

CATALOGUE 2020
Formations Panorama



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
ORGANISER SA FORMATION	3
<i>Formation Inter-Entreprises</i>	3
<i>Formation Intra-Entreprise</i>	3
<i>Formation à Distance (e-formation)</i>	3
<i>Préparer son séjour</i>	3
FINANCER SA FORMATION	4
FORMATION : Panorama E2 - Les bases	5
FORMATION : Panorama E2 - Avancé	6
FORMATION: Panorama E2 - CyberSécurité	7
FORMATION: Panorama H2	8
FORMATION: Panorama E2 - Classe Utilisateur (Plugins)	9
FORMATION: Panorama E2 - Persist (API)	10
FORMATION: Panorama P2	11

ORGANISER SA FORMATION

Formation Inter-Entreprises

La formation Inter-Entreprises est planifiée en nos locaux au siège social ou bien dans nos agences.
 Le nombre d'auditeurs est fixé à 8 personnes maximum.
 Codra met à disposition un PC par personne.
 Le déjeuner est pris en charge par Codra.

Formation Intra-Entreprise

La formation Intra-Entreprise est planifiée en vos locaux à la date qui vous convient. Contacter le service formation pour définir une date.
 Le nombre d'auditeurs est fixé à 5 personnes maximum.
 La salle est mise à disposition par l'Entreprise et doit comprendre un PC par personne (à minima un PC pour deux personnes), un vidéoprojecteur et un tableau blanc.

Formation à Distance (e-formation)

La formation est planifiée pour être dispensée à distance, via l'outil Microsoft Teams (il n'est pas nécessaire de disposer d'un compte Teams, une connexion internet suffit).
 Le nombre d'auditeurs est fixé à 4 personnes maximum.
 Chaque auditeur doit disposer :

- D'un PC équipé d'une webcam et d'un micro (pour permettre l'interaction avec le formateur)
- De 2 écrans pour permettre de suivre à la fois la présentation et réaliser les manipulations
- D'une bonne connexion internet

Chaque auditeur se connectera, via le bureau à distance, sur une VM de notre salle de formation.

Préparer son séjour

Venir chez Codra ([Accès CODRA](#))

Immeuble Hélios
 2 rue Christophe Colomb
 91300 Massy

Accès aux locaux

Un badge vous sera remis à l'accueil, celui-ci est actif à partir de 8h30. Codra se situe au 4^{ème} étage.

Déroulement de votre inscription

- A réception de la commande ou bulletin d'inscription, l'Entreprise reçoit un accusé de réception par email.
- Un mois avant le début de la formation, la personne en charge du suivi de la formation reçoit :
 - Une convocation de stage, par email, accompagné de :
 - Plan d'accès
 - Liste des hôtels proches de Codra (nous avons des tarifs préférentiels chez certains prestataires)
 - Une convention de stage en double exemplaire par courrier.
- Le dernier jour de la formation, le formateur remet au stagiaire un questionnaire d'évaluation à "chaud".
- A l'issue de la formation, l'Entreprise reçoit la facture accompagnée de l'attestation de stage et de la feuille d'émargement par courrier.

FINANCER SA FORMATION

L'Entreprise finance la formation

Conditions de paiement :

En totalité à l'issue de la formation; les factures sont payables à 30 jours.

Demande de subrogation ou prise en charge par un OPCA (Organisme Paritaire Collecteur Agréé)

Dans le cadre d'une prise en charge partielle ou totale du financement de la formation par un OPCA, il est nécessaire de nous faire parvenir avant le début de la formation :

- Une copie de la demande préalable de participation au financement,
- Une copie de l'accord de prise en charge par votre OPCA,

Par courrier ou email à:

Laetitia LAVOISNE – codra-adv-dp@codra.fr

Codra - Immeuble Hélios - 2 rue Christophe Colomb - CS 0851 - 91300 Massy

A l'issue de la formation, Codra adresse tous les éléments du dossier de formation à l'OPCA (facture, feuille d'émargement, attestation de stage, ...).

Si Codra n'a pas reçu l'accord de prise en charge de l'OPCA au 1er jour de la formation, l'Entreprise sera facturée de l'intégralité du coût du stage et devra en demander le remboursement à son OPCA.

Référencement DATADOCK

L'organisme de formation Codra est référencé dans le Datadock.

