Identification des composants susceptibles d'être défaillants</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux participe aux synthèses, note la synthèse.</p>

**COMPETENCE 11 : Réaliser les tests de mise en service.****NUMERO : 11****DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures****MODULE ASSOCIE****Réalisation des tests de mise en service.****FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE.**

Dans ce module de compétence particulière est dispensé vers la fin de la formation. Il permet à l'apprenant d'acquérir la technique nécessaire à la mise en service des installation d'éolienne et de détecter d'éventuelle anomalie de fonctionnement.

**DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.**

Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur l'acquisition des compétences particulières du métier, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :

- Utiliser des équipements de test et des outils de mesure 25%
- Détermination des procédures des test et de protocoles de mise en service 25%
- Interpréter les résultats des données et tests 25%
- Identifier et résoudre les problèmes pendant les tests: 25% ;

**Savoirs liés à la compétence****Balises****Activités d'enseignement et d'apprentissage****1. Utiliser des équipements de test et des outils de mesure**



**COMPETENCE 11 : Réaliser les tests de mise en service.****NUMERO : 11****DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures****MODULE ASSOCIE****Réalisation des tests de mise en service.**

1.1. Utiliser les équipements de mesures et de test

- Types d'équipement
- Configuration des équipements
- Mesure des grandeurs physiques
- . Test de performance et de fiabilité
- Etc

1.2. Déterminer les normes et la réglementation des tests et mesure

- Normes internationales et nationales applicables
- Directives industrielles en matières d'éolienne
- Exigences sécuritaires et de protection
- Normes de performance et de fiabilité
- Etc

1.3. Calibrer les équipements de tests et de mesure

- Type d'appareil nécessitant le calibrage
- Procédure de calibration
- Planification du calibrage selon les procédures du fabricant
- Etc.

Par l'entremise d'exposés, des démonstrations et des cas pratiques, le formateur présente aux apprenants la technique d'utilisation des équipements de test et des outils de mesure

L'apprenant, prend des notes et développe sa capacité à conduire des opérations de mise en service du dispositif éolien.

Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages

**2. Déterminer les procédures des test et de protocoles de mise en service**

**COMPETENCE 11 : Réaliser les tests de mise en service.****NUMERO : 11****DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures****MODULE ASSOCIE****Réalisation des tests de mise en service.**

2.1. Déterminer les critères de succès pour les tests et la mise en service	<p>Critères de succès</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Performance énergétique</li><li>- Fiabilité</li><li>- Respect des normes et des sécurités</li><li>- Qualité d'énergie</li><li>- Etc</li></ul>	<p>Par l'entremise d'exposés et des démonstration le formateur présente aux apprenants les protocoles de mise en service.</p> <p>L'apprenant, prend des notes et développe sa capacité à conduire des opérations de mise en service du dispositif éolien.</p> <p>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages</p>
2.2. Établir les procédures de mise en service	<p>Procédures de mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Préparation</li><li>- Test de fonctionnement</li><li>- Test de performance</li><li>- Mise en service progressive</li><li>- Test du système complet</li><li>Etc</li></ul>	
Identifier les risques associés aux tests de mise en service	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les risques de mise en service</li><li>• Défaillances techniques</li><li>• Risques pour la sécurité</li><li>• Risques environnementaux</li><li>• Retard et cout supplémentaire</li><li>• Etc</li></ul>	
<b>3. Interpréter les résultats des données et tests</b>		
3.1. Mettre en œuvre les solutions de surveillance des tests pour détecter des problèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paramètres de surveillance</li><li>• Outils de surveillance</li></ul>	<p>Par l'entremise d'exposés et des cas pratiques, le formateur présente aux apprenants à interpréter les</p>

