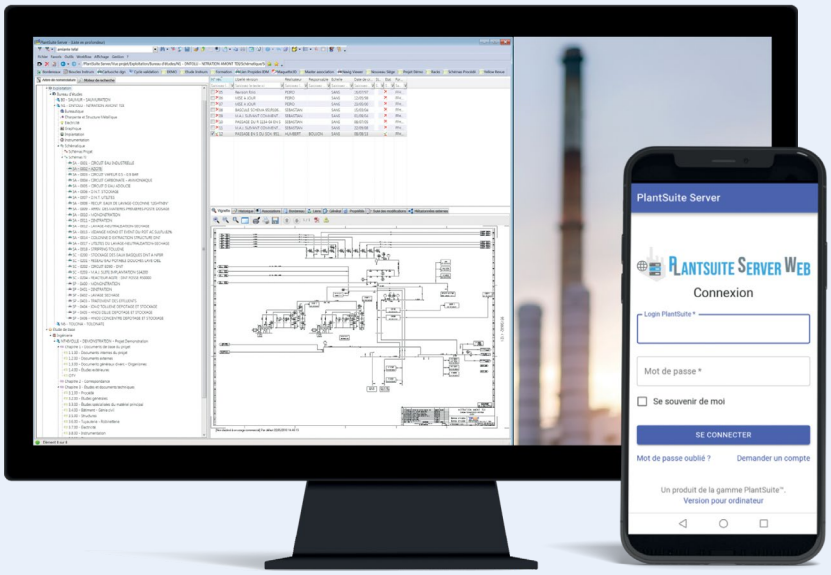
INTRASEC

a thínkproject company



Catalogue Formations
2023

3, rue de Genève 69006 Lyon
Site web : www.intrasec.fr / kevin.lagersie@thinkproject.com

thínkproject

Centre de Formations PlantSuite™
Centre de Formations Autodesk
Centre de Formations Bentley

Sommaire

STRATEGIE USINE 4.0 & JUMEAU NUMERIQUE **6**

PLANTSUITE SERVER WEB VERSION MOBILE 7

GESTION DE DOCUMENTS TECHNIQUES GEDT **8**

PLANTSUITE SERVER UTILISATEUR 9
MISE A JOUR PLANTSUITE SERVER UTILISATEUR 10
PLANTSUITE VIEWER & REDLINE 2D 11
GESTION DE PROJETS AVEC PLANTSUITE SERVER 12
PLANTSUITE SERVER ADMINISTRATEUR METIER 13
MISE A JOUR PLANTSUITE SERVER ADMINISTRATEUR METIER 14
PLANTSUITE SERVER EXPLOITATION 15
PLANTSUITE SERVER WEB UTILISATEUR 16

SCHEMATIQUE TUYAUTERIE INSTRUMENTATION **17**

PROPIDES UTILISATEUR SOUS MICROSTATION 18
NOUVEAUTES PROPIDES UTILISATEUR 19
PROPIDES ADMINISTRATEUR 20
PROPIDES UTILISATEUR SOUS AUTOCAD 21
IDM UTILISATEUR 22
NOUVEAUTES IDM 23
EDM UTILISATEUR 24
IDM ADMINISTRATEUR 25

PLANIMETRIE & SGDT **26**

PLANIDES UTILISATEUR 27
NOUVEAUTES PLANIDES 28
PLANIDES MODULE 3D 29
PLANIDES ADMINISTRATEUR 30
DYNAMIC OBJECT DATABASE (DOD) EXPLOITANT 31
DYNAMIC OBJECT DATABASE ADMINISTRATEUR 32
MODULE DOD CATALOGUE 33
MODULE DOD COUPES DE RACK 34
MODULE DOD GEO LOCALISATION 35
MODULE DOD APPAREILS DE SECURITE 36
MODULES DOD SECURITE & RISQUES 37
MODULE DOD ECLAIRAGES UTILISATEUR 38
MODULE DOD ECLAIRAGES ADMINISTRATEUR 39
MODULE DOD SURFACES 40
MODULE DOD FLUX 41
MODULE DOD GIRATION 42

LOGICIELS DE LA GAMME AUTODESK **43**

AUTOCAD LT ESSENTIEL 44
AUTOCAD LT OPTIMISATION 45
AUTOCAD 2021/2022/2023 ESSENTIEL 2D 46
AUTOCAD OPTIMISATION 2D 47
AUTOCAD 3D 48
NOUVEAUTES AUTOCAD 2021 VERS 2022 49
NOUVEAUTES AUTOCAD 2022 VERS 2023 50
DE MICROSTATION VERS AUTOCAD 51
AUTOCAD ADMINISTRATION 52
INVENTOR ESSENTIEL 53

LOGICIELS DE LA GAMME BENTLEY 54

MICROSTATION V8I ESSENTIEL 2D 55
MICROSTATION CONNECT ESSENTIEL 2D 56
NOUVEAUTES MICROSTATION CONNECT 2D 57
NOUVEAUTES MICROSTATION CONNECT, 3D 58
MIROSTATION OPTIMISATION 2D 59
MICROSTATION 8I 3D 60
MICROSTATION CONNECT 3D 61
MICROSTATION RENDU & VISUALISATION 62
MICROSTATION ADMINISTRATION 63
DE AUTOCAD VERS MICROSTATION 64

INFORMATIONS PRATIQUES 65

MODALITES D'INSCRIPTION 65
CONVENTION DE STAGE 65
DEROULEMENT DES STAGES & HORAIRES 65
MESURES SANITAIRES 65
TYPE DE FORMATION 65
HEBERGEMENT : ADRESSES D'HOTELS DE PROXIMITE 65

Gamme PlantSuite™

Stratégie Usine 4.0 & Jumeau numérique :

Inter Connectivité & objets connectés gamme PlantSuite
Objectif Usine 4.0 via la technologie PlantSuite
Technologies PlantSuite™ As A Service, Cloud et Hybrid
PlantSuite™ Server Web Mobile (Android/iPhone)

Gestion de Documents Techniques (GED) :

PlantSuite™ Server, référentiel technique unique
PlantSuite™ Server Web

Schématique, Tuyauterie, Instrumentation :

Propides™
IDM™

Planimétrie & SIG :

Planides™
DOD (Dynamic Object DataBase™) et ses modules métiers

Stratégie Usine 4.0 & Jumeau numérique

PLANTSUITE SERVER WEB VERSION MOBILE

Référence : IAO-2022-04

Public concerné
Personnes devant consulter et/ou diffuser des documents sur leur téléphone.

Connaissances requises
Aucune.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface de PlantSuite Server Web sur Mobile**
  Connexion
  Changement des paramètres
  Présentation de l'interface

- **Module 2 : Fonctionnalités sur iPhone et sur Android**
  Recherche de documents
  Filtrer et trier les documents trouvés et affichés
  Recherche par similarité
  Recherche par filiation
  Recherche avec syntaxes avancées
  Mémorisation de raccourcis de recherche
  Ouverture des documents dans leur format natif et/ou en pdf
  Envoi de liens vers des mobiles
  Conversion pdf dynamique
  Utilisation de la caméra pour recherche de documents
  Présentation d'outils utiles pour les consultations de documents (Office 365, Acrobat pdf, …)

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous serez en mesure de consulter, et diffuser plans et documents techniques directement sur votre mobile.

Gestion de Documents Techniques GEDT

PLANTSUITE SERVER UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-05

Public concerné

Personnes soucieuses de gérer efficacement leurs documents grâce au système de Geide PlantSuite Server.

Connaissances requises

Connaissance de Windows.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Présentation de l'interface utilisateur**
  Connexion en mode Active Directory ou non (mot de passe, notions de droits d'accès
  Fenêtre arbre et organisation des informations. Réorganisation dynamique en fonction de la vue métier
  Fenêtre Liste, différents flags possibles, mode Vignettes, menu Affichage, onglets d'information

- **Module 2 : Accès au contenu d'un document**
  Ouverture d'un ou plusieurs documents en mise à jour, avec ou sans fichiers associés ou en consultation
  Utilisation de la barre de navigation et des Favoris
  Insertion, remplacement, suppression d'une page pdf par scan ou à partir d'un document pdf existant
  Sauvegarde définitive ou intermédiaire d'un ou plusieurs documents
  Partage et Abonnement de documents
  Sortie de PlantSuite Server avec des documents pris en sauvegardes intermédiaires ou restés ouverts

- **Module 3 : Recherche d'un document**
  Utilisation du Filtre métier des documents affichés, mémorisation d'un Filtre et rappel via le menu
  Recherche via la barre de filtre de la zone Liste et utilisation des filtres textuels
  Recherche type Google Fulltext dans les données et le contenu des documents. Suggestions de recherche
  Fonctionnement du mode Résumé et des Facettes de recherche
  Recherche de documents connexes et de similarités ADN. Recherche par accès cartographique

- **Module 4 : Manipulation sur les documents**
  Créer un document par menu contextuel, glisser/déposer ou numérisation
  Utiliser des liens et des raccourcis
  Dupliquer, renuméroter un ou plusieurs documents à la fois via le menu ou par glisser/déposer
  Clôturer avec ou sans cycle de validation, monter en révision avec ou sans changement de format de fichier
  Remplissage cartouche automatique pour les plans, les fichiers Excel et Word
  Gestion des indices, sous indices et fichiers annexes
  Sauvegarde fichiers Master et des fichiers associés avec notification des documents créés ou modifiés

- **Module 5 : Association de documents**
  Association en mode Fixe ou Variable, d'un ou plusieurs documents esclaves par glisser/déposer
  Auto association et association en profondeur pour les documents CAO
  Association de fichiers CAO et de fichiers Office (notion de documents composites, hyperliens et liens OLE)
  Mise à jour automatique des informations du cartouche venant des fichiers en référence associés
  Navigation du fichier Master vers les fichiers associés et des fichiers associés vers le Master

- **Module 6 : Diffusion de documents**
  Impression multiple de documents. Génération automatique des fichiers secondaires d'un document CAO
  Diffusion d'une copie des documents (au format zip, rdw, pdf automatiques), et diffusion par e-mail
  Emission de bordereau, avec stockage dans la Geide, suivi, émission de liste d'échanges de bordereau
  Diffusion sous Excel de "liste à plat" de documents avec liens de téléchargement
  Envoi de liens email sur sélection de documents pour consultation ou mise à jour via PlantSuite Server Web
  Fonctionnement du workflow, workflow d'annotation, signature et suivi des cycles
  Mise à jour itinérante (sortie de documents pour travail hors réseau puis réintégration automatisée ultérieure)
  Lien dynamique vers un document PlantSuite à partir de logiciels externes (SAP, IDM, etc.)

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous saurez gérer le cycle de vie complet de vos documents : création, recherche, impression et diffusion.

MISE A JOUR PLANTSUITE SERVER UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-06

PLANTSUITE SERVER

Public concerné

Personnes soucieuses de gérer efficacement leurs documents grâce au système de gestion documentaire PlantSuite Server.

Connaissances requises

Connaissance de PlantSuite Server V17.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface et ergonomie**
  Affichage ou non des informations de l'onglet Historique
  Choix des colonnes affichées en zone Liste
  PlantSuite Viewer, nouveautés
  PlantSuite Redline, annotation des plans
  Visualisation des annotations dans MicroStation

- **Module 2 : Suivi, diffusion & échanges**
  Création d'un lien avancé : nouveaux types de liens
  Lien externe dynamique (lien ou raccourci selon les cas)
  Liaison dynamique SAP/PlantSuite : ouverture d'un document PlantSuite à partir d'un poste technique SAP
  Partage et abonnement à des documents
  Fonctionnement du workflow, workflow d'annotation, signature et suivi des cycles
  Sortie de Listes Excel et arbre de documents avec Annexes

- **Module 3 : Manipulations sur les documents**
  Archivage automatique des mails Outlook dans PlantSuite
  Nouveautés relatives à la gestion des Associations
  Multi sessions MicroStation
  Opérations avancées : nouveautés lors de la montée en révision multiple
  Montée en révision : génération automatique d'un pdf pour la révision n+1
  Possibilité de créer une nouvelle révision à partir d'un raccourci de document
  Changement du type métier de document
  Nouveauté remplissage cartouche AutoCAD

- **Module 4 : Recherche des documents**
  Suggestions de recherche
  Recherche par similarité et ADN
  Mémorisation d'une recherche Google sous forme de lien
  Tri des résultats de recherche
  Recherche par accès cartographique
  Marquage des fichiers pdf consultés en mode multi vignette et/ou PlantSuite Server Web
  Multi vignettes : pdf généré en automatique des plans dgn, dwg et documents Office

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous maîtriserez parfaitement les nouveautés fonctionnelles de PlantSuite Server.

PLANTSUITE VIEWER & REDLINE 2D

Référence : IAO-2022-07

Public concerné

Personnes devant consulter, annoter, diffuser des plans dwg, dgn, Visio sans avoir le logiciel CAO installé.

