

## Electricité Irrigation – initiation – niveau 1

### **Exposés des motifs**

Dans le cadre d'une exploitation agricole de la Haute Lande, compte tenu des sols sableux l'utilisation de l'irrigation est primordiale. Les matériels utilisés sont les rampes d'irrigation, les pivots etc. Il est impératif d'avoir une formation spécifique en électricité, pour pouvoir effectuer des travaux en cas de panne par exemple.

L'intervention immédiate est primordiale, les contraintes liées aux des cultures et à la nature des sols, imposent un arrosage opérationnel, faute de carences irréversibles sur les cultures.

### **Objectif :**

- Connaître les principes de bases de l'électricité,
- Savoir lire un plan électrique,
- Connaître les différents types de branchements,
- Savoir diagnostiquer et corriger les pannes et les dysfonctionnements des pivots et rampes d'irrigation.

**Durée :** 28h

**Public :** Agriculteurs et salariés agricoles devant intervenir sur l'entretien des pivots et matériel d'irrigation utilisé en Haute-Lande, n'ayant pas de qualification en électricité.

**Prérequis :** Niveau 3ème des collèges ou niveau Certificat de Formation Générale avec ou sans expérience professionnelle en électricité

### **Contenu et méthodes pédagogiques :**

Dans les locaux du GRCETA-SFA.

Accueil par l'animateur présentation de l'organisation du stage et de son déroulé organisationnel (horaires, déjeuners). Explication de la partie administrative, et présentation du formateur.

Tour de table et présentation des stagiaires, recueil des attentes de chacun et recentrage de l'objet du stage.

### **Module 1 - 7h**

Connaissance des principes de base.

- Rappels : courant alternatif, continu, redressé
- Puissance en 220V et 380 V
- Protection + sensibilité : terre et différents fusibles
- Triangle pour les formules
- Présentation des composants et des contacts
- Lecture du plan 9611008 (pivot standard 360°)
- Reconnaissance des composants (technologie)
- Fonctionnement avec ou sans eau
- Lecture du plan 9611009 (pivot secteur)
- Etude du plan 9611009 (pivot secteur)
- Lecture du plan 9611010 (pivot secteur temporisé)

**Groupement de Recherche sur les Cultures et Techniques Agricoles des Sols Forestiers d'Aquitaine**

ZAE Sylva 21 - 4 rue Nicolas Brémontier - 33830 BELIN-BELIET - T/ 05.56.88.01.98 - F/ 05.56.88.04.59

grceta@grceta-sfa.fr - www.grceta-sfa.fr

Association loi 1901 - N°9488 - Préfecture de Bordeaux - Siren 39363528900027 - APE 9412 Z

IBAN FR76 1330 6001 0600 0119 6700 059 - BIC AGRIFRPP833 - RIB 13306 00106 00011967000 59



### **Module 2 - 7h**

Analyse de fonctionnement des plans et branchements théoriques

- Expliquer la différence entre le plan 9611008 et 9611009
- Analyse de fonctionnement du plan 9611009
- Branchement théorique du plan 9611008
- Loi d'Ohm, calcul de P.U.I.R.
- Fonctionnement et utilisation des appareils multifonctions (métrix)
- Tester les moteurs, bobinage, masse, résistance

### **Module 3 - 7h**

Analyse de fonctionnement des plans et branchements théoriques

- Branchement des moteurs étoile-triangle
- Calcul de l'impédance dans un réseau
- Reprise du plan 9611009 sans temporisation
- Lecture et analyse du plan 40008 (surpresseur)
- Dépannage, analyse + diagnostic

### **Module 4 - 7h**

Partie pratique : branchement moteur

Branchement moteur : démarrage direct

- Branchement moteur : démarrage étoile + triangle
- Branchement moteur : démarrage statorique
- Bilan du stage

### **Méthodes pédagogiques**

Projection PowerPoint et utilisation du paperboard pour la partie théorique, remise de supports pédagogiques individuels.

Partie pratique, s'appuyant sur des études de cas et des situations réelles sur matériel adapté.

Travaux en groupe et sous-groupe

**Animateur** : GRCETA-SFA

**Formateur** : Cédric PINARD - Professeur à la Maison Familiale et Rurale d'AIRE sur ADOUR

### **Critères et modalités d'évaluation**

Contrôle continu : diagnostics et résolutions d'anomalies de fonctionnement.

QCM en fin de formation.

Nous contacter pour la prise en compte des situations de handicap temporaire ou permanent.



**Groupement de Recherche sur les Cultures et Techniques Agricoles des Sols Forestiers d'Aquitaine**

ZAE Sylva 21 - 4 rue Nicolas Brémontier - 33830 BELIN-BELIET - T/ 05.56.88.01.98 - F/ 05.56.88.04.59

grceta@grceta-sfa.fr - www.grceta-sfa.fr

Association loi 1901 - N°9488 - Préfecture de Bordeaux - Siren 39363528900027 - APE 9412 Z

IBAN FR76 1330 6001 0600 0119 6700 059 - BIC AGRIFRPP833 - RIB 13306 00106 00011967000 59