<b>COMPETENCE 11 : Réaliser les tests de mise en service.</b>		
<b>NUMERO : 11</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Réalisation des tests de mise en service.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration des outils de surveillance</li> <li>• Seuils d'alerte</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>résultats.</p> <p>L'apprenant, prend des notes et développe sa capacité à conduire des opérations de mise en service du dispositif éolien.</p> <p>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.</p>
3.2 Identifier les causes des problèmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte des données et informations</li> <li>- Analyse des données</li> <li>- Identifications des symptômes</li> <li>- Recherche des causes</li> <li>- Etc</li> </ul>	<p>Par l'entremise d'exposés et des cas pratiques, le formateur présente aux apprenants à identifier les causes des problèmes liés à la mise en service.</p> <p>L'apprenant, prend des notes et développe sa capacité à conduire des opérations de mise en service du dispositif éolien.</p> <p>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages</p>
3.3 Déterminer les solutions pour améliorer le dispositif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des opportunité d'amélioration</li> <li>- Evaluation des options</li> <li>- Sélection des solutions</li> <li>- Etc</li> </ul>	

<b>COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 12</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Maintenance préventive des systèmes</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
Cette compétence particulière, dispensée en fin de formation, permet à l'apprenant d'acquérir les habilités à effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne pour garantir leur fiabilité, leur sécurité et leur efficacité.		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur le développement de la capacité d'assurer une maintenance de qualité, il est recommandé de s'appesantir sur les éléments énumérés ci-dessous. En ce qui concerne le temps alloué à l'apprentissage, il est suggéré de le répartir selon les proportions suivantes :		
1.S'approprier des principes de maintenance préventive 15%		
2.Utiliser les outils et équipement de maintenance 15%		
3.Diagnostiquer et résoudre des problèmes techniques25%		
4.Déterminer les techniques de nettoyage et de lubrification30%		
5.Effectuer les inspections visuelles et des tests de fonctionnement15%		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1.S'approprier des principes de maintenance préventive</b>		
1.1 Déterminer les principes de base de la maintenance préventive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principes de base la maintenance préventive <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planification</li> <li>-Prévention</li> <li>-Détection précoce</li> <li>-Correction</li> </ul> </li> <li>• Etc.</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des cours théoriques sur les principes de la maintenance préventive. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les

<b>COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 12</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Maintenance préventive des systèmes</b>	
		consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
1. 2 Établir un plan de maintenance préventive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de maintenance</li> <li>• Définir les objectifs</li> <li>• Détermination des équipements à maintenir</li> <li>• Tâche de maintenance</li> <li>• Fréquence de maintenance</li> <li>• Ressource</li> <li>• Calendrier</li> <li>• Etc.</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des cours théoriques sur l'établissement d'un plan de maintenance préventives. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
<b>2 Utiliser les outils et équipement de maintenance</b>		
2. 1 Choisir les outils et équipement de la maintenance préventive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des besoins</li> <li>• Evaluation des options</li> <li>• Sélection des outils</li> <li>• Etc</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente cours théoriques sur les outils et équipement de la maintenance préventive. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.
2.2 Entretien et nettoyer les outils et équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification des pièces</li> <li>• Vérification des pièces</li> <li>• Remplacement des pièces</li> </ul>	L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les

<b>COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 12</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Maintenance préventive des systèmes</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibrage de pièces</li> <li>• Etc.</li> </ul>	consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
<b>3. Diagnostiquer et résoudre des problèmes techniques</b>		
3.1.1 Utiliser les outils de diagnostic	<b>Outils de diagnostic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils multimarques</li> <li>- outils monomarques</li> <li>- fonctionnalité des outils de diagnostic</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des exposés théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
3.2 Diagnostiquer un dysfonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification du problème</li> <li>• Identification des composants impliqués</li> <li>• Recherche des causes potentielles</li> <li>• Effectuer les tests</li> <li>• Analyse des résultats</li> <li>• Etc.</li> </ul>	
3.3 Résoudre les problèmes techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détection des problèmes techniques</li> <li>• Analyse des causes</li> <li>• Réparation des problèmes techniques</li> <li>• Etc</li> </ul>	
<b>4. Déterminer les techniques de nettoyage et de lubrification</b>		
4.1 Déterminer les différents types de nettoyage et de lubrification	Types de nettoyage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage à sec</li> <li>• Nettoyage humide</li> <li>• Nettoyage à haute pression</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente exposés théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en