Connaissances requises

Connaissance de Windows.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Présentation de l'interface PlantSuite Viewer**
  Présentation des différentes zones de l'interface
  Icônes générales
  Icônes zoom et déplacement
  Icônes pour gestion des données associées
  Affichage des niveaux et références
  Affichage des modèles MicroStation et présentations AutoCAD

- **Module 2 : Fonctionnalités de PlantSuite Viewer**
  Consulter un ou plusieurs documents techniques et types de documents visualisés par PlantSuite Viewer
  Actions de zoom possibles
  Utilisation et gestion des Favoris
  Diffusion des documents : impressions, drag & drop, envoi par email
  Recherche de texte dans le plan, dans les documents stockés dans PlantSuite Server
  Localisation graphique et analyse des données associées aux éléments du plan dgn
  Ouverture d'une spécification IDM et navigation de spécification en spécification
  Navigation de P&ID en P&ID via les flèches de liaisons

- **Module 3 : Fonctionnalités de PlantSuite Redline**
  Placer un élément de dessin, une cellule, un texte
  Déplacer, modifier, supprimer une annotation
  Mesurer
  Rechercher et remplacer un texte
  Mettre des liens url, fichiers ou lien PlantSuite Server sur un élément du plan dgw, dgn
  Faire des impressions et conversions de format via le traitement par lots de documents
  Gestion des références et attachements

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous serez en mesure de consulter, annoter ou convertir des plans et documents techniques sans aucune connaissance CAO ni logiciels spécifiques à installer sur votre poste.

GESTION DE PROJETS AVEC PLANTSUITE SERVER

Référence : IAO-2022-09

Public concerné

Chefs de projet, ingénieurs d'affaires ou responsables amenés à travailler de façon collaborative en mode Projet avec PlantSuite Server.

Connaissances requises

Connaissance de PlantSuite Server Utilisateur.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Création de projet**
  Création d'un nouveau projet via l'utilisation d'un projet Template
  Choix des types de documents
  Choix des destinataires
  Positionnement des droits des membres du projet
  Modification d'un projet

- **Module 2 : Présentation de l'interface PlantSuite en mode Projet**
  Gestion des arbres de classement dynamique en mode Open Project
  Passage dynamique d'un plan de classement à un autre selon la logique métier du service (Vue Métier)
  Vue en profondeur dans le plan de classement ou à plat à la Windows
  Utilisation des filtres supplémentaires et des contraintes de recherche simplifiée

- **Module 3 : Insertion de documents externes dans PlantSuite**
  Différentes méthodes de création d'un niveau d'arborescence dans le plan de classement selon les droits
  Déplacement des fichiers ou dossiers PlantSuite par simple glisser/déplacer
  Duplication des fichiers ou dossiers PlantSuite par simple glisser/coller
  Insertion par glisser/déplacer de fichiers depuis un CD (mode Read Only) dans PlantSuite
  Import, vignettage, indexation de documents et de leur nomenclature associée à partir d'un Excel paramétré

- **Module 4 : Extraction de documents PlantSuite**
  Différents modes de copies de documents stockés dans PlantSuite (Envoi vers, Arbre documents, glisser/déposer, ...)
  Extraction des informations de nomenclature d'une sélection de documents par copier/coller dans Excel
  Génération Excel de listes de document à plat avec nomenclature et liens PSWeb
  Utilisation d'une Liste Prévisionnelle de Documents

- **Module 5 : Import dynamique d'arborescences Windows externes dans PlantSuite**
  Génération automatique du plan de classement
  Génération du vignettage des documents
  Indexation des contenus pour recherche Fulltext ultérieure
  Utilisation de types Unknown de documents

- **Module 6 : Suivi de Projets**
  Différents modes de recherche de documents créés par ses collaborateurs
  Visualisation de l'état d'avancement de son projet et vue globale des documents de son projet
  Analyse des documents connexes et similarité ADN pour contrôle des documents
  Suivi des actions faites sur un document
  Diffusion et suivi du cycle de validation, signature des documents de son projet, gestion des cycles en cours
  Génération automatique d'états récapitulatifs et de synthèse sous Excel (Dashboards)
  Utilisation du script de Journal d'Audit

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous maîtriserez les technologies de PlantSuite afin de gérer votre Projet en important les données ou arborescences des prestataires, en suivant les actions de votre équipe et en disposant de statistiques précises…

PLANTSUITE SERVER ADMINISTRATEUR METIER

Référence : IAO-2022-10

Public concerné
Administrateurs CAO, utilisateurs avancés de PlantSuite Server Utilisateur.

Connaissances requises
Connaissance de PlantSuite Server Utilisateur.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Création de projet**
  Utilisation d'un Template
  Types de documents et impacts : types métiers, génériques, spécifiques (unknown, raccourci, annexe)
  Application des types de documents sur un projet
  Positionnement des droits défauts sur les documents
  Choix des scripts de recherche, des destinataires
  Choix des validateurs
  Modification d'un projet
  Informations sur un projet
  Génération d'un sommaire Word listant le contenu d'un projet avec son plan de classement

- **Module 2 : Gestion des droits et utilisateurs**
  Gestion des utilisateurs : création et affectation dans un groupe
  Gestion des droits sur les menus (droits GUI)
  Informations sur les utilisateurs et Préférences acteurs
  Mot de passe utilisateur et déblocage des documents
  Récupération du fichier log pour remonter un dysfonctionnement

- **Module 3 : Configuration des modules métiers**
  Paramétrage du remplissage cartouche des fichiers CAO : AutoCAD, MicroStation et Inventor
  Paramétrage du remplissage cartouche des documents Word, Excel
  Plot automatique des documents
  Mises en place de Filtres Communs, Filtres par utilisateur

- **Module 4 : Méthodes d'échanges et de diffusion**
  Mises à jour Itinérantes
  Gestion des Bordereaux avec définition des listes de destinataires
  Extraction des métadonnées
  Liste de diffusion Excel avec liens de téléchargement des documents
  Liste Prévisionnelle de Documents Excel pour suivi des échanges dans le cadre d'une affaire
  Génération des scripts et des états
  Utilisation du script de Journal d'Audit
  Utilisation des Tableaux de Bord

- **Module 5 : Paramétrage, Aides et procédures métiers PlantSuite**
  Ajout de champs d'information dans les boîtes
  Mise en place de listes de choix
  Procédures métiers
  Aide à la recherche en mode Google
  Personnalisation des aides

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous maîtriserez les technologies de PlantSuite afin de configurer, gérer les utilisateurs et leurs droits, paramétrer les remplissages cartouches…

MISE A JOUR PLANTSUITE SERVER ADMINISTRATEUR METIER

Référence : IAO-2022-11

Public concerné

Administrateurs CAO, utilisateurs avancés de PlantSuite Server Utilisateur.

Connaissances requises

Connaissance de PlantSuite Server Administrateur version précédente.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Modifications diverses**
  Recherche de type Google
  Définition : types métiers, génériques, spécifiques
  Choix des nouveaux types de documents
  Principe du multi types de format de révision
  Suivi des utilisateurs
  Récupération du fichier log pour remonter un dysfonctionnement
  Audit trail

- **Module 2 : Modification relatives aux modules métiers**
  Paramétrage du remplissage cartouche des fichiers MicroStation, AutoCAD
  Paramétrage du plot des fichiers MicroStation et AutoCAD
  Paramétrage du remplissage cartouche des documents Word, Excel

- **Module 3 : Stratégie de diffusion et assurance qualité**
  Fonctionnement des liens, liens avancés dans PlantSuite et PlantSuite Server Web
  Extraction de listes Excel avec liens dans PlantSuite et PlantSuite Server Web
  Mise en place d'une Liste Prévisionnelle de Documents
  Diffusion et suivi de documents pour modification et signature
  Gestion des cycles de de workflow, workflow d'annotation, signature et suivi des cycles
  Utilisation des Tableaux de Bord
  Script de Journal d'Audit

- **Module 4 : Paramétrage de la nomenclature (selon paramétrage)**
  Ajouter un champ en zone Liste
  Ajouter un champ dans une boîte
  Changer le libellé d'un champ et son comportement
  Changer un libellé de liste prédéfinie

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous maîtriserez les technologies de PlantSuite afin de diffuser des documents, paramétrer les remplissages cartouches, personnaliser votre paramétrage…

PLANTSUITE SERVER EXPLOITATION

Référence : IAO-2022-12

Public concerné
Administrateurs de systèmes informatiques.

Connaissances requises
Connaissance minimale de PlantSuite Server Utilisateur, notions de Système de Gestion de Base de Données.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Fonctionnement PlantSuite Server**
  Présentation de l'interface (arbre, liste, onglets)
  Prise en mise à jour d'un document
  Recherche de documents
  Module de diffusion Intranet : PSWeb (PlantSuite Server Web)
  PlantSuite Server sur Android et sur iPhone

- **Module 2 : Serveur Oracle**
  Fonctionnement du serveur (services, arrêt/démarrage)
  Notions de Tablespaces
  Mise en place des Dumps, backups
  Test de la connexion (tnsping, sqlplus)

- **Module 3 : Serveur de corps**
  Partages common$ et systy$
  Droits sur les répertoires
  Réplication DFS

- **Module 4 : Fonctionnement interne**
  Correspondance interface/BD (projet->document->folio->révision)
  Correspondance corps/BD (révision->fichier)
  Dictionnaire (lgf en local et sur le serveur)
  Diagnostics (queries.log, dbgview)
  Données par projet (formats, masters, configuration)
  Scripts d'états (fichiers sql, masters xls)

- **Module 5 : Détections des problèmes**
  Analyse des Deadlocks Oracle
  Script des sessions Oracle actives
  Libération de document
  Restauration d'un fichier
  Procédure d'envoi au support Intrasec via la plateforme d'échanges AAS mise à disposition (selon les cas)

- **Module 6 : Configuration du poste client**
  Architecture des répertoires
  Fichier PlantSuite.ini
  Vérification des imprimantes virtuelles
  Fichiers .BIN
  Client Oracle
  Procédure d'installation d'un poste client : installation des MSI, imprimantes, Ocx

- **Module 7 : Gestion des licences PlantSuite**
  Procédure de demande d'une nouvelle licence et chargement du fichier reçu
  Mode de fonctionnement en adresses virtuelles
  Prérequis à fournir en mode de connexion Active Directory

A l'issue du cours
Vous maîtriserez les technologies PlantSuite pour configurer, exploiter les différents serveurs et déployer les postes clients.

PLANTSUITE SERVER WEB UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-13

Public concerné

Toute personne amenée à consulter, créer ou modifier des documents gérés par PlantSuite Server.

Connaissances requises

Connaissance pratique de l'environnement Windows.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface de PlantSuite Server Web**
  Connexion à partir d'un ordinateur ou d'une tablette
  Présentation de l'interface : arbre, zone liste et onglets
  Passage dynamique d'une Vue Métier à l'autre s'appliquant sur l'arbre de classement
  Utilisation du filtre d'affichage de l'arbre et des critères supplémentaires pré paramétrés, suppression d'un critère, mémorisation et rappel d'un filtre
  Utilisation du filtre en zone Liste
  Affichage de l'arbre en mode Vue Transverse
  Extraction de listes Excel

- **Module 2 : Visualisation dynamique des documents**
  Consultation des vignettes des plans et des documents gérés
  Fonctionnement du mode Multi Vignettage (si paramétré) pour les documents Office
  Manipulations possibles avec PlantSuite Viewer
  Intégration d'une vignette dans Office
  Affichage de la fiche de nomenclature d'un document et du lien éventuel qui lui est associé
  Création d'un lien pour diffusion avec ou sans délégation
  Affichage de l'historique d'une révision, folio, document ou projet

- **Module 3 : Interface de Recherche simplifiée et approche SIG**
  Recherche simplifiée sur nomenclature ou Fulltext (dans le contenu des documents)
  Différents modes d'affichage des documents trouvés (Google, arbre PlantSuite Server…)
  Utilisation des contraintes pré paramétrées en Recherche simplifiée
  Utilisation de syntaxes liées au paramétrage et de syntaxes de recherche de type Google
  Utilisation du mode Résumé et de ses Facettes de Recherche
  Recherche de similarité et de documents connexes
  Recherche via une carte du site et déplacement dans la carte (accès dit cartographique)

- **Module 4 : Mise à jour de documents (selon paramétrage)**
  Ouverture d'une révision pour modification
  Sauvegarde du document modifié dans PlantSuite Server Web
  Annulation de la mise à jour
  Mise en place d'un lien sur un document, sa vignette ou fichier secondaire
  Validation d'un document faisant l'objet d'un cycle de validation dans PlantSuite Server

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous pourrez localiser un document, le consulter, l'imprimer, le diffuser ou l'intégrer dans un document Office. Selon le paramétrage, vous pourrez également créer et modifier des documents directement dans PlantSuite Server Web.

Schématique Tuyauterie Instrumentation

PROPIDES UTILISATEUR SOUS MICROSTATION

Référence : IAO-2022-15

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur et de la schématique en tuyauterie sous noyau MicroStation.

