



SOMMAIRE

Sommaire	4
1. conditions d'accès	4
2. Premiers pas.....	5
3. Paramètres généraux et barre de menu	6
4. La palette d'insertion	7
5. L'explorateur de données électriques	8
6. Les contrôles.....	9
7. Le catalogue matériel V5R1	10
8. Le catalogue materiel V5R2	11
9. Le symbole	12
10. Les liaisons équipotentiellles.....	13
11. Les câbles.....	14
12. Les borniers	15
13. Les connecteurs	16
14. Programmable logic controler (PLC).....	17



1. CONDITIONS D'ACCES

Abonnement annuel globale See Electrical Expert

Un paiement est requis pour accéder à ce cours.

Coût : 2600 € H.T. / 3120 € TTC

Les abonnements sont individuels et strictement personnels, ils prennent la forme d'un identifiant et d'un mot de passe personnel.

Pour des achats d'abonnements groupés prendre contact à l'adresse Email suivant : contact@patrick-joessel.com

"Prestations non éligibles aux fonds mutualisés de la Formation Professionnelle Continue"



2. PREMIERS PAS

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le configurateur de base de See Electrical Expert • Apprendre à créer un dossier • Découvrir le logiciel à travers la réalisation d'un folio puissance et d'un folio de commande • Apprendre à installer les programmes additionnels
Durée	Environ 25 minutes
Public	Tous publics, Les quatre premiers tutoriels ont été réalisés pour des utilisateurs, qui n'ont jamais été en contact avec le logiciel See Electrical Expert.

Réalisé en V5R2

Détail du programme de formation.

Configuration See Electrical Expert (tous publics)	Définition des chemins d'accès par défaut à l'environnement et au dossier des schémas. Définition de l'affichage classique ou circulaire du menu contextuel.
Création d'un dossier (tous publics)	Création d'un dossier, d'un folio, définition de l'environnement par défaut, la palette d'insertion (les volets : d'option, explorateur et aperçu), les icônes (annuler/répéter, affichage de l'EDE, affichage de la palette d'insertion, affichage de la grille, affichage des symboles de la bibliothèque, repérage utilisateur), les options (règle, grille et coordonnées curseur du schéma)
Réalisation d'un folio puissance (tous publics)	Utilisation de la palette d'insertion ; pose de liaisons équipotentielle (de type BT, masse terre et commande <math>< 50V</math>), Pose de symbole (disjoncteur magnétothermique, contacteur de puissance, interrupteur avec fusible, symbole de terre, tenant, borne de puissance, borne de commande), le repère du symbole, modification d'un repère, insertion d'un matériel à partir d'une référence, copier/coller d'un ensemble de symbole.
Réalisation d'un folio commande (tous publics)	Création d'un folio dans l'EDE, Utilisation de la palette d'insertion ; pose de liaison équipotentielle de type commande <math>< 50V</math>; Pose de symbole (Bobine de relais, voyant, contact, contact associé au disjoncteur magnétothermique, arrêt d'urgence, bouton poussoir), pose des aboutissants et connexions avec les tenants, modification d'un type de liaison équipotentielle.
Les programmes additionnels (tous publics)	Introduction, installation des "Plug in", activation des "Plug in", configuration de l'affichage du menu contextuel (classique, circulaire)



3. PARAMETRES GENERAUX ET BARRE DE MENU

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Se familiariser et organiser l'espace de travail. L'interface de See Electrical Expert a été l'objet d'évolutions majeures lors du passage en V5R1. • Découvrir et renseigner les paramètres de base de "See Electrical Expert" • Se former au paramétrage général des barres de menu • Découvrir les icônes des barres de menu et leurs fonctionnalités • Se familiariser avec les raccourcis les plus utiles • Permet aux utilisateurs des versions précédentes de se familiariser avec les nouveautés de la V5R1 et V5R2
Durée	Environ 50 minutes
Public	Tous publics, Permet aux utilisateurs des versions précédentes de se familiariser avec les nouveautés de la V5R1 et V5R2.

Réalisé en V5R1SP7, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation.