<b>COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 12</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Maintenance préventive des systèmes</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage ultrasonique</li> <li>Types de lubrification</li> <li>• Lubrification à base d'huile</li> <li>• Lubrification à base de graisse</li> <li>• Lubrification automatique</li> </ul>	<p>commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
4.2 Utiliser les produits de nettoyage et de lubrification appropriée de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Types de produits de nettoyage</li> <li>• Types de produits de lubrification</li> <li>• Etc</li> </ul>	
4.3 Déterminer les techniques se nettoyage de lubrification	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techniques de lubrification</li> <li>• Lubrification par spray</li> <li>• Lubrification par bain d(huile</li> <li>• Tecnique de nettooyage</li> <li>• Etc</li> </ul>	
<b>5. Effectuer les inspections visuelles et des tests de fonctionnement</b>		
5. 1Identifier les éléments à inspecter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection visuelle des pales</li> <li>• Inspection visuelle de l'équilibre d'alignement du rotor</li> <li>• Vérification de l'Etat des aimants et des bobines</li> <li>Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il présente des exposés théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>

<b>COMPETENCE 12: Effectuer la maintenance préventive des systèmes d'éolienne</b>		
<b>NUMERO : 12</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Maintenance préventive des systèmes</b>	
5.3 Repérer les anomalies et les défaillances	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalies visuelles</li> <li>Pales déformés ou fissurés</li> <li>Rouille ou corrosion sur la tour ou les composants</li> <li>Fuites d'huiles</li> <li>Défaillance visuelle</li> <li>Pales cassés ou endommagés</li> <li>Boites de vitesse visible endommagée</li> <li>Etc</li> </ul>	<p>Par l'entremise d'exposés, des démonstrations et des cas pratiques, le formateur présente aux apprenants faire des inspections visuelles des dispositifs d'éolienne.</p> <p>L'apprenant, prend des notes et développe sa capacité à faire des présentations.</p> <p>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages</p>
5.4 Suivre des protocoles d'inspection et des tests	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection visuelle</li> <li>• Inspection des systèmes électriques</li> <li>• Inspection des systèmes mécaniques</li> <li>• Tests de performance</li> <li>• Test de sécurité</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>



<b>COMPETENCE 13: Formation les utilisateurs à l'utilisation du système</b>		
<b>NUMERO : 13</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 60 heures</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Former les utilisateurs à l'utilisation du système</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
<p>Cette compétence est dispenser en fin de formation. Il permet à l'apprenant d'avoir des ressources nécessaires pour former les utilisateurs de l'énergie éolienne à son utilisation. L'apprenant va acquérir les principes d'andragogie.</p>		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
<p>Étant donné que cette compétence est particulière et au cœur du métier, il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer les principes de base de l'énergie éolienne et de ses composantes :20%</li> <li>• S'approprier les principes de la formation des adultes :30%</li> <li>• Communiquer et faire de présentation :20%</li> <li>• Fournir des conseils et des recommandations pour l'utilisation des systèmes d'éoliennes :30%</li> </ul>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1. • Expliquer les principes de base de l'énergie éolienne et de ses composantes</b>		
1.1. Définir l'énergie éolienne et ses avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de l'énergie éolienne</li> <li>• Avantages</li> <li>• Difficultés et contraintes</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur l'explication des principes de base d'une éolienne. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun</p>
1.2.Présenter les principes de base de la conversion de l'énergie éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation des</li> </ul>	