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction aux principes de fonctionnement**
  Présentation des palettes et des menus
  Procédure de placement de cellules, manipulation des objets graphiques et utilisation du guide Propides
  Mode IntelliSketch : travail en saisie rapide, reconstruction et connexion dynamiques

- **Module 2 : Création d'un élément Propides**
  Placement d'une ligne avec tenant et aboutissant
  Placement d'un appareil paramétré ou réalisation d'un appareil manuel à partir d'un appareil paramétré
  Placement des éléments d'instrumentation
  Placement des éléments sur un appareil
  Placement d'un « gap » sur une ligne, d'un repère de ligne, d'une flèche de liaison

- **Module 3 : Modification d'un élément Propides**
  Modification d'un appareil manuel, modification des informations d'un élément
  Définition automatique des liens de tenants et aboutissants ou affectation manuelle
  Changement du statut d'un élément Propides. Désactivation de la saisie des informations sur un élément
  Copier-coller des données métiers d'un élément Propides (vanne, etc.) vers Excel et vice versa
  Association d'un ou plusieurs documents à un élément Propides
  Gestion des fluides et des lignes multi produits
  Mise à jour des données / fiches Propides depuis un texte graphique

- **Module 4 : Vérification des schémas**
  Vérification des données d'un élément Propides
  Vérification des dépendances graphiques et des héritages de données
  Vérification de la cohérence de l'ensemble du schéma
  Vérification à l'aide de l'analyse dynamique et des ToolTips et du filtre d'affichage
  Outil de recomposition d'une ligne à partir de différentes multi lignes

- **Module 5 : Echange de plans, données et extraction de listes**
  Edition du tableau de bord des Appareils
  Edition de listes Excel des matériels sur un ou plusieurs schémas
  Diffusion d'un P&ID au format pdf, au format vignette
  Synchronisation des données Propides depuis un fichier externe (selon paramétrage)

- **Module 6 (option) : Navigation PlantSuite™ Server et connectivité avec les données métiers IDM ou DOD**
  Navigation vers un schéma de boucle ou autre document référençant une bulle instrumentation
  Navigation inter schémas Propides via les flèches de liaison avec ouverture directe du schéma PID via PlantSuite Server
  Localisation graphique des instrumentations Propides contenant des spécifications ou informations de sécurité IDM
  Ouverture de la fiche de spécification ou de la grille IDM liée à une bulle instrumentation Propides, ou à une sélection de bulles instrumentation et possibilité de générer la spécification IDM sous Excel
  Localisation graphique de chaque bulle instrumentation dans le plan Propides, à partir de la fiche de spécification IDM
  Connectivité entre module métier DOD et données Propides (selon paramétrage)

  Atelier : Propagation et cohérence du plan, édition des listes de matériels. Validation du schéma par le formateur

A l'issue du cours

Vous serez capable de créer rapidement des schémas P&ID et d'en extraire les listes de matériels.

NOUVEAUTES PROPIDES UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-16

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur et de la schématique en tuyauterie sous noyau MicroStation.

Connaissances requises

Connaissance pratique de Propides n-1.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Nouveautés Affichage des informations**
  Fonctionnement du Tooltip d'informations
  Affichage dynamique des données associées
  Options supplémentaires du Filtre d'affichage par type d'élément Propides et des éléments non Propides

- **Module 2 : Création et modifications d'un schéma**
  Utilisation du mode Draft
  Couper coller un ou plusieurs éléments
  Copier-coller un ou plusieurs éléments
  Copier-coller des données métiers d'un élément Propides (vanne, etc.) vers Excel et vice versa
  Association d'un ou plusieurs documents à un élément Propides
  Création en automatique du tableau de bord des appareils du schéma
  Utilisation des statuts des éléments

- **Module 3 : Diffusion de plans et extraction de listes**
  Edition de listes Excel des matériels sur un ou plusieurs schémas
  Diffusion d'un P&ID au format pdf
  Diffusion d'un P&ID au format vignette
  Extraction automatique de données de plusieurs schémas avec le Traitement Auto de PlantSuite Server
  Synchronisation des données Propides depuis un fichier externe (selon paramétrage)

- **Module 4 : Navigation PlantSuite™ Server et connectivité avec les données métiers IDM ou DOD**
  Localisation graphique des instrumentations Propides contenant soit des spécifications IDM, soit des informations de sécurité IDM
  Navigation vers un schéma de boucle ou autre document référençant une bulle instrumentation
  Navigation inter schémas Propides via les flèches de liaison avec ouverture directe du schéma PID via PlantSuite Server
  Localisation graphique des instrumentations Propides contenant soit des spécifications IDM, soit des informations de sécurité IDM
  Ouverture de la fiche de spécification ou de la grille IDM liée à une bulle instrumentation Propides, ou à une sélection de bulles instrumentation
  Localisation graphique de chaque bulle instrumentation dans le plan Propides, à partir de la fiche de spécification IDM
  Connectivité entre module métier DOD et données Propides (selon paramétrage)

A l'issue du cours

Vous serez capable d'optimiser l'utilisation de Propides et maîtriserez les nouvelles fonctionnalités disponibles de Propides.

PROPIDES ADMINISTRATEUR

Référence : IAO-2022-17

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur et de la schématique en tuyauterie désireux d'adapter Propides à des besoins spécifiques.

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation et de Propides Utilisateur.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Architecture**
  Principe de fonctionnement de Propides
  Fichiers de configuration : mode « flip flop », nouveaux statuts…
  Installation de Propides
  Gestion du mot de passe

- **Module 2 : Gestion des classes Propides**
  Principes de fonctionnement
  Définition de la notion de classe
  Paramétrage d'une classe (identifiant/statut/dépendance/héritage)
  Classes spécifiques (appareils, appareils paramétrables, ...)
  Gestion des assemblies

- **Module 3 : Administration des éléments Propides**
  Affectation des niveaux
  Paramétrage des cellules
  Affichage des textes dans les cellules et concaténation d'informations
  Création des menus
  Automate de migration des niveaux
  Paramétrage des équipements paramétrables
  Paramétrage du statut des éléments
  Configuration des lignes Propides
  Paramétrage sans saisie de données

- **Module 4 : Gestion des listes de données et d'appareils**
  Personnalisation des extractions Excel
  Paramétrage du tableau de bord des appareils

Atelier : Visualisation, application et validation d'un nouveau paramétrage. Validation du paramétrage par le formateur

Atelier : Personnalisation du tableau de bord des appareils. Validation du tableau par le formateur

A l'issue du cours

Vous pourrez créer un nouveau paramétrage complet pour mieux répondre à vos besoins. Vous serez capable d'ajouter des éléments, de modifier ou créer des règles de gestion, ainsi que de paramétrer le Tableaux de bord de vos appareils.

PROPIDES UTILISATEUR SOUS AUTOCAD

Référence : IAO-2022-18

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur et de la schématique en tuyauterie sous noyau AutoCAD.

Connaissances requises

Connaissance pratique d'AutoCAD.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction aux principes de fonctionnement**
  Mode graphique
  Modes graphiques et données
  Notion de P&ID intelligent
  Propagation en temps réel
  Signalisation des erreurs de saisie

- **Module 2 : Création d'un P&ID**
  Choix d'une configuration
  Choix d'un nouveau schéma

- **Module 3 : Outils de dessin Propides**
  Lignes principales
  Lignes d'instrumentation
  Equipements et machines tournantes
  Robinetterie
  Instrumentation
  Procédé
  Appareils paramétrables

- **Module 4 : Outils de manipulation Propides**
  Gestion des grilles
  Outils d'habillage des réservoirs
  Gestion des Gaps
  Planchers d'estacade
  Opérations (copier, coller, effacer)
  Gestion des appareils manuels
  Gestion des assemblies

  Atelier : Réalisation d'un schéma P&ID. Validation du schéma par le formateur.

- **Module 5 : P&ID communiquant et intelligent**
  Saisie des données et vérification de la cohérence
  Exports des listes mises en forme dans Excel
  Exports de listes dans Access
  Imports pour rétro annotation depuis Access

A l'issue du cours

Vous serez capable de créer rapidement des schémas P&ID pour en extraire les listes de matériels mises en forme ou pour rétro annotation.

IDM UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-19

Public concerné

Professionnels gérant ou ayant accès aux données liées aux postes d'instrumentation.

Connaissances requises

Connaissance de Windows.

Durée : 2 jours (3 jours si modules 6 et 7 retenus)

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Gestion des postes**
  Présentation du tableau de bord & choix de l'unité de production
  Création et accès à un poste en mode Fiche/Liste. Création de plusieurs postes
  Filtres sur les types de poste via le tableau de bord ou le mode Filtre et les filtres textuels
  Couper, copier, coller, rechercher remplacer des informations relatives à un poste
  Historique des valeurs saisies sur un poste et gestion des Notes sur un poste
  Génération d'une fiche synchro, d'une fiche de synthèse
  Extraction de différents types de listes résultant ou non d'un filtre, en fonction d'un intervalle de dates
- **Module 2 : Gestion des fiches de spécifications**
  Choix des options à afficher, informations de l'en-tête (champ date)
  Ajout d'une vignette image, document externe ou lien http dans une Spec
  Génération et impression de la fiche de Spec sous Excel avec informations sur les documents associés
  Possibilité de glisser déposer le lien d'un document PlantSuite directement en tant que Document associé de la fiche de spécification IDM
  Consultation dynamique du P&ID Propides correspondant et des schémas de boucle, stockés dans PlantSuite
  Gestion des Eprouvés par l'Usage
- **Module 3 : Gestion des Actionneurs et Défauts**
  Création des Défauts, saisie des champs (exigences règlementaires, échelle système, type de détection, loi du Signal, Seuil…) et présentation des champs calculés automatiquement par IDM
  Création des Actionneurs et affection d'un sens. Gestion des dates de test des actions et actionneurs
  Gestion des sécurités manuelles, bouclages et des Automatismes
- **Module 4 : Mise en place de la Grille de Sécurité et Gestion des SIF/MMRI**
  Définition d'un lien entre un défaut et une action. Affection d'un Actionneur à une Action
  Déplacements dans la grille et paramétrage de l'interface
  Gestion des alarmes d'écran
  Définir un seuil ou une temporisation à partir des bulles d'information, gestion de filtre de grille
  Historique des différentes versions d'une grille et historique des modifications réalisées
  Génération de la fiche de synchro et de la grille de sécurité
  Gestion des SIF -Safety Integrity Level (SIL)-. Gestion des MMRI
- **Module 5 : Phase d'exploitation**
  Ajout d'information de maintenance et génération de Fiche de Seuil
  Génération de différents types de listes Alarme Sécurité
  Gestion des tests sécurité et des préventifs (fréquence, échéance jours calculée automatiquement)
  Suivi en maintenance des Tests sécurité et des Préventifs : mode Agenda, rapport Excel de suivi des fiches de tests avec gestion et filtre sur dates, fiche de vie spécifique
  Planification des tests à partir des SIF et MMRI. Mise en place du plan de maintenance.
- **Option Module 6 : Gestion du Mode Projet (selon paramétrage)**
  Création d'un Projet associé à un Produit. Modification de l'état d'un poste de « Hors projet » à « Modifié »
  Contrôles avant validation d'un projet. Visualisation des postes dans le produit (validés depuis le projet)
  Validation des « postes-produits » modifiés, dans le TQC
- **Option Module 7 : Gestion des Armoires**
  Création d'une Armoire, ajout, suppression de Panels dans une armoire.Affectation/Désaffectation d'un poste à une « Baseplate » dans une armoire. Impression de l'armoire, de la liste des postes affectés à l'armoire…

A l'issue du cours

Vous saurez gérer postes d'instrumentation, specs, grille de sécurité et liste ALS, SIF et MMRI...

NOUVEAUTES IDM

Référence : IAO-2022-20

Public concerné

Professionnels gérant ou ayant accès aux données liées aux postes d'instrumentation.

Connaissances requises

Connaissance d'IDM V7.x

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Modifications relatives aux fiches de spécification**
  Documents associés : ouverture directe du document stocké dans PlantSuite™ Server ou Lien sur un dossier PlantSuite™ Server, Ouverture configurable des fichiers dgn dans PlantSuite™ Viewer
  Insertion de fichier image depuis PlantSuite™, gestion native de « case à cocher » dans la Fiche Excel :
  Notions de Paramètres critiques et couleur associée dans la Fiche de Vie
  Choix d'une couleur et d'un commentaire dans la Fiche de Vie
  Champs critiques : possibilité de paramétrer une couleur dans l'Excel généré
  Champ Date sous forme de Calendrier
  Profil d'affichage : notions de champs importants et champs renseignés

- **Module 2 : Modifications relatives au module Alsec**
  Fiche de test sécurité TOR
  Nouvelle gestion des seuils de défauts
  Actionneurs : ajout de la zone de filtre/tri
  SIF : description des défauts et actionneurs plus détaillée
  Affichage de la description dans le sélecteur de la grille
  Liaison défaut-actionneur dans plusieurs SIF dans la grille
  Prise en compte de la section en cours dans les grilles, les SIF et les défauts dans la grille
  Ajout d'un message d'alerte dans la grille
  Nouveautés relatives à l'Excel généré de la Grille sécurité
  Grille sécurité : modifications possibles sur tous les champs
  Ajout possible de lignes ou colonnes vides en fin de grille
  Réutilisation d'une observation existante
  Ajout possible d'un cartouche PlantSuite dans l'Excel généré de la grille

- **Module 3 : Nouveautés diverses**
  Clonage possible sans test sécurité ni préventif
  Liste de postes, ajouts de champs
  Possibilité de choisir toutes les Unités dans le Tableau de Bord
  Liste de postes, Historique, copie de la valeur possible
  Dossier d'impression sur listes de postes, défauts, actions
  Mise en place d'un Plan de Maintenance et gestion des EPU

- **Module 4 : Import de données Propides dans IDM (administrateur métier)**
  Import de données Propides : Contrôle de la cohérence des listes d'instrumentation depuis le PID, avant import dans IDM, extraction Excel des postes, alarmes, asservissements et sécurités manquants dans IDM ou manquants dans le PID Propides, possibilité de modifier manuellement la correspondance automatique des colonnes de la liste PID avec les colonnes IDM, création automatique des postes, alarmes, asservissements, sécurités et actionneurs manquants

- **Module 5 : Import des Postes SAP dans IDM (administrateur métier)**
  Contrôle de la cohérence des listes d'instrumentation depuis SAP
  Correspondance des champs ; association manuelle des colonnes entre l'extraction SAP et IDM
  Extraction Excel des postes d'instrumentation manquants dans IDM
  Création des postes d'instrumentation manquants.

