

# FORMATION

## PROGRAMMES



## Pourquoi une formation SEPRO ?

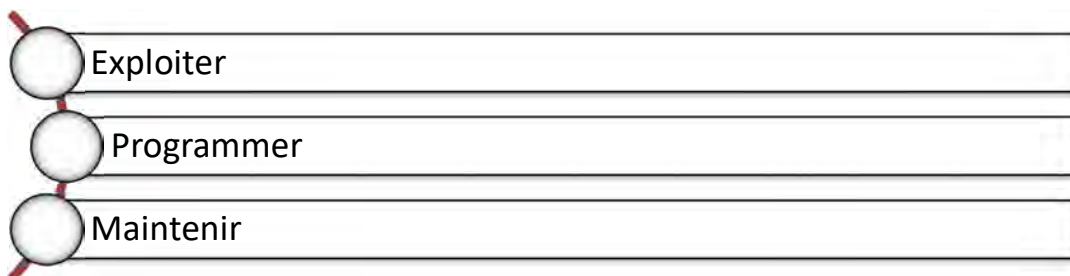
Comme plus de 1000 stagiaires chaque année, rejoignez la **FORMATION SEPRO** qui vous permettra de **développer vos compétences** !

Par un souci constant de satisfaction du client, nos Centres de formation répondent à une **double certification** : d'une part, ils répondent aux exigences du référentiel **Qualiopi pour les actions de formation**, d'autre part ils sont aussi intégrés à la **Certification Qualité ISO 9001** de SEPRO Group.



## Comment choisir sa formation ?

Nous proposons des **formations ciblées** autour de **trois thèmes** principaux :



## Qui peut bénéficier d'une formation ?

Nos formations sont **ouvertes à tous** les utilisateurs de robots cartésiens ou poly articulés. Que vous soyez monteur-régleur, technicien de maintenance ou responsable production, **une solution formation existe pour vous**.

En outre, notre équipe est **à votre écoute** pour prendre en compte les besoins et particularités liées aux **situations de handicap**. En fonction, des adaptations peuvent être définies et mises en œuvre, avec notre **réseau d'experts**, pour assurer la bonne réalisation de la formation.



## Où se déroulent les formations ?

Nous disposons de **deux centres de formation** : le SEPRO **Campus** à proximité de notre **siège** de la Roche sur Yon (85) et le **second**, au cœur de la **Plastics Vallée**, dans notre agence de Groissiat (01). L'organisation d'une formation sur **votre site** de production en France, en Europe ou partout dans le monde est possible.



## Quand ont lieu les formations ?

Pour toute **formation standard**, référez-vous au **planning** annuel de formations.  
Dans le cas d'une **formation spécifique**, les dates sont à **définir conjointement** avec les assistantes de formation, soit par téléphone soit par e-mail.

Pour obtenir des renseignements et/ou une proposition adaptée à vos besoins spécifiques, contactez notre service formation au : **+33 (0)2 51 45 47 47** ou bien par e-mail à : **formation@sepro-group.com**

# EXPLOITER UN ROBOT EN PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs  
(De 2 à 6 personnes maximum)

<b><u>LIEU</u></b> :	Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
<b><u>DATE</u></b> :	A définir conjointement
<b><u>OBJECTIFS</u></b> :	Mettre le robot en production Diagnostiquer les anomalies courantes
<b><u>DUREE</u></b> :	1.5 jours / 10h30 – dont min. 50% de travaux pratiques
<b><u>NOTIONS REQUISES</u></b> :	Aucune
<b><u>MODALITES D'ACCES</u></b> :	Ouvert à tous
<b><u>EQUIPEMENTS</u></b> :	Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs. Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots 6 axes équipés de la commande numérique <b>VISUAL 3</b> à raison d'1 robot pour 2 personnes.
<b><u>MOYENS PEDAGOGIQUES</u></b> :	Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
<b><u>MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS</u></b> :	Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
<b><u>A L'ISSUE DE LA FORMATION</u></b> :	Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE**

Le matériel  
La sécurité  
Les mouvements en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation, vérification

### **MISE EN PRODUCTION**

L'interface presse/robot  
Les zones de travail  
Le choix du programme  
Le retour origine et le premier cycle  
La fin de production  
L'utilisation des modes d'exploitation

La modification de paramètres du cycle en mode Auto  
L'apprentissage de points en mode manuel  
La modification de valeurs et ré apprentissage de points sur un programme existant

### **DIAGNOSTIC D'ANOMALIES**

La méthode de diagnostic  
L'interprétation des messages de défaut et les outils disponibles  
Les exemples de résolution de défauts courants