Chaque financeur peut inscrire Codra dans son catalogue de référence selon ses propres modalités.

Identification Codra

N° ORGANISME DE FORMATION	11 91 02 085 91
SIREN (EVRY – 91)	338 767 296
SIRET	338 767 296 00035
APE	6201Z
N° INTRACOMMUNAUTAIRE	FR 17 338 767 296



FORMATION : Panorama E2 - Les bases

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation Panorama E2 permet d'acquérir les compétences de base et la méthodologie de développement sur le logiciel de supervision Panorama E2. Suite à cette formation, vous serez capable de développer et d'intégrer une application en utilisant les concepts de bases de la supervision dans un environnement monoposte.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : L'acquisition de données

Collecter et traiter vos données temps réel tous en s'assurant du bon fonctionnement de la communication.

- Mettre en œuvre une acquisition OPC DA
- Mettre en œuvre une communication avec un Automate en Modbus TCP/IP
- Assurer la surveillance de toutes mes communications
- Implémenter des traitements et des corrections sur les données acquises

Thème 2 : Créer ses IHM

Apprendre à élaborer des IHM simples et efficaces, mettre en place la gestion de vos opérateurs au sein de la supervision :

- Concevoir des IHM sur mesure
- Animer et piloter vos synoptiques
- Mettre en place la navigation et l'exploitation de l'IHM
- Intégrer des contrôles d'exploitation
- Gérer les utilisateurs de l'application

Thème 3 : Modéliser une application

Créer des composants adaptés aux besoins de votre application :

- Créer un composant fonctionnel
- Modéliser les équipements à superviser
- Automatiser la configuration des objets

Thème 4 : Ajouter les fonctions métier

Intégrer à votre application les fonctions métier vous permettant d'exploiter vos données et de piloter votre installation :

- Enrichir vos modèles objets
- Gérer et afficher les défauts avec la fonction Alarme
- Présenter les données à exploiter sous forme de courbes
- Intégrer des traitements avancés par script

PRE-REQUIS

Les participants doivent être familiers à l'environnement Windows et aux outils associés.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.

Présentation PowerPoint.

Manuel de formation.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.

Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

5 jours / 35 heures

INTER lundi 09h00 au vendredi 14h00

INTRA lundi 13h00 au vendredi 14h00

DATES

[Voir notre site web](#)

PRIX

INTER 2 190,00€ HT/personne
(Déjeuner inclus).

INTER PROVINCE 2 590,00€ HT/personne
(Déjeuner inclus).

INTRA 8 790,00€ HT/1 à 5 personnes
(Forfait déplacement du formateur en sus).

FORMATION : Panorama E2 - Avancé

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation est axée sur l'approfondissement des connaissances et des compétences dans le cadre de phases de maintenance corrective ou évolutive d'une installation Panorama dans un environnement distribué.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : Anticiper

Anticiper la mise à niveau de la version Panorama et l'intégration des nouvelles fonctions Panorama dans l'application :

- Méthodologie sur la mise à niveau de la version Panorama
- Optimiser l'utilisation des bibliothèques de paramètres
- Migrer ces fenêtres d'alarmes vers PS2020
- Utiliser des composants d'exploitation

Thème 2 : Connecter

Avoir une application toujours plus Connectée : accessibilité de l'application depuis son smartphone, connectée à des objets de l'IoT, avec une dimension internationale.

- Mettre en œuvre de la fonction IHM Mobile
- Développer une application Multilingue
- Communiquer avec un Device IoT

Thème 3 : Optimiser

Optimiser son application afin de faciliter le développement et la maintenance de l'application :

- Utiliser les fonctions avancées de Panorama pour faciliter le développement de l'application
- Utiliser les outils de mise au point de l'application pour trouver les erreurs de paramétrage
- Utiliser les outils de diagnostic pour debugger votre application Panorama

Thème 4 : Fiabiliser

Fiabiliser le fonctionnement de son application en augmentant la disponibilité de celle-ci, en améliorant la surveillance de l'infrastructure d'exécution et en anticipant les actions de maintenance de l'application.