A l'issue du cours

Vous maîtriserez les nouvelles fonctionnalités d'IDM et saurez exploiter pleinement les fonctionnalités de connectivité entre les outils PlantSuite.

EDM UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-21

Public concerné
Professionnels gérant ou ayant accès aux données liées aux moteurs et traçages électriques.

Connaissances requises
Connaissance de Windows.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Gestion des moteurs**
  Présentation du tableau de bord et choix de l'unité de production
  Sélection de la vue de travail : électricité ou traçage
  Création et accès aux circuits et équipement en mode Fiche/Liste
  Filtres sur les types de circuit via le mode Filtre et les filtres textuels
  Couper, copier, coller, rechercher remplacer des informations relatives à un circuit/équipement
  Historique des valeurs saisies et gestion des Notes sur un circuit/équipement
  Génération d'une fiche de synthèse
  Extraction de différents types de listes résultant ou non d'un filtre, en fonction d'un intervalle de dates

- **Module 2 : Gestion des fiches de spécifications**
  Règles métiers possibles pour des circuits et sous circuits
  Choix des options à afficher, informations de l'en-tête (champ date)
  Paramétrages d'états et fiches spécifiques possibles

- **Module 3 : Phase d'exploitation**
  Gestion des préventifs (fréquence, échéance jours calculée automatiquement)
  Suivi en maintenance des Préventifs : mode Agenda, rapport Excel de suivi des fiches de tests avec gestion et filtre sur dates, fiche de vie spécifique

- **Module 4 : Gestion du Mode Projet (selon paramétrage)**
  Création d'un Projet associé à un Produit. Modification de l'état d'un poste de « Hors projet » à « Modifié »
  Visualisation des postes dans le produit (validés depuis le projet)
  Validation des postes/produits modifiés, dans le TQC

A l'issue du cours
Vous saurez gérer les données des circuits de traçage et équipements électriques, leurs spécifications, extraire les listes correspondantes...

IDM ADMINISTRATEUR

Référence : IAO-2022-22

Public concerné

Professionnels gérant ou ayant accès aux données liées aux postes d'instrumentation et devant administrer le logiciel sur leur site.

Connaissances requises

Connaissance d'IDM utilisateur.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Rappel sur l'architecture client/serveur
  Accès au menu Administrateur
  Gestion des licences IDM et remontée de dysfonctionnement

- **Module 2 : Paramétrages métiers**
  Gestion des produits, des projets
  Gestion des unités, des repères et des sections d'unité
  Gestion des bâtiments et des étages
  Gestion des modèles Excel des rapports et sortie des listes types (utilisateurs, unités, sections…)
  Paramétrage des grilles et des informations dans les Grilles (couleurs, infos…)
  Définition des postes composés et des postes avec des seuils TOR

- **Module 3 : Administration IDM**
  Présentation des différents profils utilisateurs
  Création des Utilisateurs et Affectation des droits utilisateurs
  Gestion des Utilisateurs : ajout de champs par paramétrage
  Gestion par l'interface des droits utilisateurs par affaire via la notion de Profil
  Modification du mot de passe d'un utilisateur. Suppression d'un utilisateur

- **Module 4 : Import de données Propides/SAP dans IDM**
  Contrôle de la cohérence des listes d'instrumentation depuis le PID ou depuis SAP, avant import dans IDM
  Extraction des postes, alarmes, asservissements, sécurités manquantes dans IDM ou dans le PID Propides
  Correspondance des champs ; association manuelle des colonnes entre l'extraction Propides/SAP et IDM
  Import Propides et création des postes, alarmes, asservissements, actionneur et sécurités manquants
  Import SAP et création des postes d'instrumentation manquants.

- **Module 5 : Paramétrage des spécifications**
  Définir les modifications devant être paramétrées par Intrasec
  Changement du logo société sur les templates des Spécifications (Template) et sur les listes
  Modification d'un champ existant ou ajout d'un champ dans un Template Excel existant
  Notion d'Excel dictionnaire avec le nom du champ et sa description
  Procédure à suivre pour toute mise en place de nouvelles spécifications

- **Module 6 : Création et gestion d'un projet**
  Application de droits sur le projet
  Ajout de nouveaux postes au milieu du projet
  Prise en compte des modifications faites dans le TQC (warning IDM...)
  Affichage des différences TQC/Projet dans les spécifications à l'écran/dans l'Excel de la spécification
  Précautions avant validation. Validation du projet. Contrôle des données après validation
  Gestion des Projets : Permissions

- **Module 7 : Gestion des Armoires et affectation par lot en phase Projet**
  Rappel sur le Principe de fonctionnement des Armoires
  Architecture d'une Armoire. Affectation par lot pendant la phase projet. Description d'une armoire à paramétrer

A l'issue du cours

Vous saurez gérer les utilisateurs et paramétrer les données communes du logiciel.

Planimétrie & SGDT

PLANIDES UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-23

Public concerné
Professionnels du dessin chargés de gérer des planimétries (topographies & VRD de sites industriels).

Connaissances requises
Connaissance pratique de MicroStation.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Architecture Planides et terminologie
  Présentation de l'interface
  Organisation d'une planithèque

- **Module 2 : Gestion documentaire**
  Présentation de la nomenclature (projet/dossier/folio/révision)
  Création & ouverture d'un élément de la nomenclature
  Gestion de la nomenclature (duplication, ...)
  Utilisation de l'Historique, des signets, du sélecteur de cellules

- **Module 3 : Organisation d'une planithèque**
  Intégration des informations d'origines diverses
  Gestion des niveaux (norme de représentation)
  Analyse d'un objet graphique, normalisation automatique
  Gestion des folios en référence, des zones
  Recherche d'un texte dans le folio actif
  Diffusion des plans I9 au format pdf, vignette ou vers PlantSuite Server avec ou sans montée en révision
  Atelier : Orientation et organisation des données de planimétrie. Validation par le formateur.

- **Module 4 : Gestion des montages**
  Création descriptive automatique d'un montage
  Analyse d'une incrustation
  Affichage des coordonnées dans le repère du fichier de base
  Gestion centralisée des montages : vue globale, filtre et export d'une liste des montages, génération automatique paramétrable en pdf, prévisualisation de la vignette des montages, historiques de montages
  Remplissage automatique du cartouche
  Profils de montages
  Renvoi des montages vers PlantSuite Server avec ou sans montée en révision
  Atelier : Mise en plan de données brutes. Validation du montage par le formateur

- **Module 5 : Utilisation du module Planides 3D (optionnel)**
  Génération automatique du Plan 3D enregistré comme folio du dossier actif Planides
  Possibilité de faire des élévations (bassins, bâtiments, cuves, murs, racks, sphères…) avec choix de différents paramètres (toits, hauteur surélevée…)
  Simulation et visualisation caméra par déplacement dynamique dans l'usine
  Sauvegardes d'images à partir de la simulation vidéo

A l'issue du cours
Vous pourrez gérer les documents constituant une planimétrie, maintenir leurs informations graphiques et mettre en page ces dernières.

NOUVEAUTES PLANIDES

Référence : IAO-2022-24

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur chargés de gérer des planimétries (topographies & VRD de sites industriels).

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation et de Planides V8.0.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Modification de l'interface**
  Boîte unique pour la gestion de la nomenclature
  Replier ou non l'interface lors de l'ouverture d'un document
  Filtre sur les colonnes d'information
  Recherche dans les colonnes d'information
  Tri et Ordre des colonnes
  Nouvelle commande Recherche

- **Module 2 : Nouveautés fonctionnelles**
  Ouverture du répertoire Windows du folio actif
  Gestion des rasters et de leur attachement
  Renvoi des plans de montage au format pdf dans PlantSuite Server
  Renvoi des plans à l'échelle au format pdf dans PlantSuite Server
  Centralisation de la gestion des montages : vue globale, filtre et export d'une liste des montages, génération automatique au format pdf, prévisualisation de la vignette des montages
  Cacher/afficher un niveau depuis la boite de contrôle de cohérence d'un montage
  Génération automatique des montages des bons de fouille

- **Module 3 : Utilisation du module Planides 3D**
  Présentation de la barre d'outils Elévation 3D
  Génération automatique du Plan 3D enregistré comme folio du dossier actif Planides
  Création et élévation d'un bassin, d'un bâtiment avec choix du toit, hauteur, nombre de pans, débord, d'un rack (pavé ou cylindre) et renseignements des informations associées
  Création et élévation d'une cuve et choix du type (horizontal, vertical), d'un mur avec ou sans grillage (paramétrable)
  Notion d'élévation simple et élévation d'une sphère
  Gestion des paramètres 3D associés aux élévations : recherche et localisation graphique d'une élévation dans le plan, génération de Bilan, extraction Excel par type d'élévation et en fonction d'un choix de critères
  Déplacement visuel par caméra par déplacement dynamique et sauvegardes d'images

A l'issue du cours

Vous pourrez optimiser en 3D vos plans de planimétrie pour faire des présentations conviviales aux Services Sécurité, Dreal ou autre.

PLANIDES MODULE 3D

Référence : IAO-2022-25

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur chargés de gérer des planimétries (topographies & VRD de sites industriels).

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation et de Planides V8.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface Planides 3D**
  Présentation de la barre d'outils Elévation 3D
  Génération automatique du Plan 3D enregistré comme folio du dossier actif Planides
  Création et élévation d'un bassin
  Création et élévation d'un bâtiment avec choix du toit, hauteur, nombre de pans, débord…
  Création et élévation d'un rack (pavé ou cylindre) et renseignements des informations associées
  Création et élévation d'une cuve et choix du type (horizontal, vertical)
  Création et élévation d'un mur avec ou sans grillage (paramétrable)
  Notion d'élévation simple
  Elévation d'une sphère

- **Module 2 : Gestion des paramètres 3D associés aux élévations**
  Recherche et localisation graphique d'une élévation dans le plan
  Génération de Bilan
  Extraction Excel par type d'élévation et en fonction d'un choix de critères

- **Module 3 : Déplacement visuel par caméra**
  Simulation et visualisation caméra par déplacement dynamique dans l'usine
  Sauvegardes d'images à partir de la simulation vidéo

A l'issue du cours

Vous pourrez optimiser en 3D vos plans de planimétrie pour faire des présentations conviviales aux Services Sécurité, Dreal ou autre.

PLANIDES ADMINISTRATEUR

Référence : IAO-2022-26

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur chargés de personnaliser et d'administrer Planides.

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation et de Planides Utilisateur.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Configuration & administration de Planides**
  Contenu des fichiers de configuration
  Organisation du logiciel entre la version locale et réseau
  Optimisation du poste client, réseau
  Problème de performances et solutions
  Méthodes d'installation selon le réseau

- **Module 2 : Paramétrage de la nomenclature**
  Déclaration de nouveaux formats
  Configuration et modification de remplissage cartouche
  Création d'un nouveau type de document
  Création des plans de base

- **Module 3 : Stratégie de diffusion dans le cadre d'une GED**
  Echange de données avec les outils tiers
  Certification et assurance qualité
  Extraction et mise en forme de la nomenclature

  Atelier : Paramétrage d'un format et de son remplissage. Validation du cartouche par le formateur

A l'issue du cours

Vous pourrez créer des Projets Planides et gérer le paramétrage des modules métiers de Planides. Vous serez ainsi à même de personnaliser les remplissages cartouches et le système de tracé automatique.

Dynamic Object DataBase (DOD) EXPLOITANT

Référence : IAO-2022-27

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur soucieux de gérer efficacement de l'information géographique associée à de l'information alphanumérique (SIG, gestion données techniques).

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Présentation de l'architecture**
  Connexion/déconnexion d'un utilisateur
  Notions de métier, classes, droits utilisateur/administrateur
  Présentation de l'espace de travail
  Utilisation des menus contextuels
  Adaptation de la taille des interfaces par clic + roulette souris

- **Module 2 : Exploitation d'un paramétrage**
  Activation d'un métier, ouverture d'une classe et parcours du modèle
  Visualisation des enregistrements d'une classe
  Recherche d'un ou plusieurs enregistrements avec critères
  Filtre d'affichage des informations et personnalisation des informations affichées
  Création/modification/suppression d'objets d'une classe
  Gestion des niveaux nommés & priorité d'affichage par niveau
  Association/détachement d'un enregistrement à un objet
  Module d'association automatique par niveau et par classe de symbologie (champs périmètre & surface, calculs automatiques)
  Fonctionnalités de topologie de surfaces (inclusion, affectation), champs migrés par topologie

- **Module 3 : Analyse, exploitation et exportation de données**
  Différents modes de thématique : permanent, temporaire, transiant
  Détection automatique des objets par déplacement de la souris
  Analyse d'un objet graphique et récupération des enregistrements
  Affichage des données en dynamique via les tooltips
  Zoom/remplissage/hachurage/motif sur les objets graphiques associés
  Application de thématique via une fence
  Insertion automatique d'informations dans le plan (notion de posting)
  Export de listes pour consultation et impression (Xls, Html…)
  Création de légendes et bilans graphiques dynamiques
  Copier-coller des données de DOD vers Excel et vice versa
  Importer des données CSV dans DOD (fonction des droits paramétrés)

- **Module 4 : Certification des fichiers**
  Création d'une certification
  Détection des objets graphiques nouveaux/modifiés
  Destruction des liens et objets orphelins

A l'issue du cours

Vous pourrez gérer, manipuler l'information alphanumérique au sein du noyau graphique DOD et parcourir cette information. Vous maîtriserez les outils d'analyse de l'information géographique et alphanumérique. Enfin vous saurez affecter des informations graphiques en manipulant les données et vice-versa.