# PROGRAMMER ET OPTIMISER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes / Régleurs  
(De 2 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce)  
Optimiser un programme
- DUREE** : 4 jours ou 2+2 jours / 28 heures - dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Etre capable d'exploiter un robot 6 axes en production
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots **6 axes** équipés de la commande numérique **VISUAL 3** à raison d'1 robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **PROGRAMMATION SIMPLE**

Prise en main du robot et programme d'endurance  
Instructions de base, séquentialité, paramètres points  
Structure du programme : PP, SP, SR  
L'interface robot / presse  
La saisie et test d'un programme simple, avec paramètres de cycle et interface presse

**LES REPERES CARTESIENS ET LES OUTILS**  
Description et apprentissage des repères cartésiens et repères outils  
La création d'un repère de dépose et d'un outil

### **OPTIMISATION DU RETOUR ORIGINE**

IF et variables simples (IN, OUT, Bits), organigramme  
Travaux pratiques : Test de condition et organigramme  
La sécurisation du retour origine  
L'optimisation du retour origine

### **CYCLES AVANCES**

L'étude de fonctions (selon besoins) :  
Les compteurs de cycles  
La palettisation simple  
Le suivi de trajectoire  
L'étude de cas d'application

### **GESTION MEMOIRE ET EDETEUR PC**

# MAINTENIR UN ROBOT – ANALYSES ET DEPANNAGE ELECTRIQUES

**PUBLICS CONCERNES** : Régleurs / Techniciens Maintenance / Techniciens méthodes  
(2 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Intervenir sur une panne électrique  
Assurer la maintenance préventive
- DUREE** : 2.5 jours / 17.5 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Etre capable d'exploiter un robot
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis sera validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots 6 axes équipés de la commande numérique **VISUAL 3** à raison d'1 robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **DEMARCHE DE RECHERCHE DE PANNE**

#### **ARCHITECTURE MATERIELLE**

L'architecture du robot  
Les réseaux CAN, le pendant, les prises pièces  
Le réseau Ethernet, la CS8C, les mouvements numériques  
La sécurité, l'interface presse, le périphérique  
Les alimentations

#### **CONFIGURATION DE LA MACHINE**

Le paramétrage, la clé USB, le profil utilisateur

#### **MAINTENANCE PREVENTIVE**

Les Vérifications & Opérations

# EXPLOITER UN ROBOT EN PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)  
Sur votre site de production
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** : Mettre le robot en production  
Diagnostiquer les anomalies courantes
- DUREE** : 1 jour ou 2 demi-journées / 7 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Sur votre site, il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←	→						
<b>Mise à disposition de vos robots VISUAL 3 ou VISUAL 2</b>										

- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures d'initialisation  
Les mouvements en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation, vérification

### MISE EN PRODUCTION

Le choix du programme  
Le retour origine et le premier cycle  
La fin de production  
La modification de paramètres du cycle en mode « auto »

### DIAGNOSTIC D'ANOMALIES

L'interprétation des messages de défaut  
Le diagnostic d'anomalies et les relances après défaut

# CREER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)  
Sur votre site de production
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** : Mettre le robot en production  
Diagnostiquer les anomalies courantes  
Créer des cycles de production avec déchargement simple et EPS
- DUREE** : 1.5 jours en continu ou 3 demi-journées / 10.50 heures – dont min. 50% de travaux pratiques.
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Sur votre site il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←			→				
<b>Mise à disposition de vos robots VISUAL 3 ou VISUAL 2</b>										

- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures d'initialisation  
Les mouvements en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation, vérification

### MISE EN PRODUCTION

Les choix du programme  
Le retour origine et le premier cycle  
La fin de production  
La modification de paramètres du cycle en mode « auto »

### CREATION DE CYCLES

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle  
Le principe EPS  
L'analyse d'un cycle de production  
La procédure de création de cycles avec EPS  
Les modifications de paramètres

### DIAGNOSTIC D'ANOMALIES

L'interprétation des messages de défaut  
Le diagnostic d'anomalies et les relances après défaut



# PROGRAMMER ET OPTIMISER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes / Régleurs  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce)  
Optimiser un programme
- DUREE** : 4 jours ou 2+2 jours / 28 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** à raison d'1 robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **PRINCIPE DE LA COMMANDE NUMERIQUE**

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures de mise en production  
La production : démarrage – arrêt

### **CREATION DE CYCLES**

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle

### **PROGRAMMATION**

La structure des programmes  
Les instructions de base  
La création et le test d'un programme simple avec paramètres de cycle  
L'interface presse / robot  
La création et le test d'un programme avec interface