Configuration de l'espace de travail (tous publics)	Le menu contextuel traditionnel et circulaire, l'espace de travail, la palette d'insertion, l'explorateur de donnée électrique, la fenêtre <i>annuler/répéter</i> , la vue aérienne, l'affichage des fenêtres, l'organisation des fenêtres
Paramètres généraux (tous publics)	Paramètres du dossier, paramètres de câblage, paramètres d'étiquettes, navigation, règle/grille, coordonnées/curseur, éditer
Les barres de menu (tous publics)	Création et modification d'une barre utilisateur, exportation des paramètres
La barre d'insertion (tous publics)	Icône mode de sélection, icône barre d'insertion, insertion matériel, symbole équipement, touches de raccourcis
La barre mode de repérage (tous publics)	Fixer à défaut, repérage (manuel, utilisateur, automatique), repérage des broches, repérage par traitement, repères figés, nommer avec compteur
La barre standard (tous publics)	Opération sur les folios, navigation entre folios, enregistrement, annuler/répéter, impression, zoom, outils, plans de travail, brins, lien, points de connexions attributs vides, affichage, paramétrage de la barre.
Les raccourcis (tous publics)	Liste des raccourcis, illustration, Création d'un raccourci



4. LA PALETTE D'INSERTION

Objectif de la formation	<ul style="list-style-type: none"> Découvrir et apprendre à manipuler et paramétrer la palette d'insertion. La palette d'insertion de la V5R1 et V5R2 remplace avantageusement la barre d'insertion de la V4R3 Découvrir et apprendre à utiliser l'onglet bloc (les blocs, fonds de plan et « macroblocs ») Permet aux utilisateurs des versions précédentes de se familiariser avec les nouveautés de la V5R1 et V5R2
Durée	Environ 1 hrs 10 mn
Public	Tous publics, niveau avancé et expert

Réalisé en V5R1SP7 et V5R2

Détail du programme de formation

La palette d'insertion : introduction (tous publics)	Navigation, barre d'insertion, structure des onglets paramétrage, paramétrage final, informations symbole
L'onglet texte (tous publics)	La barre d'outils standard, les options avancées, insertion d'attributs, mes styles, mes styles listes, styles attributs de symbole, paramétrage
L'onglet symbole : les outils (tous publics)	La barre standard, les options avancées
L'onglet symbole : le symbole (tous publics)	Les informations de détails, la visibilité des noms de rubrique, l'organisation des symboles, les favoris, les vues
L'onglet symbole : la recherche avancée (niveau avancé)	La recherche avancée, le recherche par le clou, filtre avancé, fonction : grouper
L'onglet bloc : introduction (Tous publics)	Outils de création et gestion des blocs, fonds de plan et des "Macroblocs". les blocs dans l'environnement, les icônes, la recherche, les blocs et fonds de plan d'Etat
L'onglet bloc : blocs et fonds de plan (Tous publics)	Explorateurs de blocs, création d'un bloc, préparation des éléments, mise en œuvre de la création, pose d'un bloc, insertion spéciale de bloc, création de fond de plan, les paramètres de sauvegarde et d'insertion, mise en œuvre de la création du fond de plan, insertion d'un fond de plan, suppression de blocs et fonds de plan
L'onglet bloc : "Macrobloc" création (Niveau expert)	Préparation des outils, création d'un "macrobloc" variant 1, création d'un variant 2 et création d'un variant 3
L'onglet bloc : "Macrobloc" point d'insertion (Niveau expert)	Création d'un bloc, pose des points d'option, pose des blocs sur les points d'option
L'onglet bloc : variables (Niveau expert)	Activation des attributs, exploitation des attributs, pose d'un "Macrobloc" avec attributs prédéfinis, création d'un ensemble, sélection de l'ensemble lors de la pose
L'onglet bloc : conclusion (Niveau expert)	Organisation des "Macroblocs" dans l'onglet bloc de la palette d'insertion, l'éditeurs de blocs (les entités, les variables et ensembles), pose d'un bloc avec ensemble, pose d'un parent avec enfant et ensemble. Affichage des "Macroblocs" et dans l'EDE