en électricité	<p>principes de bases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversion de l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique</li> <li>• Conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique</li> <li>• Force du vent</li> <li>• Puissance du vent</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p> <p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</p>
1.3. Présenter les composantes clés d'une éolienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composants clés d'une éolienne</li> <li>• Technique de présentation</li> <li>• Etc</li> </ul>	
<b>2. S'approprier les principes de la formation des adultes</b>		
2. Comprendre du principe d'andragogie	<p>Principes d'andragogie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition</li> <li>• Technique</li> <li>• Méthodes d'andragogie</li> <li>• ETC</li> </ul>	<p>Le formateur présente les objectifs de la séquence.</p> <p>Il présente des cours théoriques sur les principes de formation de l'adulte. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse.</p>
2.2. Utiliser les outils et des ressources technologiques pour soutenir l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils physiques</li> <li>• Outils informatiques et en lignes</li> <li>• Plateformes en ligne</li> <li>• Logiciels de simulation</li> <li>• Etc</li> </ul>	<p>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise</p>

		en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse
<b>3. Communiquer et faire de présentation</b>		
3.1. Utiliser le langage professionnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ton professionnel</li> <li>• Utilisation des exemples concrets</li> <li>• Utilisation des termes techniques</li> </ul>	Le formateur présente les objectifs de la séquence.
3.2 Utiliser les techniques de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généralité sur la communication</li> <li>• Types de communication</li> <li>• Types de messages</li> <li>• Les composants de la communication</li> </ul> Méthodes de communication <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et</li> </ul>	Il présente des cours théoriques sur les techniques de communication et de présentation. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse
3.3. Recommander et conseil et personnalisés au clients	Formulation des conseils Formulation des recommandations <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etc</li> </ul>	

<b>COMPETENCE 14 : Rechercher un emploi</b>		
<b>NUMERO : 14</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 45 h</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Entrepreneuriat</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
Les enseignements de cette compétence permettent à l'apprenant de lui montrer des stratégies et outils de recherche d'emploi.		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi :10%</li> <li>2. Planifier sa démarche de recherche d'emploi :20%</li> <li>3. S'appropriier les techniques de recherche d'emploi :40%</li> <li>4. S'appropriier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise :30%</li> </ol>		
Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi</b>		Par l'entremise d'exposé, le formateur présente aux apprenants les techniques leur permettant de faire un bilan de compétences. L'apprenant développe sa capacité à lire des documents et à Identifier
1.1 Etudier le marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition du marché</li> <li>• Identification de potentiels clients</li> <li>• Analyse de la demande</li> <li>• Analyse de l'offre</li> </ul>	
1.2 Positionner une gamme de produits ou de services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractéristiques des</li> </ul>	

## COMPETENCE 14 : Rechercher un emploi

	<ul style="list-style-type: none"><li>• produits</li><li>• Besoins et attentes des clients</li><li>• Positionnements des concurrents</li></ul>	les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi.  Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages
<b>2. Planifier sa démarche de recherche d'emploi</b>		
2.1 Identifier les étapes d'une recherche d'emploi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etapes clés d'une recherche d'emploi</li><li>• Identification des postes</li></ul>	A partir des enseignements reçus sur les techniques de recherche d'emploi, l'apprenant développe et intègre toutes les techniques de demande d'emploi, de rédaction de CV. Il pose des questions et prends note.
2.2 Établir d'une liste d'employeurs potentiels	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification des potentiels entreprise</li><li>• Droits et devoir des parties prenantes</li></ul>	
<b>3. S'appropriier les techniques de recherche d'emploi</b>		
3.1 Rédiger une demande d'emploi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demande/lettre de motivation</li><li>• Parties d'une</li></ul>	A partir des enseignements reçus sur les techniques de

**COMPETENCE 14 : Rechercher un emploi**

	demande/lettre de motivation • Techniques de rédaction	recherche d'emploi, l'apprenant développe et intègre toutes les techniques de demande d'emploi, de rédaction de CV. Il pose des questions et prends note.
3.2 Rédiger un CV	- Notion de CV - Parties importantes d'un CV - Conseils	
<b>4. S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise</b>		
4.1 Monter un projet	- Définition des objectifs - Parties prenantes - Identification des tâches - Plan de projet - Communication	Par des activités pratiques écrites et orales, le formateur permet à l'apprenant de S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise de l'anglais comme outils de communication en milieu professionnel.
4.2 Identifier des besoins financiers de l'entreprise	- Besoins de l'entreprise - Stratégies de financement - Besoins de financement liés à l'investissement	

