

■ Objectifs

- Sensibilisation aux problèmes de sécurité électrique
- Préparation à la certification B1V

■ Ouvrage concerné

- Système didactisé Riskelec II

■ Tâches à réaliser par un exécutant électricien B1V

- Tâche 1:** Exécuter hors tension un nouveau départ moteur dans l'armoire Riskelec II en service;
- Tâche 2:** Raccorder dans l'armoire Riskelec II entièrement consignée le départ de la tâche 1;
Connecter dans l'armoire Riskelec II entièrement consignée le moteur de la tâche 1;
- Tâche 3:** Veiller à la sécurité électrique d'un exécutant non électricien déposant la protection du jeu de barres;
- Tâche 4:** Mesurer le courant avec une pince ampèremétrique du moteur de la pompe de refoulement.

■ Documents ressources

- Schéma électrique et d'implantation des constituants de l'armoire électrique;
- Schéma de câblage du nouveau départ moteur;
- Dossier technique du système Riskelec II;
- Polycopié " Habilitation Electrique d'après publication UTE C18530 ".

■ Consignes de sécurité

- Chaque tâche ne se fera qu'avec l'autorisation de l'enseignant;
- Utilisation adéquate des équipements de sécurité:
 - Equipements de protection individuelle(E.P.I);
 - Equipements individuels de sécurité (E.I.S);
 - Equipements collectif de sécurité (E.C.S).
- Tout manquement aux règles de sécurité entraînera une exclusion immédiate!**

1 Préparation

1.1 Qualification requise

Vous êtes considéré dans le cadre de l'habilitation B1V comme :

- exécutant non électricien;
- exécutant électricien;
- chargé de travaux;
- chargé d'intervention;
- chargé de consignation.

1.2 Analyse des documents électriques et examen de l'armoire

- Repérer en entourant en vert sur les schémas électriques ci-joint le nouveau départ à insérer sachant que l'on dispose d'une distribution radiale pure.
- Repérer en entourant en rouge sur les schémas d'implantation et de câblage ci-joint le ou les appareils à consigner pour réaliser ces travaux.
- Le système est en fonctionnement. **Le chargé des travaux** (ici l'enseignant) a ouvert l'armoire électrique et a balisé la zone, vous devez:

- Vérifier l'exactitude du schéma d'implantation des constituants;
- Identifier et localiser les constituants à consigner;
- Identifier et localiser le nouveau départ et le moteur correspondant;
- Identifier l'environnement et penser aux aménagements à effectuer en conséquence;
- Identifier vis à vis des risques électriques les précautions à prendre pour réaliser cette intervention.

1.3 Validation de la préparation à ces travaux

Réalisé le :

L'enseignant :

Signature :

2 Tâche 1

■ Contraintes d'exploitation

- L'installation doit assurer la continuité de service;
- En conséquence, le ventilateur et la pompe de refoulement fonctionnent.

■ Travaux à effectuer sur ordre du chargé de travaux

- Exécuter hors tension un nouveau départ moteur de l'armoire Riskelec II en service.

Fiche de travail tâche 1

2.1 Equipement de sécurité

Equipements de protection individuelle (E.P.I)

- Lunette anti-UV Casque isolant
- Paire de gants de travail et gants isolants.... Vêtements de protection.....

Equipements individuels de sécurité (E.I.S)

- Cadenas..... Tapis isolant.....
- Macaron de consignation..... Outils isolants.....

Equipements collectifs de sécurité (E.C.S)

- Ecran de protection..... Pancarte d'avertissement de travaux.....
- Banderole de balisage de zone.....

2.2 Procédure de consignation du sectionneur (QS5)

Cette procédure est réalisée par le **chargé de consignation** (enseignant) en présence de l'étudiant.

- Identifier.....
 - Séparer.....
 - Condamner.....
 - VAT.....
 - Consignation réalisé par : le.....
- Signature :

2.3 Ordre d'exécution des travaux

-
-
- Signature du **chargé des travaux** (enseignant):

2.4 Réalisation des travaux par l'exécutant électricien (étudiant)

- Vérifier l'outillage;
 - Vérifier les équipements de protection individuels (E.P.I);
 - Se munir des équipements de protection individuels (E.P.I);
 - Vérifier le VAT;
 - Mise en place d'une nappe isolante;
 - Procéder à une vérification d'absence de tension (V.A.T);
 - Réaliser le câblage du nouveau départ;
 - Aviser le chargé de travaux (l'enseignant) de la fin des travaux.
 - Travaux réalisés par : le.....
- Signature de l'étudiant

3 Tâche 2

■ Contraintes d'exploitation

L'installation électrique a été consigné par le chargé de consignation.