5. L'EXPLORATEUR DE DONNEES ELECTRIQUES

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir et apprendre à paramétrer les vues. Les vues nouveautés de la V5R1 permettent d'organiser la représentation des données dans l'explorateur de données électriques et dans la palette d'insertion. • Découvrir et apprendre à manipuler les onglets folios et câbles de l'explorateur de données électrique. L'onglet folios est une nouveauté de la V5R1, il permet de réaliser des opérations sur les folios sans quitter le plan de travail pour aller dans l'explorateur de folios plein écran.
Durée	Environ 40 minutes
Publics	Tout publics et niveau avancé

Réalisé en V5R1SP7, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation

Le paramétrage des vues (niveau avancé)	Fenêtre des paramètres, création d'une nouvelle vue, choix des champs, regroupement, exploitation de la vue 8, vue de l'onglet câbles, paramétrage de la vue à plat, réorganisation des vues
EDE onglet folios (tous publics)	Le paramétrage, les menus contextuels : <ul style="list-style-type: none"> - du dossier - de l'arborescence des folios - de schéma, - d'un folio - de plusieurs folios
EDE onglet câbles, partie 1 (tous publics)	Modifier les attributs, organiser les brins, permuter les brins, supprimer, fusionner, copier/coller, ouvrir le bornier, atteindre.
EDE onglet câbles, partie 2 (niveau avancé)	Les vues, le menu contextuel d'entête de colonnes, les options avancées, le paramétrage, la recherche avancée.



6. LES CONTROLES

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Se familiariser avec des outils de contrôle d'un schéma • Découvrir comment utiliser l'onglet composant et l'onglet câbles de l'explorateur de données électriques à des fins de contrôle • Apprendre à utiliser les outils de contrôle de "See Electrical Expert"
Durée	Environ 20 minutes
Publics	Tous publics et niveau avancé

Réalisé en V5R1SP7, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation

Description des outils (tous publics)	<ul style="list-style-type: none"> • Check list, onglet composant de l'explorateur de données électriques, onglet câbles de l'explorateur de données électriques • Les outils de contrôles : <ul style="list-style-type: none"> - les liaisons équipotentielles - les symboles - les borniers - le câblage
L'onglet composants (niveau avancé)	Création d'une vue N°8, groupe sans nom, les symboles : <ul style="list-style-type: none"> - sans localisation - sans repère - sans références matérielles
L'onglet câbles (niveau avancé)	Modification de vue, câbles : <ul style="list-style-type: none"> - sans référence - sans localisation
Les outils de contrôle (niveau avancé)	Liaisons équipotentielles, câblage



7. LE CATALOGUE MATERIEL V5R1

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none">• Découvrir le catalogue matériel et les informations qu'il contient• Comprendre la structure du catalogue matériel et apprendre à créer une nouvelle classe• Apprendre à créer des filtres et des ensembles et transférer des références
Durée	40 minutes
Public	Tous publics et niveau avancé

Réalisé en V5R1SP7, pas adapté à la V5R2

Détail du programme de formation.

Introduction partie 1 (tous publics)	Sélection d'une référence, les classes, description de la fiche article, les différents champs disponibles
Introduction partie 2 (tous publics)	Les attributs de symbole du catalogue matériel, la structure du catalogue matériel : <ul style="list-style-type: none">- définition- rubriques- index- création d'une classe
Ensemble de références (niveau avancé)	Exemple de l'ensemble "LUB", création d'une référence "ensemble", constitution de l'ensemble, ajout des contacts, association des contacts
Transfert de références (niveau expert)	Le "plug in", mise en situation, export des références, import des références

8. LE CATALOGUE MATERIEL V5R2

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir le catalogue matériel et les informations qu'il contient • Comprendre la structure du catalogue matériel et apprendre à créer une nouvelle classe • Apprendre à créer une référence matériel • Apprendre à créer et gérer des filtres et des ensembles et transférer des références • Apprendre à créer un ensemble de référence • Apprendre à extraire des références d'un dossier et les importer dans un environnement
Durée	Environ 1H
Public	Tous publics, niveau avancé, niveau expert