- Augmenter la disponibilité de l'application
- Surveiller de l'infrastructure d'exécution de l'application
- Simplifier la maintenance de l'application

PRE-REQUIS

Les participants doivent avoir suivi la formation Panorama E² version 3 à minima et être familiers à l'environnement Windows et aux outils associés.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

2 jours / 14 heures
09h00 – 17h00

DATES

[Voir notre site web](#)

PRIX

INTER 980,00€ HT/personne
(Déjeuner inclus).

INTRA 2.470,00€ HT/1 à 5 personnes
(Forfait déplacement du formateur en sus).

FORMATION: Panorama E2 - CyberSécurité

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation vous permettra d'acquérir les fondamentaux pour sécuriser une application Panorama et de mettre en œuvre les préconisations ANSSI concernant les SCADA.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : Terminologie & Définitions

Le B.A.BA de la CyberSécurité :

- Quels sont les objectifs de la CyberSécurité
- Qu'est-ce qu'une menace ou un attaquant

Thème 2 : Maitriser les concepts

Appréhender et comprendre les concepts de la CyberSécurité :

- Les prérequis de l'infrastructure qui va accueillir l'application Panorama
- Sur l'application Panorama, savoir identifier les différents rôles utilisateurs (ou intervenants)
- Définir les droits d'accès aux dossiers de l'application

Thème 3 : 1er Niveau de sécurité

Apporter un premier niveau de sécurité à votre application en toute simplicité :

- Méthodologie de création d'une application sécurisée
- Sécuriser l'application & les bibliothèques d'objets
- Sécuriser l'exploitation depuis l'application (liste blanche, connexion intégrée aux BDD, utilisation d'un annuaire externe)
- Mise en pratique : Appliquer ce premier niveau de sécurité à une application existante

Thème 4 : 2ème Niveau de sécurité

Sécuriser votre infrastructure d'exécution :

- Pré-requis sur les postes de l'application et bonnes pratiques
- Réduire la surface d'exposition
- Sécurisation des différents profils de poste : (Serveur fonctionnel, Poste d'exploitation, Serveur de BDD et archivages, Serveur Historian)
- Mise en pratique : Sécuriser une infrastructure d'exécution pour accueillir une application distribuée

PRE-REQUIS

Les participants doivent être familiers :

- A l'environnement Panorama E²,
- A l'outil Panorama Studio,
- A l'infrastructure d'exécution de Panorama E² et avoir mis en œuvre une application en exploitation,
- A l'environnement Windows et aux outils associés.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

2 jours / 14 heures
09h00 – 17h00

DATES

[Voir notre site web](#)

PRIX

INTER 1 080,00€ HT/personne
(Déjeuner inclus).

INTRA* 2 720,00€ HT/1 à 5 personnes
(*proposée uniquement en nos locaux de MASSY)

FORMATION: Panorama H2

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation permet de mettre en œuvre le data Historian de Panorama. De l'installation de la fonction serveur Historian à la création de vos rapports, cette formation couvre toutes les phases de la mise en œuvre de la solution Panorama H2.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : Le serveur Historian

Installer et configurer le serveur Historian pour qu'il s'adapte parfaitement à vos besoins :

- Installation avancée du serveur H2 sur une base de données existante.
- Paramétrer le serveur Historian pour une utilisation optimale.
- Utiliser l'outil Configuration et Administration du serveur Historian.

Thème 2 : Application H2

Collecter, traiter et structurer vos données H2 :

- Collecter et traiter les données de l'installation
- Structurer, Identifier et décrire vos données et alarmes H2
- Définir les types de traitements H2 à appliquer aux données
- Exploiter les données H2 depuis les rapports prêts à l'emploi

Thème 3 : Les clients de Reporting H2

Explorer, Analyser et créer vos tableaux de bord dans H2 Reporting :

- Présentation des différentes solutions mises à disposition pour visualiser les données H2
- Créer vos propres tableaux de bord pour analyser vos données
- Utiliser les fonctions de publication et de partage de rapport

Thème 4 : Couplage avec Panorama E2

Intégrer facilement la fonction H2 dans une application E2 existante :

- Exploiter les alarmes E2 dans H2
- Exporter des données des objets métier vers H2
- Afficher les données du serveur Historian dans l'application Panorama
- Utiliser l'outil de reversement d'archives

PRE-REQUIS

Les participants doivent être familiers à l'environnement Windows, aux outils associés et au langage SQL.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

3 jours / 21 heures
09h00 – 17h00

DATES

[Voir notre site web](#)

PRIX

INTER 1 390,00€ HT/personne
(Déjeuner inclus).

