

MULTIPLEXAGE ET ÉNERGIE

DEUX JOURS, TROIS NIVEAUX

Du premier mot à la configuration du bateau: deux jours sur site mènent un technicien à travers trois niveaux MUXEN, sur une maquette qui se comporte comme un bateau complet.

La formation MUXEN est construite en niveaux, et chaque niveau ajoute un outil. Un niveau se définit par son outil, pas par la difficulté ressentie d'une tâche, et un technicien est formé à un outil avant de s'en servir. Les deux jours couvrent Découverte, Base et Intermédiaire, dans cet ordre, et se terminent par un quiz et des cas pratiques tirés de vos propres bateaux.

EN BREF

Durée	2 jours sur site, 9 h 00 – 17 h 30
Niveaux	Découverte · Base · Intermédiaire
Outils	L'écran de bord · Raken
Pratique	Une maquette MUXEN qui reproduit un bateau complet
Prérequis	Un technicien électricien qui travaille selon les règles de l'art Câblage, sertissage et section des fils ne sont pas enseignés: ils doivent être acquis.

LES TROIS NIVEAUX

01 DÉCOUVERTE

Pourquoi le multiplexage, le réseau et ses mots, les boîtiers à bord. **Aucun outil**: le vocabulaire des niveaux suivants.

02 BASE

L'écran de bord: diagnostiquer le bus, remplacer un module, appairer un interrupteur, mettre le bateau en ligne.

03 INTERMÉDIAIRE

Raken, servi par le Brain: eFuses, sorties de réserve, réservoirs, règles de multiplexage, extension de l'installation.

LA MAQUETTE

Toutes les heures de pratique se déroulent sur une **maquette MUXEN** construite pour reproduire une installation complète: un Brain et son écran, plus de quinze Bloc 8, des interrupteurs SFSP, et les équipements d'énergie d'un bateau, dont un chargeur solaire MPPT et un onduleur. Elle se comporte comme un bateau: ce qu'on y apprend, on le retrouve à bord. Les pannes sont provoquées sur la maquette plutôt que sur le bateau d'un client: chaque stagiaire peut casser, chercher et réparer sans rien mettre en danger.

MUXEN et le logo MUXEN sont des marques de MUXEN SAS. Les horaires sont indicatifs et s'adaptent au groupe.

LE DÉROULÉ

LES DEUX JOURS

JOUR 1 — DÉCOUVERTE ET BASE

9 h 00 ACCUEIL

Un mot du président de MUXEN.

9 h 15 DÉCOUVERTE

Pourquoi multiplexer un bateau.
Un rapide tour des produits MUXEN.

10 h 45

PAUSE CAFÉ

11 h 00 BASE · L'ÉCRAN

Une valeur en direct, une commande ou un réglage: lire le bateau avant de le mesurer.

11 h 30 BASE · DIAGNOSTIC DU BUS

Des pannes provoquées sur la maquette: le réseau, qui ne répond plus, ce qui a déclenché.

12 h 30

PAUSE DÉJEUNER

13 h 30 BASE · REMPLACER UN MODULE

Changer un appareil et vérifier la configuration.

14 h 45 BASE · INTERRUPTEURS ET PANNEAU

Appairer un nouveau SFSP depuis l'écran pour remplacer un interrupteur cassé.

15 h 30

PAUSE CAFÉ

15 h 45 BASE · BATEAU EN LIGNE

Le point d'accès Wi-Fi, et les vérifications qui prouvent que la télé-assistance peut joindre le bateau.

16 h 15 BASE · RECHERCHE DE PANNE

Des scénarios réels, du symptôme à la cause, et quand s'arrêter pour appeler.

17 h 00 BILAN DU JOUR 1

Questions, et ce que changent les outils de demain.

JOUR 2 — INTERMÉDIAIRE ET QUIZ

INTERMÉDIAIRE · RAKEN

L'application de configuration, servie par le Brain sur le réseau du bateau.

INTERMÉDIAIRE · SORTIES

Seuils de déclenchement des eFuses, temps de réaction, et réglage d'une sortie de réserve.

INTERMÉDIAIRE · RÉSERVOIRS

Étalonner une jauge de réservoir depuis Raken.

INTERMÉDIAIRE · RÈGLES DE MULTIPLEXAGE

Les règles qui décident de ce que fait le bateau.

INTERMÉDIAIRE · ÉTENDRE L'INSTALLATION

Mettre en service sur la maquette un nouveau Bloc ou une nouvelle passerelle.

QUIZ

Vocabulaire, règles, et quel outil pour quelle tâche.

DÉBRIEFING

Résultats, questions et remise des attestations.

CAS PRATIQUES DE VOS BATEAUX

Des cas apportés par les stagiaires depuis leurs bateaux, traités ensemble.

LE QUIZ

La formation se termine par un court **quiz**: les mots, les règles, et quel outil pour quelle tâche. La fin de journée appartient ensuite aux stagiaires: des cas pratiques tirés de leurs propres bateaux.