Détail du programme de formation

L'interface (tous publics)	Description et organisation de la fenêtre de sélections des équipements, déplacement des colonnes, le regroupement, visibilité des colonnes ; description et organisation du catalogue matériel
Saisie d'une référence matériel (tous publics)	Compatibilité avec les "attributs base" du symbole, les classes, sélection de la classe, les filtres, la saisie des accessoires, icône : rechercher, les propriétés du produit, vérification de l'existence d'une référence
Les filtres avancés (niveau avancé)	Fenêtre de sélection matériel rappel (regroupement, ordonnancement des colonnes, choix des colonnes, les filtres, opérateur de filtres) Les filtres avancés (Création, enregistrement, exemple, gestion des filtres)
Création d'une référence matériel (niveau avancé)	Vérifier l'absence de la référence du catalogue matériel, créer une référence, les classes matériel, les propriétés (informations d'identifications, informations spécifiques à la classe, caractéristiques physiques, Informations pour les achats, informations interne), association d'une image
Les classes matériel (niveau expert)	Attribut de symbole "classe", le catalogue matériel et les classes, les constituants de la classe (définition, traductions, rubriques, index), création d'une rubrique, modification des champs communs de plusieurs classes, création d'une classe
La création d'ensemble (niveau avancé)	Exemple de l'ensemble "LUB", création d'une référence "ensemble", constitution de l'ensemble, ajout et association des contacts
Transfert de référence du dossier vers l'environnement (niveau avancé)	Le "plug in" les environnements, création de référence, export des références, recherche des références, import des références



9. LE SYMBOLE

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir la structure de l'explorateur de symbole et apprendre à faire évoluer, enrichir le catalogue de symboles et importer des symboles dans un environnement • Découvrir les éléments constitutifs d'un symbole et les outils de l'éditeur de symbole • Positionner un point d'insertion, appréhender les subtilités du rectangle d'encombrement • Apprendre à utiliser les attributs éléments essentiels de la définition électrique • Se familiariser avec les représentations des points de connexions • Apprendre à utiliser les connexions, qui permettent d'établir les liaisons entre les symboles • Comprendre et apprendre à utiliser le symbole équipement • Apprendre à afficher une référence additive sur un symbole esclave, à travers un exemple créer un symbole de type esclave • Découvrir : la mise en forme et l'ancrage des attributs de symbole, nouveautés de la V5R2 • Comprendre et apprendre à utiliser le symbole équipement • Apprendre à afficher une référence additive sur un symbole esclave
Durée	Environ 1 hrs 35 mn
Public	Niveau avancé et niveau expert

Réalisé en V5R1et V5R2

Détail du programme de formation

L'explorateur de symboles, partie 1 (niveau expert)	Structure de l'explorateur de symbole, création d'un classeur, création d'une famille, copier des symboles, organisation des symboles, le symbole web catalogue, importation d'un classeur
L'explorateur de symboles, partie 2 (niveau expert)	Copier un symbole, importer un bloc, copie d'un folio, mise à jour de l'environnement
Editeur de symboles (niveau expert)	L'éditeur de symbole ; le point d'implantation ; le rectangle d'encombrement ; les attributs de symbole, de points de connexion ; la barre d'outils, la palette d'insertion, la définition électrique.
Le symbole : graphisme (niveau avancé)	Les attributs, les libellés, le comportement, la protection, le pas, la racine, la neutralité, la déformation, la classe et la référence matériel
Le symbole : définition électrique (niveau avancé)	Les attributs, les libellés, le comportement, la protection, le pas, la racine, la neutralité, la déformation, la classe et la référence matériel
Le symbole : les attributs (niveau avancé)	Les attributs de base, les métacommandes, les attributs utilisateur
Le symbole : points de connexion (niveau avancé)	Création de points de connexion, attributs d'utilisateur, affichage des points de connexion, attributs de base, attributs métacommande, propagation du numéro d'équipotentiel, de l'étiquette du câble
Le symbole équipement partie 1 (niveau expert)	Réseau de communication réseau STO, représentation monofilaire, annexes
Le symbole équipement partie 2 (niveau expert)	Monofilaire, équipement, attributs de câblage, fonds de plan
Afficher une référence additive sur un symbole esclave (niveau expert)	Introduction, installation du "Plug-In", configuration, modification du fichier XML, affectation de la référence additive
Création d'un symbole esclave (niveau avancé)	Insertion du symbole, insertion de pôle additionnel, création d'un inter-sectionneur esclave 1 pôle, modification des attributs, mise à jour de la référence additive, pose de l'inter-sectionneur esclave
La mise en forme des attributs (Niveau avancé)	L'explorateur des symboles, création d'une mise en forme, utilisation de la mise en forme
L'ancrage des attributs (Niveau avancé)	Création de la flottille des attributs attachée à l'ancre, utilisation de la fonction "ancrage"