INTRA* 3 690,00€ HT/1 à 5 personnes
(*proposée uniquement en nos locaux de MASSY)

FORMATION: Panorama E2 - Classe Utilisateur (Plugins)

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation aborde la création de vos propres objets (éléments d'IHM, webservices ...) à intégrer de sorte à ce qu'ils deviennent des éléments natifs de Panorama.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : Terminologie et définitions

Dans cette première partie nous allons vous présenter les concepts mis en œuvre tout au long de la formation :

- Qu'est-ce qu'une classe utilisateur
- Quels sont les pré-requis
- Quelques rappels sur la programmation C#

Thème 2 : Développer une classe utilisateur

Appréhender les outils de développement avec plus de sérénité !

- Faciliter l'intégration de vos classes utilisateur en utilisant l'assistant générateur de descripteur de classes
- Tout ce qu'il faut savoir pour concevoir un objet utilisateur simple
- Comment mettre au point votre classe utilisateur

Thème 3 : Les fonctions avancées

Exploiter pleinement l'infrastructure Panorama dans votre classe utilisateur :

- Implémenter la notification des propriétés
- Réaliser des écritures horo-qualifiées
- Générer des événements externes
- S'abonner à des propriétés de l'application
- Gérer le cycle de vie de vos objets

Thème 4 : Cas d'étude

De la spécification au développement de votre classe utilisateur :

- Définir les traitements à l'initialisation et l'arrêt de la classe
- Générer des événements externes
- Mettre en place la notification des propriétés de sorties
- Récupérer et traiter la qualité et la date des propriétés
- Dimensionner sa licence Panorama

PRE-REQUIS

Les participants doivent avoir suivi la formation Panorama E2, être familiers à l'environnement Windows, aux outils associés et au langage de programmation C#.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

2 jours / 14 heures
09h00 – 17h00

DATES

A la demande, contacter le service commercial.

PRIX

INTRA 2 720,00€ HT/1 à 5 personnes
(Forfait déplacement du formateur en sus).

FORMATION: Panorama E2 - Persist (API)

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation vous permet d'acquérir les compétences pour accéder par un programme externe à une application Panorama E2. Vous seriez capable de vous interfacer avec le moteur « Persist » de Panorama pour créer, parcourir ou modifier une application Panorama.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Thème 1 : Créer une application Panorama

Utiliser correctement les interfaces Persist :

- Le modèle objet Persist
- Quels sont les pré-requis
- Créer une application en utilisant l'API Persist

Thème 2 : Accéder aux objets

Accéder aux unités, aux objets et aux propriétés de votre application en lecture / écriture :

- Créer des objets dans une application
- Modifier les valeurs ou liens des propriétés des objets
- Accéder aux sous-objets

Thème 3 : Exporter les objets de l'application

Exporter la structure de votre application dans un format libre :

- Exporter des objets d'une application
- Parcourir les collections d'objets
- Récupérer la configuration des propriétés d'un objet

Thème 4 : Les objets graphiques

Designer vos IHM depuis un outil externe :

- Le modèle objet HMI Ctrl
- Créer un objet graphique
- Créer une animation ou une commande sur un objet graphique

PRE-REQUIS

Les participants doivent avoir suivi la formation Panorama E2, être familiers à l'environnement Windows, aux outils associés et au langage de programmation C#.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

1 jour / 7 heures
09h00 – 17h00

DATES

A la demande, contacter le service commercial.

PRIX

INTRA 1 820,00€ HT/1 à 5 personnes
(Forfait déplacement du formateur en sus).