<b>COMPETENCE 15 : S'intégrer en milieu professionnel</b>		
<b>NUMERO : 15</b>	<b>DUREE D'APPRENTISSAGE : 315 h</b>	
<b>MODULE ASSOCIE</b>	<b>Intégration en milieu professionnel</b>	
<b>FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</b>		
<p>Cette compétence est la dernière du programme de formation. Elle arrive au moment où l'apprenant doit commencer son intégration en milieu de travail. A ce moment, l'apprenant devra mettre en pratique dans l'entreprise, les compétences acquises pendant la formation. Les apprentissages à la réalisation de l'intégration en milieu de travail sont complétés, puisque l'intégration en milieu de travail se réalise en entreprise. Cette compétence donne droit à la validation des divers apprentissages réalisés pendant la formation. Elle permet d'acquérir des connaissances et d'attitudes nécessaires pour s'intégrer facilement au milieu de travail, en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation.</p>		
<b>DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</b>		
<p>La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Préparer son séjour en milieu de travail : 20%</li> <li>2. Respecter les principes de discipline et de déontologie : 20%</li> <li>3. Exécuter les activités en milieu de travail : 30%</li> <li>4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier : 10%</li> <li>5. Rédiger le rapport de stage : 10%</li> </ol> <p>L'ordre des éléments, tel que présenté dans le référentiel de formation devrait rester inchangé.</p>		
<b>Savoirs liés à la compétence</b>	<b>Balises</b>	<b>Activités d'enseignement et d'apprentissage</b>
<b>1. Préparer son séjour en milieu de travail</b>		
1.1 Prospecter les entreprises	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réseau professionnel</li> <li>2. Choix des entreprises</li> <li>3. Recherche et démarches pour obtenir un stage</li> </ol>	<p>Les éléments de base sur les techniques de recherche et de prospection sont réitérés à l'apprenant par le formateur. L'apprenant reçoit les connaissances sur la rédaction administrative et les restitue à travers les résultats de ses recherches dans le cadre des échanges en groupe.</p>
1.2 préparer un dossier de stage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles de rédaction</li> <li>• Modalités de présentation et de dépôt de la demande</li> <li>• Ressources</li> </ul>	

## COMPETENCE 15 : S'intégrer en milieu professionnel

### 2. Respecter les principes de discipline et de déontologie

2.1 Prendre connaissance du règlement de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Règlement de l'entreprise</li><li>• Code de conduite</li><li>• Code de déontologie</li><li>• Personnes ressources</li><li>• Comportement en formation et réalités de l'entreprise</li></ul>	Les éléments essentiels et règles de discipline en vigueur au sein de l'entreprise sont indiqués par le formateur. L'apprenant les reçoit et les intègre dans son comportement pour réussir son cheminement professionnel.
2.2 Présenter son professionnalisme en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect du règlement de l'entreprise</li><li>• Discipline personnelle</li><li>• Image de l'entreprise</li></ul>	

### 3. Exécuter les activités en milieu de travail

3.1 Observer le contexte de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produits et marché</li><li>• Associations professionnelles</li><li>• Conditions de travail</li><li>• Relations interpersonnelles</li><li>• Santé et sécurité</li></ul>	L'apprenant exécute les tâches qui lui sont confiées sous la conduite et la supervision de l'encadreur. Le degré d'acquisition de ses apprentissages est mesuré. L'exécution des tâches permet de consolider les acquis et de démontrer l'adaptabilité aux changements.
3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles prescrites	<ul style="list-style-type: none"><li>• Méthode de travail</li><li>• Tâches prescrites</li><li>• Qualité du travail fait</li><li>• Economie du temps et des ressources</li><li>• Utilisation du matériel et des équipements</li></ul>	
3.3 S'adapter à des conditions nouvelles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptation à des travaux complexes</li><li>• Nouvelles conditions de réalisation</li><li>• Evolution technologique</li><li>• Equipements</li></ul>	
3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Milieu de travail</li><li>• Pratiques professionnelles</li></ul>	