10. LES LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir les liaisons équipotentielles et la méthode associée • Créer une liaison équipotentielle • Découvrir le repérage de liaisons équipotentielles par symbole et utiliser les outils de repérage automatique. • Paramétrage et utilisation du repère fonctionnel
Durée	Environ 35 mn
Public	Niveau avancé

Réalisé en V5R1SP7 et V5R2, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation.

Introduction	Le repérage, la méthode
Création des phases, partie 1	Méthode liaison équipotentielle, type de trait et couleur, définition des traits, définition des plumes, création des traits
Création des phases, partie 2	Méthode liaison équipotentielles, création des phases 1,2 et 3
Commande et repérage par symbole	Méthode liaison équipotentielle "commande", repérage d'équipotentielle par symbole, outils de repérage
Option de repérage avancée	Repérage en mode continu, mode discontinu, méthodes équipotentielles, la fonction, repérage discontinu



11. LES CABLES

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir les câbles et les subtilités pour la pose des symboles • Utiliser les fonctionnalités de l'EDE et du menu contextuel • Apprendre à créer des références de câble • Créer des nouveaux symboles et utiliser les attributs
Durée	Environ 1h15mn
Public	Tous publics, niveau avancé, niveau expert

Réalisé V5R2

Détail du programme de formation.

La pose d'un câble (tous publics)	L'onglet "connexion", la pose d'un câble, les conditions pour réussir la pose, les modes de repérage, la représentation graphique, les types, la présélection d'une référence (fenêtre des propriétés), la suppression
Les symboles spécifiques (niveau avancé)	Pose manuelle ou automatique des symboles "non-connectés", création de symbole de type "non-connecté", symbole de passage de multibrins en monobrins.
Les câbles et l'EDE (tous publics)	Les fonctions du menu contextuel : permuter, organiser les brins, supprimer, fusionner, atteindre
Les câbles et le menu contextuel (tous publics)	Les fonctions du menu contextuel : fixer à défaut, aligner, déplacer, attribut CAO, modifier symbole, transformer en dessin, ouvrir bornier, organiser et permuter les brins
Référence d'un câble, partie 1 (tous publics)	Les familles ou types de câble, le catalogue Id, les informations générales, les informations spécifiques (Section, nombre de conducteurs, nombre de blindage, existence d'un brin de terre, composition, gauge des brins, type de câble
Référence d'un câble, partie 2 (niveau avancé)	Les champs spécifiques et leur utilisation. (notation, notation terre, nombre de conducteurs, existence d'un brin de terre, composition, gauge des brins)
Référence d'un câble, partie 3 (niveau avancé)	Création de deux câbles pour illustrer les deux tutoriels précédents. Deux câbles de notation [Bleu-Rouge]+ et 1...3GNYE-11-12, la copie d'une référence.
Création de symboles de câble (niveau expert)	Création d'un symbole, création d'une méthode associée
Les attributs de câbles (niveau avancé)	Configurer la fenêtre des propriétés, ajouter un attribut de câblage sur un symbole, personnaliser les attributs de 1 à 10