FORMATION: Panorama P2

OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Cette formation permet d'acquérir les compétences de base sur le logiciel de supervision Panorama P2. Ces compétences permettront de développer et/ou d'intégrer une application de supervision industrielle.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Présentation et concept

Environnement WINDOWS
Concept de Panorama

Editeur de synoptique Panorama

Notions fondamentales pour l'éditeur de synoptique Panorama
Organisation des synoptiques Panorama

Base de données

Base de données procédé
Principe de la mise en réseau

Animation des synoptiques

Création des synoptiques
Paramétrage des synoptiques
Création des listes d'actions
Calendriers d'actions
Création de variables internes et de variables formules
Objets génériques
Utilisation du remplacement des propriétés
Utilisation des instanciateurs

Utilisateurs

Création des utilisateurs Panorama

Gestion des alarmes

Principes de bases
Paramétrage des alarmes, des modèles de présentation, des fenêtres d'alarmes
Pilotage interactif des traitements
Exemples de gestion des alarmes
Exemple de consignation d'états dans une fenêtre d'historiques d'alarmes

Archivages – trace de courbes

Archivage au fil de l'eau
Archivage sélectif
Tracé de courbes

Recettes

Paramétrage des recettes
Exploitation des recettes

PRE-REQUIS

Les participants doivent être familiers à l'environnement Windows et aux outils associés.

PUBLIC VISÉ

Techniciens, développeurs, ingénieurs ou automaticiens.

METHODE PEDAGOGIQUE

Apprentissage, exercices concrets, questions/réponses.
Présentation PowerPoint.
Manuel de formation.

EVALUATION

Pas d'évaluation.

MOYENS DE SUIVRE L'EXECUTION ET LES RESULTATS

Contrôle continu : aucun.
Emargement & attestation de stage.

DUREE ET HORAIRES

5 jours / 35 heures
INTRA lundi 13h00 au vendredi 14h00

DATES

A la demande, contacter le service commercial.

PRIX

INTRA 8 790,00€ HT/1 à 5 personnes
(Forfait déplacement du formateur en sus).

L'organisme de formation Codra Immeuble Hélios 2 rue Christophe Colomb CS 0851 91300 Massy Déclaration d'activité : 11 91 02085 91 Siret : 338 767 296 00035 APE : 6201Z	L'Entreprise Raison sociale : Adresse : CP/Ville : Suivi du dossier : Téléphone : E-mail :													
Prise en charge par un OPCA	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non OPCA : Adresse : CP/Ville :													
Intitulé													
Date	Du au Semaine n°													
Lieu	<input type="checkbox"/> Inter Codra - Immeuble Hélios - 2 rue Christophe Colomb - 91300 Massy <input type="checkbox"/> Intra Entreprise, à compléter si adresse différente :													
Participant(s)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom / Prénom</th> <th>E-mail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	Nom / Prénom	E-mail	
Nom / Prénom	E-mail													
.....													
.....													
.....													
.....													
.....													
Prix	Formation€ HT€ TTC (TVA 20%) Déjeuner pris en charge par Codra dans le cadre des formations Inter. Déplacement€ HT€ TTC (TVA 20%) Forfait déplacement du formateur en sus dans le cadre des formations Intra, sur devis.													

Conditions générales : Ce bulletin d'inscription vaut commande; en le retournant complété l'Entreprise accepte les conditions générales mentionnées ci-après.

Les factures sont payables à 30 jours. Pour toute annulation de la formation, même en cas de force majeure, moins de 10 jours ouvrables avant le début de la session réservée, le montant total de la participation sera dû. En cas d'absence partielle du participant, la formation sera intégralement facturée.

Dans le cadre d'une subrogation par un OPCA, l'accord de prise en charge doit parvenir à Codra avant le 1^{er} jour de la formation. Si l'OPCA ne prend en charge que partiellement le coût de la formation, le reliquat sera facturé à l'Entreprise. En cas d'absence partielle du participant, seules les heures suivies seront facturées à l'OPCA; les heures d'absence seront facturées à l'Entreprise. Si Codra n'a pas reçu l'accord de prise en charge de l'OPCA au 1er jour de la formation, l'Entreprise sera facturée de l'intégralité du coût du stage et devra en demander le remboursement à son OPCA.

Codra se réserve le droit d'annuler une formation faute de participants ; les participants seront alors informés et une autre date leur sera proposée.

Tout litige qui ne pourrait être réglé à l'amiable, relève de la compétence du Tribunal de Commerce d'Evry (91).

Pour l'Entreprise

Nom et signature du responsable,
date et cachet de l'Entreprise

Merci d'envoyer votre bulletin d'inscription à codra-adv-dp@codra.fr

Codra
Organisme de formation
Immeuble Hélios
2 rue Christophe Colomb
CS 0851
91300 Massy

Email : panorama@codra.fr
Web : Codra.net



Datadock

CODRA