■ Travaux à effectuer sur ordre du chargé de travaux

Raccorder dans l'armoire Riskelec II entièrement consignée le départ de la tâche 1;

Connecter dans l'armoire Riskelec II entièrement consignée le moteur asynchrone de la tâche 1 après avoir vérifié son couplage.

Fiche d'intervention tâche 2

3.1 Equipement de sécurité

Equipements de protection individuelle (E.P.I)

- Lunette anti-UV Casque isolant
- Paire de gants de travail et gants isolants.... Vêtements de protection.....

Equipements individuels de sécurité (E.I.S)

- Cadenas..... Tapis isolant.....
- Macaron de consignation..... Outils isolants.....

Equipements collectifs de sécurité (E.C.S)

- Ecran de protection..... Pancarte d'avertissement de travaux.....
- Banderole de balisage de zone.....

3.2 Procédure de consignation du disjoncteur sectionneur (QF1)

Cette procédure est réalisée par le **chargé de consignation** (enseignant) en présence de l'étudiant.

- Identifier.....
- Séparer.....
- Condamner.....
- VAT.....
- Consignation réalisé par : le.....
Signature :

3.3 Ordre d'exécution des travaux

-
-
- Signature du **chargé des travaux** (enseignant):

3.4 Réalisation des travaux par l'exécutant electricien (étudiant)

- Vérifier l'outillage;
- Vérifier les équipements de protection individuels (E.P.I);
- Se munir des équipements de protection individuels (E.P.I);
- Ouvrir la boîte à bornes du moteur;
- Vérifier le VAT;
- Procéder à une vérification d'absence de tension (V.A.T) en aval du disjoncteur sectionneur QF1 et dans la boîte à bornes du moteur asynchrone;
- Réaliser les instructions du chargé des travaux;
- Aviser le chargé de travaux (l'enseignant) de la fin des travaux.
- Intervention réalisé par : le.....
Signature de l'étudiant

4 Tâche 3

■ Contraintes d'exploitation

- L'installation doit assurer la continuité de service;
- En conséquence, le ventilateur, la pompe de refoulement et le nouveau départ fonctionnent.

■ Travaux à effectuer sur ordre du surveillant de sécurité électrique

- Veiller à la sécurité électrique d'un exécutant non électricien déposant la protection du jeu de barres

Fiche d'intervention tâche 3

4.1 Equipement de sécurité

Equipements de protection individuelle (E.P.I)

- Lunette anti-UV Casque isolant
Paire de gants de travail et gants isolants.... Vêtements de protection.....

Equipements individuels de sécurité (E.I.S)

- Cadenas..... Tapis isolant.....
Macaron de consignation..... Outils isolants.....

Equipements collectifs de sécurité (E.C.S)

- Ecran de protection..... Pancarte d'avertissement de travaux.....
Banderole de balisage de zone.....

4.2 Ordre d'exécution des travaux

.....
.....

- Signature du **surveillant électrique** (étudiant):

4.3 Réalisation des travaux par l'exécutant non électricien (étudiant)

- Vérifier l'outillage;
- Vérifier les équipements de protection individuels (E.P.I);
- Se munir des équipements de protection individuels (E.P.I);
- Réaliser les instructions du surveillant électrique.
- Intervention réalisé par :le.....
Signature de l'étudiant

5 Tâche 4

■ Contraintes d'exploitation

- L'installation doit assurer la continuité de service;
- En conséquence, le ventilateur, la pompe de refoulement et le nouveau départ fonctionnent.

■ Travaux à effectuer sur ordre du chargé des travaux

- Mesurer le courant avec une pince ampèremétrique du moteur de la pompe de refoulement.

Fiche d'intervention tâche 4

5.1 Equipement de sécurité

Equipements de protection individuelle (E.P.I)

- Lunette anti-UV Casque isolant
Paire de gants de travail et gants isolants.... Vêtements de protection.....

Equipements individuels de sécurité (E.I.S)

- Cadenas..... Tapis isolant.....
Macaron de consignation..... Outils isolants.....

Equipements collectifs de sécurité (E.C.S)

- Ecran de protection..... Pancarte d'avertissement de travaux.....
Banderole de balisage de zone.....

5.2 Ordre d'exécution des travaux

.....
.....

- Signature du **chargé des travaux** (enseignant):

5.3 Réalisation des travaux par l'exécutant électricien (étudiant)

- Vérifier l'outillage;
- Vérifier les équipements de protection individuels (E.P.I);
- Se munir des équipements de protection individuels (E.P.I);
- Vérifier la pince ampèremétrique;
- Calibrer la pince ampèremétrique;
- Procéder à la mesure des courants dans les trois phases;
- Commenter le résultat de vos mesures vis à vis du courant nominal du moteur;
- Aviser le chargé de travaux (l'enseignant) de la fin des travaux.
- Intervention réalisé par : le.....

Signature de l'étudiant