Dynamic Object DataBase ADMINISTRATEUR

Référence : IAO-2022-28

Public concerné

Responsables métiers en charge de la gestion d'un modèle DOD et des utilisateurs DOD.

Connaissances requises

Connaissance pratique de MicroStation, de Dynamic Object DataBase Utilisateur.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Principes de base**
  Présentation de la terminologie utilisée
  Présentation des différents modules métiers DOD
  Présentation des versions existantes (DOD, DOD Viewer, DOD Windows)

- **Module 2 : Gestion des utilisateurs**
  Gestion des utilisateurs et attribution des droits
  Déblocage d'un utilisateur
  Configuration des options visibles par utilisateur (fonction des droits)
  Module de suivi statistique des objets liés sur critères
  Suivi de la montée en charge et statistiques d'exploitation

- **Module 3 : Paramétrage de la thématique**
  Création, modification, copie et suppression d'un modèle de posting
  Création, modification, copie et suppression d'un modèle de légende
  Paramétrage des rapports Xls et Html
  Gestion des modèles de bilans graphiques (camembert, histogramme)

A l'issue du cours

Vous saurez administrer les utilisateurs de DOD, configurer leurs droits et paramétrer les différents outils de thématique disponibles en fonction de vos besoins métiers.

MODULE DOD CATALOGUE

Référence : IAO-2022-29

Public concerné

Professionnels du dessin assisté par ordinateur soucieux de gérer efficacement de l'information géographique associée à de l'information alphanumérique (SIG, gestion données techniques).

Connaissances requises

Connaissance pratique de DOD V15.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Généralités**
  Présentation de l'interface
  Fonctionnement et domaines d'utilisation
  Description de la palette et présentation des différents modes de visualisation

- **Module 2 : Création d'un Catalogue DOD et utilisation**
  Import automatique de librairies de cellules via une commande dédiée
  Création du Catalogue par « glisser déposer » d'une librairie de cellules
  Création du Catalogue par import des cellules du plan actif
  Recherche de cellules dans un catalogue
  Navigation entre les différents Catalogues existants
  Placement d'une cellule du Catalogue et fiche d'informations associée

- **Module 3 : Extraction de listes**
  Génération d'une planche avec les cellules sélectionnées dans DOD
  Génération d'une planche avec uniquement les cellules du Catalogue contenues dans le plan
  Génération d'une liste Excel listant les éléments du Catalogue et leurs images correspondantes
  Génération d'une liste Excel de type Bilan sur les cellules du Catalogue implantés dans le plan

A l'issue du cours

Vous maîtriserez ce nouveau module de DOD qui permet d'harmoniser les Catalogues de cellules utilisés dans un service, d'automatiser la récupération de cellules, d'utiliser des bibliothèques de cellules intelligentes avec données associées.

MODULE DOD COUPES DE RACK

Référence : IAO-2022-30

Public concerné
Personnes en charge de la gestion des coupes de rack sur un site industriel.

Connaissances requises
Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Présentation de l'interface
  Présentation des 3 classes (Coupe, Plan, Tuyau) et des champs de données associés
  Gestion du plan d'ensemble (recherche d'un texte, accès au plan)
  Localisation d'une coupe de racks sur le plan d'ensemble Planides

- **Module 2 : Manipulations des Coupes de racks**
  Création, Modification et Suppression d'une coupe de racks
  Définition des paramètres de la coupe : position de l'axe, facteur d'échelle, élévation moyenne
  Affichage du numéro, de la tuyauterie ou de la charpente d'une coupe spécifiée
  Création des plans associés
  Placement de la nomenclature
  Ajout, Modification et Suppression des tuyaux d'une coupe active
  Placement des tuyaux
  Déplacement du repère tuyau de la coupe active
  Génération des tuyaux de la coupe active
  Gestion des cadres (création, placement et modification)
  Placement du repère altitude

- **Module 3 : Diffusion des Coupes de racks**
  Création automatisée du plan de montage d'une coupe de rack
  Impression d'une coupe de rack
  Impression d'une sélection de racks
  Génération d'un Bilan
  Extraction Excel

A l'issue du cours
Vous saurez exploiter simplement vos coupes de racks.

MODULE DOD GEO LOCALISATION

Référence : IAO-2022-31

Public concerné
Personnes en charge de la gestion de la planimétrie sur un site industriel.

Connaissances requises
Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Présentation de l'interface

- **Module 2 : Manipulations**
  Mise à disposition du fond satellitaire, géo référencé dynamiquement à la bonne échelle avec les plans graphiques
  Affichage en temps réel des coordonnées Lambert 2, 3 /GPS WS84
  Rendu réel raster intégré avec les plans de masse site
  Optimisation des études (environnement, étude d'impact, extension unité…)
  Mise à jour simplifiée des plans de masse
  Communication facilitée avec les organismes publics (Dreal, mairies…)
  Perception réaliste de l'environnement site
  Prise en compte des zones extérieures usine (riverains…)

A l'issue du cours
Vous saurez exploiter simplement votre planimétrie de site et la mettre en valeur.

MODULE DOD APPAREILS DE SECURITE

Référence : IAO-2022-32

Public concerné
Personnes en charge des appareils de sécurité sur un site industriel.

Connaissances requises
Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Présentation de l'interface
  Présentation du modèle

- **Module 2 : Manipulations**
  Localiser les appareils selon leurs types (extincteurs à poudre, à eau…) à l'intérieur d'un bâtiment
  Zoom graphique sur les appareils selon les critères de recherche définis
  Détection automatique des appareils par déplacement de la souris dans le plan
  Analyse d'un appareil et récupération des enregistrements
  Affichage des données en dynamique via les tooltips
  Sortir la liste Excel des appareils devant faire l'objet d'une intervention
  Disposer du plan associé à une liste d'appareils faisant l'objet d'une intervention
  Insertion automatique d'informations dans le plan (notion de posting)
  Export de listes pour consultation et impression (Xls, Html…)
  Création de légendes et bilans graphiques dynamiques
  Copier-coller des données d'appareils de DOD vers Excel et vice versa

A l'issue du cours
Vous saurez gérer les interventions de maintenance de façon optimisée et saurez réaliser des bilans et légendes d'appareils en automatique par type de matériel, par bâtiment ...

MODULES DOD SECURITE & RISQUES

Référence : IAO-2022-33

Public concerné

Personnes des services QHSE, Maintenance et Travaux Neufs en charge de la sécurité sur un site industriel.

Connaissances requises

Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Présentation de l'interface
  Présentation du modèle

- **Module 2 : Gestion des Points de Confinement**
  Analyser les points de confinement
  Ajouter un point de confinement
  Modifier la fiche d'information d'un point de confinement
  Créer un montage et lancer un posting en automatique

- **Module 3 : Gestion des Points de Rassemblement**
  Associer les points de rassemblement à un bâtiment
  Placer un nouveau point de rassemblement
  Définir la filiation entre point de rassemblement et bâtiments
  Tracer graphiquement la filiation d'un point de rassemblement

- **Module 4 : Gestion des Détections**
  Gérer les Capteurs, les Zones et les Centrales Détection
  Affecter des Zones aux Centrales et savoir dans quelles zones se trouvent les centrales
  Placer et localiser les Capteurs dans le plan
  Affecter les Capteurs aux Zones et savoir dans quelles zones se trouvent les Capteurs
  Associer les Centrales
  Associer les Centrales aux Capteurs
  Avec le module zones ATEX : connaître les capteurs situés sur une zone ATEX ou non

- **Module 5 : Gestion des Zones ATEX**
  Dessiner et associer les Zones ATEX (code couleur par type)
  Connaître pour chaque zone le bâtiment où se trouve la zone ATEX
  Calcul automatique des SURFACES des zones ATEX
  Récupération automatique de l'information du BATIMENT
  Génération automatique de légende
  Génération automatique de fichier Excel contenant le cumul des zones par bâtiment et par étage
  Génération automatique de fichier Excel contenant le cumul des surfaces tout en affichant les codes couleur par type de zone ATEX

A l'issue du cours

Les simulations, les interventions de secours seront facilitées ainsi que la communication avec les organismes publics (Dreal...) pour les personnes en charge de la sécurité.

MODULE DOD ECLAIRAGES UTILISATEUR

Référence : IAO-2022-34

Public concerné

Personnes en charge de la gestion des éclairages au sein d'une administration ou d'une entreprise.

Connaissances requises

Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Comment exploiter un plan Eclairages
  Utilisation de la Palette Dodwin Tools
  Fonctionnement de la Boîte de données DOD

- **Module 2 : manipulations des fiches & données**
  Présentation des fiches Bilan
  Utilisation de la fiche Historique
  Principe pour clôturer une campagne

- **Module 3 : Recherches**
  Consultation et recherche des fiches DOD Eclairages
  Critères de recherche
  Consultation dynamique
  Recherche à partir du graphique
  Localisation d'un éclairage sur le plan
  Vérification des objets graphiques associés

- **Module 4 : Bilan**
  Création d'un bilan Excel des éclairages

A l'issue du cours

Vous saurez exploiter simplement vos éclairages industriels, tertiaires et sortir des bilans de campagne curative et préventive.

MODULE DOD ECLAIRAGES ADMINISTRATEUR

Référence : IAO-2022-35

Public concerné

Personnes en charge de la gestion des éclairages au sein d'une administration ou d'une entreprise.

Connaissances requises

Connaissance du noyau graphique MicroStation et de DOD Eclairages Utilisateur.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Comment préparer les données Eclairages
  Objectifs du module DOD Eclairages
  Présentation du processus métier

- **Module 2 : création du plan Eclairages**
  Création du plan principal
  Création des fiches DOD Bâtiments et Etages
  Mise en œuvre de l'association automatique

- **Module 3 : classes réservées à l'administrateur métier**
  Groupe de bâtiments
  Appareil d'Eclairage
  Famille d'Appareil

A l'issue du cours

Vous saurez mettre à disposition des Exploitants le fond graphique des données Eclairages.

MODULE DOD SURFACES

Référence : IAO-2022-36

Public concerné
Personnes en charge de la gestion des surfaces au sein d'une administration ou d'une entreprise.

Connaissances requises
Connaissance du noyau graphique MicroStation.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Objectif du module DOD SURFACES
  Définitions et organisation du modèle des surfaces (Shon, Shob, Sub, …)
  Cycle de vie et organisation des surfaces
  Présentation des onglets d'information et de l'espace de travail

- **Module 2 : Conception et Mise en place des surfaces**
  Accrochage d'informations de type surface (périmètre, surface…) sur des plans graphiques existants sans intelligence, sous traités ou non
  Création d'une nouvelle surface avec l'outil de gestion des niveaux nommés, arborescents
  Ajout, modification, suppression d'une ou plusieurs fiches surface
  Analyse d'une surface par sélection dans la liste
  Analyse dynamique (« tracking ») des surfaces dessinées dans le plan
  Affichage dynamique des informations surfaces (bulle) par déplacement de la souris dans le plan

- **Module 3 : Validation des données Surfaces**
  Création d'une certification
  Détection des surfaces nouvelles et/ou modifiées
  Destruction des surfaces orphelines

- **Module 4 : Présentation thématique**
  Zoom/remplissage/hachurage/motif sur une sélection de surfaces
  Application de thématique via une zone définie avec la souris
  Posting automatique paramétrable d'informations (n° local, surface…) directement dans le plan
  Génération d'une légende sur un plan avec calculs de cumul automatique (cumul des surfaces par service ou type de local…)

- **Module 5 : Consultation des surfaces**
  Export de listes de surfaces aux formats Xls, Html… pour diffusion
  Navigation d'un type de surface à l'autre
  Création de bilans graphiques automatiques sous forme de camemberts ou d'histogrammes

A l'issue du cours
Vous saurez exploiter simplement vos surfaces par bâtiment, étage…, créer des légendes et autres bilans en automatique facilement diffusables aux donneurs d'ordre.

MODULE DOD FLUX

Référence : IAO-2022-37

Public concerné
Personnes de l'implantation ou de la logistique en charge de la gestion des flux.