### **OPTIMISATION DES CYCLES DE PRODUCTION**

La programmation étendue des axes numériques et les options du cycle  
Les capacités de la commande numérique  
La création et le test d'un programme optimisé  
La gestion des programmes  
La création de sources EPS  
Le test de condition

### **ETUDE DE FONCTIONS**

La programmation sur PC  
La palettisation simple  
Les compteurs de cycles  
L'application en étude de cas

# PROGRAMMER DES CYCLES AVANCES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Régleur /Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Développer et mettre au point des cycles avancés de production
- DUREE** : 3,5 jours / 24,5 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Etre capable d'écrire un programme de prise pièce et dépose simple
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** à raison d'un robot pour 2 personnes.  
Nous vous demandons de vous équiper d'un PC portable.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **PRINCIPES DE PROGRAMMATION**

Les instructions de base  
L'interface Presse / Robot  
Les capacités de la commande numérique  
L'optimisation des cycles de production  
La gestion des programmes  
La programmation sur PC  
Les libellés \*  
L'application en étude de cas

### **PROGRAMMATION AVANCEE**

Le test de condition  
Les bits internes  
Les compteurs  
Le PLC standard  
Les rangements réguliers  
La gestion des relances  
L'application en étude de cas

### **ETUDE DE CYCLES AVANCES \***

Les rangements de type empilage / dépilage  
Les rangements sur table de refroidissement (FIFO)  
Les rangements avec pose d'intercalaires  
Les rangements généraux  
Les cycles avec dépose d'inserts  
L'application en étude de cas

*Selon le besoin du stagiaire*

# PROGRAMMER DES PLC ET GERER LA PERIPHERIE

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes / Régleurs  
(De 3 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Utiliser les fonctionnalités les plus avancées des robots
- DUREE** : 3 jours / 21 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Développer et mettre au point des cycles de production avancés
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots 6 axes équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** à raison d'1 robot pour 2 personnes.  
Nous vous demandons de vous équiper d'un PC portable.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### LES VARIABLES INTERNES DE LA COMMANDE

Les variables simples (IN, OUT, BITS)  
Les caractéristiques et langages PLC  
Les variables structurées (WORDS)  
Le PLC de surveillance

### LA GESTION DES PERIPHERIQUES

Les possibilités de la commande  
Les notions d'automatismes  
Les sous-programmes parallèles multiples  
La programmation séquentielle et combinatoire des PLC  
L'application en étude de cas

### LE PARAMETRAGE DE LA COMMANDE

La configuration des cames virtuelles  
La configuration des entrées / sorties de la commande  
Les icônes ou touches personnalisées  
L'application en étude de cas

# PROGRAMMER ET MAINTENIR UN ROBOT

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce)  
Intervenir sur une panne électrique  
Assurer la maintenance préventive
- DUREE** : 4 jours ou 2+2 jours / 28 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Détenir un titre d'Habilitation Electrique en cours de validité
- MODALITES D'ACCES** : Une copie du titre d'Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** à raison d'un robot pour 2 personnes.
- MODALITES PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures de mise en production  
La production : démarrage – arrêt

### CREATION DE CYCLES

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle  
Le principe EPS  
L'analyse d'un cycle de production  
Les procédures de création de cycles avec EPS

### PROGRAMMATION

La structure des programmes  
Les instructions de base  
La création d'un cycle EPS et la modification du programme  
L'interface presse / robot  
La création et le test d'un programme avec interface

### DEMARCHE DE RECHERCHE DE PANNE

#### ARCHITECTURE MATERIELLE

Les mouvements pneumatiques  
Le bus CAN  
Les zones de travail  
Les mouvements numériques  
Les périphériques  
Le pendant  
La sécurité  
L'interface presse / robot  
Les alimentations  
Les interventions sur panne

#### CONFIGURATION DE LA MACHINE

Les paramètres généraux  
Le calibrage des axes numériques

#### MAINTENANCE PREVENTIVE

La Pneumatique  
La Mécanique  
L'Electrique

# MAINTENIR UN ROBOT – ANALYSE ET DEPANNAGES ELECTRIQUES

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Intervenir sur une panne électrique  
Assurer la maintenance préventive
- DUREE** : 2 jours / 14 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Maîtriser la programmation de cycles  
Détenir un titre d'Habilitation Électrique en cours de validité
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.  
Une copie du titre d'Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** à raison d'un robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **DEMARCHE DE RECHERCHE DE PANNE**

#### **ARCHITECTURE MATERIELLE**

Les mouvements pneumatiques  
Le bus CAN  
Les zones de travail  
Les mouvements numériques  
Les périphériques  
Le pendant  
La sécurité  
L'interface presse / robot  
Les alimentations  
Les interventions sur panne