### 4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier



## COMPETENCE 15 : S'intégrer en milieu professionnel

4.1 Poser un jugement professionnel sur ses actions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perception du métier que l'on a avant le stage avec celle que l'on a après</li><li>• Auto-évaluation</li><li>• Actions à entreprendre pour combler les écarts</li></ul>	
4.2 Evaluer l'influence de l'expérience sur le choix d'un futur emploi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conséquences du stage sur le choix d'un emploi</li></ul>	
<b>5. Rédiger le rapport de stage</b>		
5.1 Appliquer les techniques de rédaction administrative	<ul style="list-style-type: none"><li>• Techniques de rédaction administrative</li><li>• Eléments de contenu</li><li>• Informations présentées</li><li>• Apprentissages réalisés et situations rencontrées en milieu professionnel</li></ul>	Sous la conduite et la supervision de l'encadreur, l'apprenant rédigera son rapport de stage. Il sera jugé sur la qualité du rapport produit et surtout sur le respect des règles de rédaction administrative et de la pertinence des éléments qu'il présente.
5.2 Rédiger le rapport de stage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parties importantes d'un rapport</li><li>• Contenu</li><li>• Langage à utiliser</li></ul>	

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ademe, Guide du développeur de parc éolien - Editeur Ademe, 2003,
- Ademe, Guide des parcs éoliens français - Editeur Ademe, 2005 - 74p
- Bernard Saulnier, Réal Reid, L'éolien au cœur de l'incontournable révolution énergétique - Éditions MultiMondes, 2009 - 432p
- Charlotte Rigaud Eoliennes - En 52 Questions/Réponses - Obser'ver, 2006 - 64p.
- Corinne Dubois Le guide de l'éolien, techniques et pratiques - Éditions Eyrolles, 2009 - 178p.
- Denis Lacaille Les bruits de l'éolien - Systèmes Solaires, 2004 - 56p. ISBN :
- Désiré Le Gourières, Les Éoliennes - Théorie, Conception Et Calcul Pratique - Éditions Du Moulin Cadiou, Paris, 2008 - 306 p.
- Emmanuel Riolet, Le mini éolien. Un guide pratique et sur mesure - Éditions Eyrolles, Paris, 2007 - 160 p. ISBN10 :
- Guy Cuntty, Éoliennes et aérogénérateurs : guide de l'énergie éolienne - Édisud, Aix-en-Provence, 2001,2006 - 167p. ISBN10 :
- Jay Hudnall, Le guide du petit éolien raccordé au réseau - Eyrolles, 2012 - 130p.
- Jean Hladik, Énergie éolienne - Masson, 1997 - 207p.
- Jean-Louis Butre, L'imposture : Pourquoi l'éolien est un danger pour la France - Editions du Toucan, 2008 - 145p.
- Ib Troen & Erik Lundtang Petersen, Atlas Éolien Européen - Laboratoire national de Risø, 1991 - 243-255p.
- Paul Gipe, Le Grand Livre de l'Éolien - Éditions Eyrolles, Paris, 2007 - 512 p. Patrice Thebault, Philippe Gagnebet, Eole - architecture du vent - Éditions au Fil du Temps, 2008 - 64p.
- Philippe Gouverneur, François Jout, Les éoliennes en mer : Questions - réponses - Le Cherche Midi - 120p.
- Philippe Ollivier, Éoliennes : quand le vent nous éclaire - Éditions Privat, Toulouse, 2006 -
- Philippe Rocher, Collectif, L'énergie du Vent : Les éoliennes au service des hommes et de leur planète - Éditions Le Cherche Midi, 2008 - 159p.
- Roméo Bouchard, Jean-Louis Chaumel, Pierre Dubuc, L'éolien. Pour qui souffle le vent ? - Éditions Écosociété, 2007 - 128p.
- Fabien Bouglé, Eoliennes: la face noire de la transition écologique - Editions du Rocher, 2019 - 240p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.