Connaissances requises
Connaissance du système d'exploitation conseillée.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Objectif du module DOD Flux
  Architecture et liaisons avec l'outil de Geide utilisé
  Présentation du Modèle de données

- **Module 2 : Présentation de l'interface**
  Présentation de la fenêtre DOD Métiers
  Présentation de la palette DOD Win Tools
  Fonctionnement de l'onglet « Commande »
  Utilisation de la boîte Gestion des objets

- **Module 3 : Saisie des données dans la base documentaire des Flux**
  Récupération de données existantes par import de fichiers CSV
  Récupération de données existantes par copier/coller
  Création des données métiers et présentation des champs d'information à saisir
  Fonctionnement des traitements (moyen de manutention, emballage, pièce, véhicule et process)

- **Module 4 : Construction d'un Plan « Gestion des flux »**
  Traçage d'arcs (Nœuds – Tronçons – Nœuds) en manuel ou par auto traçage
  Définition des caractéristiques des nœuds et tronçons
  Création des flux de plan
  Association de référence à un flux
  Création d'une nouvelle simulation

- **Module 5 : Exploitation d'un Plan « Gestion des flux »**
  Ouverture d'une simulation
  Paramétrage des flux pour la simulation
  Calcul des plus courts chemins
  Exploitation des résultats

A l'issue du cours
Vous pourrez simuler l'existant et vos projets de flux process, optimiser et identifier les points de congestion et avoir une vue d'ensemble de votre plan process.

MODULE DOD GIRATION

Référence : IAO-2022-38

Public concerné

Personnes de l'implantation ou de la logistique en charge de l'implémentation tertiaire des circuits de manutention, circuits camion...

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillée.

Durée : 1 jour

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction**
  Définition de la Giration
  Objectif du module DOD Giration
  Présentation de l'interface du module Giration

- **Module 2 : Présentation des outils de dessin nécessaires**
  Outils de manipulation des vues (zoom avant, arrière, sur zone, etc.)
  Création de lignes
  Sélection d'éléments graphiques pour la définition du chemin de giration

- **Module 3 : Création d'une simulation de trajectoire**
  Création de la trajectoire dans le plan
  Paramétrage des différentes options pour le calcul de giration
  Création d'un ensemble Tracteur/Remorques

- **Module 4 : Lancement du calcul de giration**
  Choix des courbes de giration (véhicule complet, remorque, avant, arrière)
  Traçage graphique des différentes courbes de giration sur le plan
  Vérification de la trajectoire obtenue et modification éventuelle
  Impression du plan et/ou génération du résultat sous forme de fichier pdf

- **Module 5 : Exploitation des résultats**
  Choix du mode de visualisation : mode réaliste et dynamique ou mode caméra embarquée
  Simulation du point de vue du manutentionnaire : positionnement de la caméra en temps réel
  Déplacement cinétique du véhicule sur la trajectoire et présentation des différentes options possibles (pas à pas, déplacement sur un point précis du parcours, changement de vue, de rotation en temps réel...)
  Visite d'atelier simulée

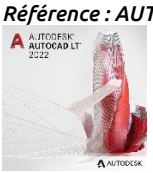
A l'issue du cours

Vous pourrez simuler et valider sur plan les trajectoires de moyen de manutention (AGV, CAF...) dans l'atelier ou les trajectoires d'un camion dans l'usine.

Logiciels de la gamme Autodesk

AutoCAD LT ESSENTIEL

Référence : AUTOCAD-2022-01



Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO AutoCAD LT.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé.

Durée : 4 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Prise en main/Interface**
  Présentation de l'interface
  Travailler avec les fichiers de dessin DWG
  Barre de menu, boîtes d'outils, fenêtres
  Fenêtre graphique de tracé et gestion de l'affichage
  Manipulation de la souris
  Ligne de commandes et barre d'état

- **Module 2 : Outils d'aide aux tracés**
  Saisie numérique et entrée dynamique
  Utilisation des aides au tracé (résolution, grille, ortho)
  Dessin de précision : polaire, accrochages objets
  Travaux pratiques

- **Module 3 : Formatage de fichiers de dessin**
  Gestion du système de coordonnées
  Gestion des calques et des propriétés d'éléments
  Gestion des styles de textes et de cotations
  Gestion de l'ordre d'affichage des éléments

- **Module 4 : Outils de gestion de tracé**
  Outils de tracé d'éléments de base (lignes, polylignes, polygones, arcs, cercles, etc.)
  Outils de manipulation de tracés (déplacer, copier, supprimer, étirer, etc.)
  Travaux pratiques

- **Module 5 : Outils de gestion de tracé avancés**
  Manipulation des textes, des cotations, des hachures
  Gestion des blocs et wblocs
  Palette de propriétés d'éléments
  DesignCenter et palette d'objets
  Gestion des références externes

- **Module 6 : Mise en page et impression**
  Préparation de l'impression (mise en page, gestion des échelles, gestion des fenêtres)
  Impression papier et numérique

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous manipulerez l'interface d'AutoCAD LT, les outils de construction graphique 2D ainsi que les principales fonctionnalités « ajoutées » et d'aide aux tracés proposées.

AutoCAD LT OPTIMISATION

Référence : AUTOCAD-2022-02

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux d'optimiser les connaissances de l'outil de CAO AutoCAD LT.

Connaissances requises

Connaissance d'AutoCAD LT Essentiel.

Durée : 4 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Outils d'optimisation**
  Personnalisation
  Modification des variables d'environnement
  Optimisation des performances

- **Module 2 : Spécifications avancées**
  Modification du système de mesure
  Notions de limites du dessin

- **Module 3 : Configuration et Options**
  Spécification des chemins d'accès aux fichiers
  Notions de profiles
  Gestion de shapes et styles de lignes
  Gestion des fontes de caractères

- **Module 4 : Outils de maintenance de fichiers dessin**
  Contrôle de la structure d'un fichier dessin
  Outil de récupération de fichiers dessin
  Outil de « purge » de fichier dessin

- **Module 5 : Mise en page et gestion de l'impression**
  Espace papier
  Configuration des périphériques d'impression
  Définition et calibrage de pages
  Spécification avancée de l'impression

- **Module 6 : Gestion des données alphanumériques**
  Définition d'attributs
  Exploitation des attributs
  Maintenance des attributs
  Extraction d'informations liées aux attributs

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue de ce cours

Vous saurez spécifier dans le détail tous les outils de tracé et optimiser la configuration et les fonctionnalités avancées (Espace papier, personnalisation,).

AutoCAD 2021/2022/2023 ESSENTIEL 2D

Référence : AUTOCAD-2022-05

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO AutoCAD.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé. Notions de dessin technique/industriel.

Durée : 5 jours

THEMES ABORDES EN COURS

Module 1 : Prise en main/Interface

Création et ouverture d'un fichier DWG : notion de Gabarit
Description de l'interface : Espace Objet, Barre d'état, barre d'outils d'accès rapide, Menu Ruban, Ligne de commandes, aide AutoCAD et info-bulles
Notion d'Espace de travail & Unité de travail
Commandes de la souris : sélection, zoom/panoramique, menu contextuel
Raccourcis et commandes clavier AutoCAD
Historique du dessin

Module 2 : Conception d'un dessin

Notion de point : coordonnées cartésiennes ou polaires, relatives ou absolues.
Commandes de Dessin : ligne, poly ligne, cercle, arc, rectangle, hachures…
Aides au dessin : grille, saisie dynamique, repérage polaire ou mode orthogonal, accrochages aux objets
Commande de Modification : déplacer, copier, rotation, miroir, ajuster/prolonger, décaler, réseaux…
Manipulations d'objets par menu contextuel : isoler/masquer, ordre de tracé, grouper, jeux de Sélection…
Utilisation des poignées
Conception avancée : création d'un Iso & dessin paramétrique (contraintes géométriques dimensionnelles)

Module 3 : Gestion du fichier dessin

Propriétés des objets : couleur, type de ligne, épaisseur de ligne, copie des propriétés…
Gestionnaire des propriétés des calques : actif, geler, verrouiller, couleur, filtres…
Gestion des annotations : texte, cotation, lignes de repère, champs, tableaux, nuage de révision…

Module 4 : Gestion des fichiers externes

Définition d'un Bloc : création, définition des attributs, éditeur de bloc, bloc dynamique…
Définition d'une référence externe : commande XREF, attacher des types de fichiers (Images, DGN, PDF, nuage de points, modèle de coordination Navisworks)
Gestionnaire des propriétés des calques : substitution des propriétés de calques XREF
Importer : contenu et géométrie d'un fichier PDF, autres types de format CAO
Utilisation de la fonction Comparaison de fichiers DWG
Fonctionnement de DesignCenter ou de la commande ADCENTER

Module 5 : Mise en page, impression et diffusion

Espace Papier : Onglet Présentation, menu ruban Présentation, fenêtre de présentation, Vues nommées
Mise en page : Format papier et marge, échelle, valeurs calque fenêtre (Gel, Tracer, Couleur, …)
Tracer / Imprimer et options du tracé : impression PDF avec fichier PC3. Tracé par lot et export eTransmit

Module 6 : Notions utiles

Récupération d'un fichier
Sauvegarde automatique et sauvegarde d'une version antérieure
Purger un fichier
Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Initiation à l'utilisation d'AutoCAD 2022, les outils de construction graphique 2D, ainsi que les principales fonctionnalités d'aide au tracé.

AutoCAD OPTIMISATION 2D

Référence : AUTOCAD-2022-06

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux d'approfondir ses connaissances des fonctionnalités de l'outil CAO AutoCAD.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé. Maîtrise des fonctionnalités de tracé 2D d'AutoCAD.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Spécifications avancées**
  Gestion des « viewports »
  Système de Coordonnées Utilisateur (SCU)

- **Module 2 : Optimisation des méthodologies de tracé**
  Gestion de formes « symboles »
  Gestion des styles de lignes personnalisés
  Gestion de fontes « SHX » personnalisées
  Gestion des blocs dynamiques

- **Module 3 : Gestion des données alphanumériques**
  Définition d'attributs
  Exploitation des attributs
  Maintenance des attributs
  Extraction d'informations liées aux attributs

- **Module 4 : Connexions aux bases de données**
  Configuration de l'accès à une base de données
  Différents accès supportés
  Définition de liens objets <-> enregistrement BD
  Modifications des définitions de liens

- **Module 5 : Fenêtre d'optimisation du travail**
  Gestion de jeux de feuilles
  DesignCenter et les palettes d'outils
  Gestion de jeux d'annotations
  Calculatrice rapide
  Gestion des gabarits et de leurs ressources
  Normalisation CAO des dessins
  Notion de Workspace

- **Module 6 : Outils de maintenance de fichiers dessin**
  Contrôle et récupération d'un fichier dessin
  Outil de « purge » de fichier dessin
  Reprise sur erreur

- **Module 7 : Mise en page et gestion de l'impression**
  Espace papier/objet (fenêtres agrandies)
  Configuration des périphériques d'impression
  Définition et calibrage de pages
  Configuration de styles de tracés

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous saurez optimiser vos méthodes de travail et exploiter les fonctionnalités avancées qu'offre AutoCAD.

AutoCAD 3D

Référence : AUTOCAD-2022-07

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux d'évoluer vers la conception 3D avec l'outil de CAO AutoCAD.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé. Connaissance des techniques de dessin 2D sous AutoCAD.

Durée : 4 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface de dessin en 3D**
  Espace de travail : Eléments de base 3D et Modélisation 3D
  Navigation dans l'espace 3D : Vues prédéfinies, Cube de visualisation et la barre de navigation
  Gestion d'affichage des vues : Style visuel et Configuration de la fenêtre graphique
  Gestion du système SCU
  Barre d'état 3D

- **Module 2 : Modélisation 3D Solide**
  Solides primitives : Boîte, Cylindre, Sphères
  Polysolides
  2D vers la 3D : Polylignes 3D, Régions
  Fonctions Solides : Extrusion, Révolution, Balayage, Lissage, Appuyer/tirer

- **Module 3 : Modification des éléments 3D**
  Opérations Booléennes : Union, Soustraction, Intersection
  Exploitation des sous-objets d'un Solide 3D : Sommet, Arête, Face
  Commandes Edition de solides : Interférence, Arête de raccord et de chanfrein, Décaler des faces, Effiler des faces, Gaine, …
  Fonctions de Modification : Gizmo 3D, Miroir 3D, Aligner 3D, Réseau 3D
  Visualisation du fichier avec Plan de coupe
  Gestion des annotations 3D : Cotation

- **Module 4 : Autres Entités 3D**
  Modélisation et Modification 3D Surface
  Modélisation et Modification 3D Maillage

- **Module 5 : Mise en page et impression**
  Générer des coupes : Plan de coupe, Aplanir la géométrie
  Exporter des vues : un bloc de coupe ou une élévation
  Présentation - Extraction des vues : Base, Projetée, Coupe, Détail

- **Module 6 : Rendu et Visualisation**
  Applications de matériaux : Matériaux et Textures
  Gestionnaire des vues : Vue parallèle ou en perspective, Caméra
  Notions d'éclairages : Lumières et Soleil
  Notion du rendu : Image photo réaliste

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous maîtriserez les concepts de la modélisation 3D sous AutoCAD ainsi que les fonctionnalités qui permettront de rendre le meilleur parti possible de vos modèles 3D.

NOUVEAUTES AutoCAD 2021 vers 2022

Référence : AUTOCAD-2022-08

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser les nouveautés introduites dans AutoCAD 2022.

Connaissances requises
Connaissance d'AutoCAD 2021 2D et 3D.

Durée : 1 jour

Nota
Prévoir 2 jours si la version connue est antérieure à la version 2020.