### **CONFIGURATION DE LA MACHINE**

Les paramètres généraux  
Le calibrage des axes numériques

#### **MAINTENANCE PREVENTIVE**

La Pneumatique  
La Mécanique  
L'Electrique



# MAINTENIR UN ROBOT - REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ELECTRIQUES

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Au SEPRO Campus de la Roche sur Yon (85)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Etre capable de remplacer des moteurs, variateurs et cartes électroniques
- DUREE** : 2 jours / 14 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Etre capable de programmer un cycle de production simple  
Détenir un titre d’Habilitation Électrique en cours de validité
- MODALITES D’ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d’évaluation complétés.  
Une copie du titre d’Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
- EQUIPEMENTS** : Les salles du SEPRO Campus sont équipées de tableaux numériques interactifs. Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots 6 axes équipés de la commande numérique **VISUAL 3** ou **VISUAL 2** ou **VISUAL SEPRO** à raison d’un robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D’EVALUATION D’ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L’ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d’une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **ARCHITECTURE DU ROBOT**

#### **LES MOUVEMENTS NUMERIQUES**

Le principe de fonctionnement  
Le remplacement du moteur (ABB par Siemens)  
Le remplacement du variateur des axes linéaires  
Le remplacement du variateur des axes rotatifs  
Le calibrage des axes numériques

### **LES CARTES ELECTRONIQUES**

Le remplacement du pendant  
Le remplacement de la carte CPU armoire  
Le remplacement de la carte interface  
Le remplacement des modules E/S  
Le remplacement des modules vacuostats numériques

Chez Sepro, nous le savons : **chaque client est unique**. C'est pour cela que notre gamme de services étendus s'adapte à la réalité de vos besoins. Le service Sepro, c'est la garantie d'avoir des robots qui répondent toujours à vos attentes, partout, tout le temps.

Pour que votre robot s'adapte toujours mieux à vos besoins, à chaque étape de sa production, nous vous proposons une gamme complète de services. Elle va de l'installation optimale de votre robot jusqu'au rétrofit, en passant par la maintenance.

Notre gamme de services inclut aussi un support local efficace et l'offre de formation la plus complète du secteur. Le service Sepro c'est aussi l'assurance de bénéficier des dernières innovations en matière de R&D, au service d'une utilisation optimisée de vos équipements pour vous garantir toujours plus de performance.



## LE CONTRAT DE MAINTENANCE

Nous vous proposons une gamme de **contrats qui répondent à votre niveau d'exigence**, allant du support téléphonique au « full maintenance ». Dans tous les cas, nos contrats incluent une remise sur nos pièces détachées, ainsi qu'un engagement d'intervention sous 24H\*, si votre robot tombe en panne.

\* plage horaire 06h - 22h en France Métropole uniquement. Service disponible à l'exclusion de certaines zones géographiques, consultez votre SAV.

## ASSISTANCE



Répondre le plus rapidement possible à vos besoins : c'est le cœur de nos préoccupations !

Vous attendez de nous un service rapproché à l'échelle du globe, qui vous apporte de la valeur ajoutée : découvrez le **HELPDESK Sepro**. Une équipe de techniciens à la pointe de nos savoir-faire est disponible et à votre écoute !

→ **0825 88 70 68**

→ [SAV@sepro-group.com](mailto:SAV@sepro-group.com)

→ [www.sepro-group.com/fr/services](http://www.sepro-group.com/fr/services)

Accédez alors à l'assistance téléphonique, la Hotline, au service des pièces détachées et au Support à la programmation.



## OPTICYCLE

Sepro Group met son expertise 4.0 au service d'une **programmation standardisée** de vos robots, et vous assure **des temps de cycles optimaux**.

### Standardisez Votre Programmation

Opticycle vous permet de standardiser la façon dont sont programmés vos robots Sepro.

Même structure de programme dans tout votre atelier et sur l'ensemble de vos sites : tout devient plus simple et plus intuitif. Une exploitation uniforme et une formation plus simple

### Optimisez Votre Temps De Cycle

Un assistant, conçu pour optimiser le cycle de vos robots selon les meilleures pratiques en programmation chez Sepro. L'apprentissage des points-clés du cycle fait étape par étape et de manière optimisée dès le départ. Vous pouvez alors vous concentrer sur votre cœur de métier.

### Des Gains Mesurés Et Approuvés

- Diminution du temps d'intervention dans le moule : jusqu'à 40%.
- Diminution du temps de cycle jusqu'à 5% du cycle total.

A noter que l'installation de l'application s'accompagne d'une présentation de la part d'un technicien Sepro et d'une mise en production sur le moule.