12. LES BORNIERES

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir et poser les bornes • Maitriser les opérations dans l'éditeur de bornier • Gérer les paramètres de l'explorateur de bornier • Gérer les paramètres de génération des folios borniers • Définir les borniers dans les méthodes • Adapter un symbole de borne pour génération des folios
Durée	Environ 1H15mn
Public	Tous publics, niveau avancé, niveau expert

Détail du programme de formation

Introduction (tous publics)	Les types de borne ; les bornes favorites, verticales ; la pose d'un bornier, la racine ; la pose sur un axe, sur une zone, l'EDE
Opérations sur les borniers (tous publics)	Liste des opérations, trier les bornes, positionner les butées et les séparateurs, numéroter les bornes, fermer l'éditeur
Opérations sur les borniers (suite) (tous publics)	Ajout de bornes de réserve, les ponts filaires et mécaniques, générer les folios, permuter les tenants et aboutissants, affecter la référence matériel
L'explorateur de borniers (introduction) (tous publics)	Accéder à l'explorateur, description, opérations sur les borniers (renommer/modifier, reconstruire), l'onglet général (type de bornier)
L'explorateur de borniers (borniers à étages) (niveau avancé)	Pose des bornes, éditeur de bornier (préparation du bornier), paramétrage, affectation des références matériel, modification d'un bornier à étages
L'explorateur de borniers (les ponts) (niveau avancé)	L'explorateur de bornier : connexion sur les bornes ; visualisation des connexions par des bruns, par des ponts, connexion des bornes de réserve
L'explorateur de borniers (valeurs par défaut) (niveau avancé)	Méthode bornier valeur par défaut, général, repérage, méthode symbole, attributs de bornes, bornes à étage, butées, séparateur, connexion
Paramètres de génération (niveau avancé)	Paramètres généraux, (titres, méthode de borne et type de folio) représentation (nombre de bornier par folio, représentation des symboles aboutissants), tri, groupe de destination
Méthodes borniers (niveau expert)	Paramétrage pour une représentation mixte borne de terre et barre de terre, bornes logiques/physiques, création d'une affectation, génération des folios
Symbole pour génération (niveau expert)	Description du symbole borne, création et modification d'un symbole borne, association du nouveau symbole dans les méthodes

13. LES CONNECTEURS

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Découvrir la signification de la représentation des connecteurs et apprendre à les poser • Découvrir les modes de repérage lors de la pose d'un connecteur, comment utiliser la racine et apprendre à supprimer un connecteur • Apprendre à utiliser et paramétrer un symbole connecteur de plan de câblage représentation "physique" d'un connecteur • Apprendre à créer et paramétrer un connecteur à travers la modification d'un connecteur existant
Durée	Environ 45 mn
Public	Tous publics, niveau avancé, niveau expert

Réalisé en V5R1SP7, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation

Généralités (tous publics)	Description des connecteurs, pose, représentation
Repérage (tous publics)	Mode de repérage, les broches, la référence matériel, suppression d'un connecteur, la racine
Symboles « plan de câblage » (niveau avancé)	Pose d'un connecteur type "broche", symbole « plan de câblage », paramétrages des attributs
Création de connecteurs (niveau expert)	Création de symboles, modifications des attributs, méthode connecteurs



14. PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLER (PLC)

Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de premier niveau du module PLC • Apprendre à générer une configuration automate avec un exemple du fournisseur Siemens • Apprendre à importer une configuration d'un fichier Excel
Durée	Environ 40 minutes
Public	Tous publics, niveau avancé, niveau expert

Réalisé en V5R1SP7, pas de changement majeur en V5R2

Détail du programme de formation

Premier pas avec Siemens partie 1 (tous publics)	Le module PLC, configuration d'un S7-1500, configuration d'un ET200SP, la tête de station, les cartes E/S, la génération
Premier pas avec Siemens partie 2 (tous publics)	Les informations de détails, les accessoires, les propriétés, les entrées/sorties, la génération, la mise à jour des voies
Import Excel part.1 (niveau avancé)	Introduction, la fonction import, principe, table de correspondance, le fichier Excel le fichier paramètre
Import Excel part.2 (niveau expert)	Introduction, configuration Beckhoff, le fichier Excel, génération, résultat