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Ergonomie**
  Onglet Début
  Fenêtres de dessin flottantes

- **Module 2 : Améliorations fonctionnelles 2D**
  Utilisation groupe de fonctions Palettes > Quantité
  Nouvelles variables système (Quantité)

- **Module 3 : Collaboration (abonnement Autodesk requis)**
  Groupe de fonctions Tracés > Palette Tracés, nouvelles commandes, nouvelles variables
  Groupe de fonctions Partager > Partager le dessin
  Présentation de Autodesk Docs, plateforme collaborative

- **Module 4 : Autres**
  Programme d'installation
  Aperçu technique des graphiques 3D

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous maîtriserez la plupart des nouveautés introduites dans la version AutoCAD 2022.

NOUVEAUTES AutoCAD 2022 vers 2023

Référence : AUTOCAD-2022-08

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser les nouveautés introduites dans AutoCAD 2023.

Connaissances requises

Connaissance d'AutoCAD 2022 2D et 3D.

Durée : 1 jour

Nota

Prévoir 2 jours si la version connue est antérieure à la version 2022.

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Ergonomie**
  Onglet Début
  Amélioration de la fenêtres de dessin flottantes
  Amélioration des onglets Dessin et Présentation

- **Module 2 : Améliorations fonctionnelles 2D**
  Fonction Quantité (onglet Vue > groupe Palettes)
  Fonction Macros de commandes (onglet Vue > groupe Palettes) et Onglet contextuel Automatisation
  Poignée polyligne
  Ligne de repère multiple
  Couper avec point de base

- **Module 3 : Collaboration (abonnement Autodesk requis)**
  Amélioration de Groupe de fonctions Tracés > Palette Tracés, nouvelles commandes, nouvelles variables
  Nouvelle fonction Groupe de fonctions Tracés > Importation des annotations

- **Module 4 : Autres**
  Nouveau système et moteur graphique 3D
  Variable FASTSHADEDMODE

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous maîtriserez la plupart des nouveautés introduites dans la version AutoCAD 2023.

DE MicroStation VERS AutoCAD

Référence : AUTOCAD-2022-09

Public concerné
Professionnels du dessin technique désirant évoluer de MicroStation vers AutoCAD.

Connaissances requises
Connaissance du système d'exploitation et de MicroStation.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Evolution dans l'interface graphique d'AutoCAD**
  Barre de menus
  Organisation des palettes d'outils
  Gestion des vues, spécificités d'AutoCAD
  Ligne de commandes et entrée des coordonnées
  Manipulation du curseur et menus contextuels
  Barre d'état

- **Module 2 : Outils d'aide au tracé**
  Création d'un fichier dessin
  Exploitation des fonctions d'aide au tracé de précision
  Propriétés des éléments AutoCAD
  Gestion des calques
  Gestion de l'ordre d'affichage des éléments

- **Module 3 : Outils de dessin**
  Outils de tracés principaux
  Outils de modification de tracés

- **Module 4 : Fonctions avancées**
  Gestion des blocs
  Mise en œuvre des attributs
  Gestion des surfaces et création de régions
  Gestion des hachurages et remplissages
  Gestion des textes et cotations
  Gestion et édition des références externes (XREF)

- **Module 5 : Mise en œuvre des fonctions d'impression**
  Configuration d'un système de tracé
  Configuration des styles de tracés
  Mise en page des tracés et impression finale

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous maîtriserez la plupart des fonctions de base d'AutoCAD et connaîtrez les équivalents fonctionnels existants entre MicroStation et AutoCAD.

AutoCAD ADMINISTRATION

Référence : AUTOCAD-2022-10

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux d'approfondir ses connaissances des fonctionnalités de l'outil CAO AutoCAD et d'administrer le produit.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé. Connaissance des fonctionnalités et des méthodes de tracé d'AutoCAD.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Topologies d'installation**
  Compréhension de différents modes de gestion de licences
  Installations « locales » & Installations « réseaux »
  Emprunt de licences

- **Module 2 : Optimisation des configurations**
  Fichiers de configuration, Fichiers temporaires
  Gestion des profiles
  Configuration des chemins d'accès aux fichiers

- **Module 3 : Gestion des ressources**
  Gestion des fichiers gabarits
  Gestion des XREF et des bibliothèques de blocs
  Gestion des standards CAO
  Gestion des fichiers de support
  Gestion des pilotes et fichiers de configuration d'impression

- **Module 4 : Fédération du système de jeux de feuilles**
  Création et gestion des jeux de feuilles
  Gestion des propriétés des jeux de feuilles
  Gestion des champs dans les jeux de feuilles
  Utilisation des attributs en rapport aux jeux de feuilles
  Archivage et échange de jeux de feuilles

- **Module 5 : Personnalisation des installations**
  Gestion des fichiers de personnalisation
  Création de palettes d'outils
  Gestion et partage de palettes d'outils
  Jeux d'outils spécialisés Toolsets (Architectural, Mechanical, Electrical, MEP, …)

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous saurez paramétrer en détail et organiser les ressources avancées (espace papier, personnalisation, …) afin d'améliorer l'exploitation d'AutoCAD dans l'entreprise.

Inventor Essentiel

Référence : AUTOCAD-2022-11

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO Inventor.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé. Notions de dessin technique/industriel.

Durée : 7 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Présentation et généralités**
  Présentation de l'interface ; fenêtre, menus, Navigateur, barre d'outils
  Utilisation du Ruban
  Configuration
  Définition et création d'un Projet

- **Module 2 : Esquisse**
  Configuration d'une pièce, d'une esquisse
  Création d'une esquisse
  Ruban : environnement esquisse
  Outils de tracé
  Gestion des coordonnées
  Contraintes et fonctions

- **Module 3 : Modélisation et rendu**
  Présentation des fonctions du Menu Ruban Modélisation et Création d'une modélisation et rendu
  Modification : perçage, filetage, dépouille, scission, coque…
  Modélisation réseau

- **Module 4 : Assemblage**
  Assemblage (Placer, Contraintes, Mouvement paramétré…)
  Activation de la résolution des contacts
  Centre de contenu
  Analyse mécanique interférence
  Assemblage vissé
  Structure mécano-soudée
  Ossature (Frame Generator)
  Tube et tuyau

- **Module 5 : Dessin. Plan de définition mécanique**
  Placement de vues (dessin de définition, vue de coupe, vue interrompue, …)
  Annotation (cote, symbole, tableau, repère…)
  Editeur de style

Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Initiation à l'utilisation d'Inventor, des outils d'esquisse, assemblage et modélisation de pièce.

Logiciels de la gamme Bentley

MicroStation V8i ESSENTIEL 2D

Référence : BENTLEY-2022-01

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé.

Durée : 5 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface graphique MicroStation**
  Boîtes de dialogue et de spécifications
  Fenêtres de commandes
  Palette principale d'outils
  Manipulation et gestion des vues
  Fenêtre de spécification d'outil Popset
  Console de messages

- **Module 2 : Manipulations de base dans MicroStation**
  Création d'un élément graphique
  Outils de tracé linéaires, arcs, formes planes
  Manipulation et modification des objets

- **Module 3 : Fonctionnalités d'aide au tracé MicroStation**
  Verrous
  Accrochage des éléments et AccuSnap
  AccuDraw
  Gestion des niveaux
  Définition des attributs (symboles graphiques)
  Manipulations par clôture
  Texte et cotation associative
  Remplissage et hachurage associatif
  Utilisation des outils d'affichage
  Spécification et exploitation des fichiers DGN et DWG

- **Module 4 : Manipulations avancées dans MicroStation**
  Création d'objets complexes
  Notions de styles
  Utilisation des Multilignes
  Dessin par contrainte paramétrable
  Gestion des fichiers en référence
  Gestion des fichiers en référence raster Manager, des symboles
  Notions de modèles de dessin et de librairie DGN
  Notions d'historisation de fichier dessin

  Atelier : Elaboration d'un dessin complet. Validation du dessin par le formateur

- **Module 5 : Impressions dans MicroStation**
  Différents types de traceurs
  Mise en page « évoluée » grâce aux feuilles de dessin
  Réglage de l'outil d'impression

  Atelier : Mise en page puis impression. Validation du plan imprimé, par le formateur

A l'issue du cours

Vous manipulerez l'interface de MicroStation, les outils de construction graphique 2D, ainsi que les principales fonctionnalités « ajoutées » et d'aide au tracé proposées par MicroStation.

MicroStation Connect Essentiel 2D

Référence : BENTLEY-2022-02

Public concerné

Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation.

Connaissances requises

Connaissance du système d'exploitation conseillé.

Durée : 5 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface graphique MicroStation**
  Page de Travail
  Flux de travail et Menu Ruban
  Boîtes de dialogue et de spécifications
  Manipulation et gestion des vues
  Barre d'état

- **Module 2 : Manipulations de base dans MicroStation**
  Création d'un élément graphique
  Outils de tracé linéaires, arcs, formes planes
  Manipulation et modification des objets
  Raccourci clavier

- **Module 3 : Fonctionnalités d'aide au tracé MicroStation**
  Verrous
  Accrochage des éléments et AccuSnap
  AccuDraw
  Gestion des niveaux
  Définition des attributs (symboles graphiques)
  Manipulations par Outils clôture
  Outils Annoter : Texte, Annotations, Cotes, Table, Motifs/Hachures/Remplissages
  Notion d'associativité
  Utilisation des outils d'affichage – Attributs de vue
  Spécification et exploitation des fichiers DGN et DWG

- **Module 4 : Manipulations avancées dans MicroStation**
  Création d'objets complexes
  Dessin par Contrainte paramétrable
  Dessin avec verrou Iso
  Utilisation des Multilignes
  Gestion des fichiers en référence
  Gestion des fichiers en référence Raster Manager
  Gestion des cellules
  Notions de modèles de dessin et de feuille

  Atelier : Elaboration d'un dessin complet. Validation du dessin par le formateur.

- **Module 5 : Impressions dans MicroStation**
  Différents types de traceurs
  Mise en page « évoluée » grâce aux feuilles de dessin
  Réglage de l'outil d'impression

  Atelier : Mise en page puis impression

A l'issue du cours

Vous manipulerez l'interface de MicroStation, les outils de construction graphique 2D, ainsi que les principales fonctionnalités « ajoutées » et d'aide au tracé proposées par MicroStation.

Nouveautés MicroStation Connect 2D

Référence : BENTLEY-2022-03

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation.

Connaissances requises
Connaissance Utilisateur de MicroStation 8i SS3, SS4, SS10.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Modifications de l'interface**
  Page de Travail
  Menu Ruban et Raccourci clavier
  Boîte de dialogue Ouvrir fichier

- **Module 2 : Amélioration de fonctionnalités utilisateurs 2D**
  Productivité
  Types d'élément
  Onglet Contraintes du menu Ruban (2D)
  Notion de variables et variations
  Cellule : boîte de dialogue Bibliothèque de cellules et cellule paramétrique.
  Amélioration des styles d'affichage
  Sélection unifiée : Boîte de dialogue Explorer/Propriétés/Détails

- **Module 3 : Améliorations des outils d'Annotation**
  Placer Libellé
  Hachures et Motif (Echelle d'annotation)
  Création de Tables
  Fonction Texte (Placer texte, Editeur de texte, …)
  Onglet Analyser > Rapports

- **Module 4 : Interaction entre fichiers et connectivité**
  Boîte de dialogue Créer modèle : Echelle Style Trait – option Echelle composée
  Nuage de points
  Raster manager Bing Maps
  Interopérabilité des fichiers
  Aide et RSS Reader

- **Module 5 : Impression et diffusion**
  Mise en place de Limite du dessin et Limite nommée
  Amélioration de la fonction Imprimer
  Boîte de dialogue Publier i-model
  Echelle et Format papiers en fonction de l'unité principale du fichier

- **Module 6 : Choix des Spécifications utilisateur**
  Boîte de dialogue Tâches
  Affectation de touches fonction et de boutons
  Préférences utilisateur

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous maîtriserez la nouvelle interface de MicroStation Connect et toutes ses nouveautés 2D.

Nouveautés MicroStation Connect, 3D

Référence : BENTLEY-2022-04

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation.

Connaissances requises
Connaissance Utilisateur de MicroStation Connect 2D.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Améliorations fonctionnelles 3D**
  Utilisation des outils de modélisation Solide : Créer solides et Objets
  Utilisation des outils de modélisation Surfaces : Créer surfaces
  Passage de Solide d'objet à Solide paramétrique
  Avantages de la nouvelle modélisation paramétrique

- **Module 2 : Amélioration de fonctionnalités utilisateurs 3D**
  Productivité
  Mise en place et gestion des contrainte 3D
  Amélioration de la gestion des outils de modification et de manipulation de solide 3D
  Mise en place de variables et variations pour cellules paramétriques

- **Module 3 : Impression et diffusion**
  Boîte de dialogue Références : Côtés visibles en cache
  Créer dessin et Vues dynamiques (légende de coupe, légende de détail, …)

- **Module 4 : Visualisation et Animation**
  Amélioration du moteur de rendu Luxology
  Animation de géométrie contrainte 3D

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous découvrirez toutes les nouveautés de la Connect 3D et pourrez ainsi optimiser vos réalisations sous MicroStation.

MiroStation OPTIMISATION 2D

Référence : BENTLEY-2022-05

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux d'optimiser les connaissances de l'outil de CAO MicroStation.

Connaissances requises
Connaissance de MicroStation 8i, Essentiel 2D.

Durée : 2 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Création de fichiers STG de prise en compte des standards**
  Gestion et amélioration des styles de lignes
  Problèmes spécifiques aux styles de lignes
  Gestion du Système de Coordonnées Auxiliaires SCA
  Création de styles de Multilignes, de cellules paramétrées
  Gestion approfondie des styles de textes et de cotations
  Gestion de niveaux (import/export de symbologies, filtres)
  Diffusion de standards dans un groupe de travail

- **Module 2 : Spécifications détaillées d'un fichier dessin**
  Caractéristiques du format de fichiers DGN V7/V8
  Evolution du format natif des fichiers DWG
  Spécification des unités de dessin et échelles
  Gestion de l'affichage des coordonnées

- **Module 3 : Gestion des objets « évolués » MicroStation**
  Rappel sur les types de cellules, notion de cellules imbriquées
  Présentation du sélecteur de cellules
  Nettoyage des données d'un fichier dessin
  Gestion des modèles
  Notions fondamentales
  Organisation des dessins autour des modèles
  Notion de librairies Dgnlib/V8
  Historisation des objets d'un dessin et améliorations
  Protection

- **Module 4 : Gestion des impressions**
  Présentation des tables de plume/couleur
  Description des fichiers de configuration PLTCFG et évolutions
  Impressions numériques Pdf

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours
Vous pourrez spécifier dans le détail tous les outils de tracé et manipulerez les fonctionnalités avancées :
- Composition de styles de lignes
- Réglages personnalisés
- Personnalisation de l'interface, …

MicroStation 8i 3D

Référence : BENTLEY-2022-06

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation en dessin 3D.

Connaissances requises
Connaissance de MicroStation 8i, Essentiel 2D.

Durée : 4 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction à la 3D volumique**
  Définitions et terminologie 3D MicroStation
  Présentation de l'environnement de dessin 3D MicroStation

- **Module 2 : Gestion de l'affichage en 3D**
  Groupes de vues et sauvegarde de vues étendues
  Palette et outils de gestion de vues, attributs de vue
  Options d'affichage de vue
  Perspective et rotation de vues
  Profondeur d'affichage et profondeur active
  Découpe de volume d'affichage

- **Module 3 : Aide au tracé pour la 3D**
  Outils d'aide, système de coordonnées auxiliaires
  Activation et sauvegarde d'un SCA
  Notion d'accrochage et verrous 3D
  Utilisation d'AccuDraw en 3D et raccourcis clavier 3D

- **Module 4 : Outils 3D disponibles**
  Présentation des différents types de modélisation (solide, surface, courbe)
  Atelier : Exemple de construction d'un modèle 3D. Validation du modèle réalisé par le formateur
  Différence entre Smart Solid et Solide d'objet

- **Module 5 : Edition de modélisations 3D**
  Modélisation d'objets primaires 3D
  Hachures dans les sections de coupes

A l'issue du cours
Vous manipulerez les outils 3D de type surfacique et volumique, vous maîtriserez les bases suffisantes pour la visualisation et le rendu « rapide ».

MicroStation Connect 3D

Référence : BENTLEY-2022-07

Public concerné
Professionnels du dessin technique soucieux de maîtriser l'outil de CAO MicroStation en dessin 3D.

Connaissances requises
Connaissance de MicroStation Connect, Essentiel 2D.

Durée : 4 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Introduction à la 3D volumique**
  Définitions et terminologie 3D MicroStation
  Présentation de l'environnement de dessin 3D MicroStation

- **Module 2 : Gestion de l'affichage en 3D**
  Palette et outils de gestion de vues, attributs de vue
  Perspective et rotation de vues

- **Module 3 : Aide au tracé pour la 3D**
  Outils d'aide, système de coordonnées auxiliaires
  Activation et sauvegarde d'un SCA
  Utilisation d'AccuDraw en 3D et raccourcis clavier 3D
  Atelier : Tracer une tuyauterie
  Utilisation des outils accrochages et verrous 3D
  Atelier : Déplacer des objets dans l'espace

- **Module 4 : Modélisation paramétrique**
  Créer une esquisse 2D (profil)
  Appliquer les contraintes 2D et/ou dimensionnels au profil 2D
  Créer un élément paramétrique 3D à l'aide du profil 2D
  Appliquer les objets variables pour créer des composants de conception complexe
  Appliquer les contraintes aux éléments paramétriques 3D
  Modifier et gérer les objets et les contraintes
  Atelier : Concevoir des modèles 3D.

- **Module 5 : Synthèse**
  Import d'objet 3D et d'objets cellules paramétriques
  Création d'objets 3D
  Manipuler les objets 3D
  Atelier : Modélisation d'une implantation 3D. Validation de l'implantation par le formateur

- **Module 6 : Mise en plan et Impression**
  Découpe de volume d'affichage
  Groupes de vues et sauvegarde de vues enregistrées (Vues dynamiques)
  Hachures dans les sections de coupes
  Modèle Dessin/Feuille : Référence, Style d'affichage et Cotation
  Impression PDF et PDF 3D

- **Module 7 : Aperçu des autres fonctionnalités**
  Présentation des différents types de modélisation (surface, courbe)
  Notions de matériaux, lumières et scènes
  Notions de Rendus réalistes simples. Notions Animation

A l'issue du cours
Vous manipulerez les outils 3D de type surfacique et volumique, vous maîtriserez les bases suffisantes pour la visualisation et le rendu « rapide ».

MicroStation RENDU & VISUALISATION

Référence : BENTLEY-2022-08

Public concerné
Professionnels du dessin assisté par ordinateur maîtrisant le dessin avec les outils 3D de MicroStation.

Connaissances requises
Connaissance de MicroStation 2D et 3D.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Visualisation**
  Outils et fonctionnalités composant une séquence
  Définition d'une texture, textures procédurales
  Spécification de l'éclairage, sources d'éclairage
  Application d'un environnement : matériaux, sources d'éclairage
  Moteur de rendu Luxology

- **Module 2 : Gestion de l'animation**
  Lancé de Rayon (ou Ray Tracing), paramétrage
  Radiosité, paramétrage du Rendu par radiosité
  Paramétrage du rendu par tracé de particules
  Solutions complémentaires pour la réalisation de rendus
  Solutions persistantes, flux de travail de rendu d'image
  Autres améliorations des fonctionnalités
  Outil de lissage des facettes

  Atelier : Application à partir d'un exemple

- **Module 3 : Animation & PhotoMatching**
  Utilitaire FlyThrough de MicroStation
  Présentation de l'onglet Animation
  Fonctionnement de la palette Acteurs d'animation, images clés
  Création et production de l'animation : génération d'une vidéo
  Animation par mouvement le long de chemin, contrôle du mouvement paramétrique
  Animation avec Contraintes géométriques 3D entre objets solides
  Utilisation de Photomatch
  Imprimer la géométrie de conception 3D dans un fichier PDF

  Atelier : Mise en pratique du PhotoMatching à partir d'un exemple. Validation du résultat obtenu par le formateur

A l'issue du cours
Vous manipulerez les outils proposés par MicroStation concernant le rendu réaliste d'une scène 3D (application de textures, de sources d'éclairage et plan photographique). Vous serez aussi en mesure de « programmer » les objets afin de générer des simulations animées de scènes 3D.

MicroStation ADMINISTRATION

Référence : BENTLEY-2022-09

Public concerné

Professionnels du dessin technique ou administrateur de systèmes informatiques soucieux de fédérer l'usage de MicroStation au sein de groupes de travail CAO. Ce cours est adapté en fonction de la version de MicroStation utilisée.

Connaissances requises

Connaissance des commandes de base de MicroStation V8i.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Architecture de MicroStation, fichiers principaux**
  Fichiers de configuration CFG
  Fichiers de configuration UPF
  Fichiers de configuration UCF

- **Module 2 : Paramétrages généraux de MicroStation**
  Définition et gestion du Workspace et WorkSet
  Présentation des variables et des fichiers de configuration
  Analyse de la boîte de dialogue choix, optimisation mémoire et bugs associés, méthode de calcul

- **Module 3 : Définition et gestion d'un Workspace**
  Explorateur de projets
  Choix et personnalisation d'une interface : menu Ruban
  Création d'une nouvelle palette, création d'icônes, palettes personnalisables
  Création de fichiers personnalisation du Flux de travail
  Notion de modèles d'éléments et de tâches
  Notion Menu écran
  Récupération d'un Workspace existant
  Nouveau système de gestion des licences

  Atelier : Diffusion et installation automatique de Workspace

- **Module 4 : Gestion des tracés**
  Gestion des cellules et règles pour l'obtention de bibliothèques de cellules « propres »
  Présentation des cellules de motif et du Sélecteur de cellules
  Présentation de l'utilitaire archivage & signatures digitales
  Spécificités V8 : notion de DGNLib, organisation des tracés autour des modèles

- **Module 5 : Import/export**
  Règles générales
  Import/export (selon version MicroStation)
  Protocole d'échange pour des fournisseurs tiers
  Génération de fichiers SVF, Protocole et création des Convertisseurs, traitement par lot

  Validation finale via un QCM par le formateur

A l'issue du cours

Vous pourrez structurer le fonctionnement de MicroStation en fonction de vos besoins. Vous maîtriserez et pérenniserez ainsi les ressources exploitées avec MicroStation.

DE AutoCAD VERS MicroStation

Référence : BENTLEY-2022-10

Public concerné
Professionnels du dessin technique désirant évoluer d'AutoCAD vers MicroStation.

Connaissances requises
Connaissance du système d'exploitation et d'AutoCAD.

Durée : 3 jours

THEMES ABORDES EN COURS

- **Module 1 : Interface graphique MicroStation**
  Boîtes de dialogue et de spécifications
  Fenêtre de commandes et raccourcis claviers
  Présentation du Menu Ruban et des boîtes d'outils
  Gestion et manipulation des fenêtres de vues MicroStation

- **Module 2 : Fonctionnalités d'aide au tracé MicroStation**
  De la barre d'état aux Verrous et Attributs de Vue
  De l'accrochage aux objets vers l'accrochage AccuSnap
  Du repérage objet à AccuDraw
  Du gestionnaire des propriétés des calques à la gestion de niveaux
  Des propriétés objets AutoCAD aux attributs éléments MicroStation
  Manipulations par clôture

- **Module 3 : Manipulations de base dans MicroStation**
  Outils de Placement du menu Ruban : Lignes, SmartLine, Arc, Cercle, Polygone
  Outils de tracés de forme plane
  Fonctions de manipulation et modification des éléments

- **Module 4 : Fonctions avancées dans MicroStation**
  Création d'objets complexes
  De la gestion des blocs à la gestion des cellules
  Texte et cotation associatives
  Remplissage et Hachurage associatif
  Notion de Multi lignes
  Gestion des fichiers en référence

  Atelier : Elaboration d'un dessin complet. Validation du schéma par le formateur

- **Module 5 : Impression dans MicroStation**
  De l'espace Papier au type de modèle Feuille
  Différents types de traceur
  Mise à l'échelle
  Réglage de l'outil d'impression

A l'issue du cours
Vous maîtriserez l'interface MicroStation et les principaux outils de construction graphiques 2D.

Informations pratiques

MODALITES D'INSCRIPTION

- En ligne : www.intrasec.fr
- Par email : contact @intrasec.fr
- Par courrier : Intrasec 3 rue de Genève 69006 Lyon

Convocation, règlement intérieur et plan d'accès sont envoyés à l'inscription et donnent les instructions nécessaires aux stagiaires.

CONVENTION DE STAGE

- Pour toute demande de convention de stage, fournir le ou les noms des stagiaires.
- Conventions de stages à retourner signées à Intrasec avant la formation.
  SIRET : 950 394 668 00038
  Numéro d'agrément formation : 82690309769 délivré par la Préfecture du Rhône
  Intrasec est référencée DataDock et certifiée Qualiopi

DEROULEMENT DES STAGES & HORAIRES

- En fonction des évolutions des produits, les plans de cours pourront être modifiés. D'autres formations sont également possibles sur simple demande.
- Les horaires de formation sont les suivants : de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- L'hébergement et les repas sont à la charge du ou des stagiaires.

MESURES SANITAIRES

Face à la circulation active du Covid-19, des mesures sanitaires sont en place. Le port du masque est obligatoire dans nos locaux. Des barrières en plexiglass séparent les stagiaires en formation et les distances minimales sont garanties. Des flacons de gel hydraulique sont à disposition dans les salles de formation.

TYPE DE FORMATION

- Distanciel : e-formations
- Dans nos locaux de formations au 12-14 avenue Antoine Dutrievoz, 69100 Villeurbanne
- Sur site

HEBERGEMENT : ADRESSES D'HOTELS DE PROXIMITE

Les réservations de chambres sont à faire individuellement par le stagiaire.

HOTEL ARIANA *** 163, COURS EMILE ZOLA 69100 VILLEURBANNE ✆ 04 78 85 32 33 MÉTRO : GRATTE-CIEL	**HOTEL CAMPANILE ***** 31, RUE MAURICE FLANDIN 69444 LYON CEDEX 03 ✆ 04 72 36 31 00 MÉTRO : PART DIEU
HOTEL MERCURE **** 7, PLACE CHARLES HERNU 69100 VILLEURBANNE ✆ 04 72 44 46 46 MÉTRO : CHARPENNES	**HOTEL IBIS PART DIEU ***** 2 PLACE RENAUDEL 69003 LYON ✆ 04 78 95 42 11 MÉTRO : PART DIEU