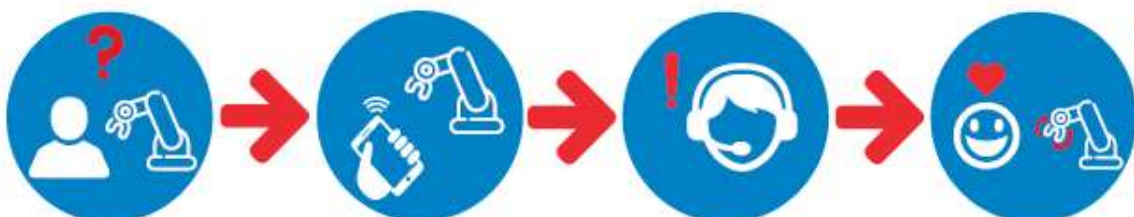
## LIVE SUPPORT



### L'outil de support 4.0 qui participe à la transformation digitale de votre entreprise !

Sepro vous propose **LIVE SUPPORT** : une offre de support hotline « live » conçue pour réduire l'indisponibilité de votre robot Sepro. Ce service de smart data est résolument orienté utilisateur et vous permet de réduire votre temps de dépannage.

- **Application dédiée et simple à installer**
- Performance : un outil digital orienté business
- Indépendant de l'infrastructure IT de l'usine : collecte des datas du robot via votre smartphone et le réseau téléphonique (3G/4G/5G)
- Transmission de vos datas à votre interlocuteur Sepro et bénéficiez d'un accès prioritaire à la hotline (6h-22h)



# EXPLOITER UN ROBOT EN PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** :  
Mettre le robot en production  
Diagnostiquer les anomalies courantes
- DUREE** : 1 jour ou 2 demi-journées / 7 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Sur votre site il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←	→						
<b>Mise à disposition de vos robots VISUAL SEPRO</b>										

**MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.

**MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.

**A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures d'initialisation  
Les mouvements en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation, vérification

### MISE EN PRODUCTION

Le choix du programme  
Le retour origine et le premier cycle  
La fin de production  
La modification de paramètres du cycle en mode « auto »

### DIAGNOSTIC D'ANOMALIES

L'interprétation des messages de défaut  
Le diagnostic d'anomalies et les relances après défaut

# PROGRAMMER ET OPTIMISER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Régleurs / Techniciens Méthodes / Techniciens Maintenance  
(De 3 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce)  
Optimiser un programme
- DUREE** : 4 jours ou 2+2 jours / 28 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** à raison d'1 robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPE DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures de mise en production  
La production : démarrage – arrêt

### CREATION DE CYCLES

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle

### PROGRAMMATION

La structure des programmes  
Les instructions de base  
La création et le test d'un programme simple avec paramètres de cycle  
L'interface presse / robot  
La création et le test d'un programme avec interface

### OPTIMISATION DES CYCLES DE PRODUCTION

La programmation étendue des axes numériques et les options du cycle  
Les capacités de la commande numérique  
La création et le test d'un programme optimisé  
La gestion des programmes  
La création de sources EPS



# CREER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** :  
Mettre le robot en production  
Diagnostiquer les anomalies courantes  
Créer des cycles de production avec Déchargement Simple et EPS
- DUREE** : 1.5 jours ou 3 demi-journées / 10.5 heures – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Sur votre site il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←	→						
<b>Mise à disposition de vos robots VISUAL SEPRO</b>										

**MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.

**MODALITES D'EVALUATION D'ATEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.

**A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures d'initialisation  
Les mouvements en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation, vérification

### MISE EN PRODUCTION

Le choix du programme  
Le retour origine et le premier cycle  
La fin de production  
La modification de paramètres du cycle en mode « auto »

### CREATION DE CYCLES

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle  
Le principe EPS  
L'analyse d'un cycle de production  
La procédure de création de cycles avec EPS  
Les modifications de paramètres

### DIAGNOSTIC D'ANOMALIES

L'interprétation des messages de défaut  
Le diagnostic d'anomalies et les relances après défaut

# PROGRAMMER DES CYCLES AVANCES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Régleur /Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Développer et mettre au point des cycles de production avancés
- DUREE** : 3,5 jours / 24,5 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques.
- NOTIONS REQUISES** : Être capable d'écrire un programme de prise pièce et dépose simple
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** à raison d'un robot pour 2 personnes.  
Nous vous demandons de vous équiper d'un PC portable.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **PRINCIPES DE PROGRAMMATION**

Les instructions de base  
L'interface Presse / Robot  
Les capacités de la commande numérique  
L'optimisation des cycles de production  
La gestion des programmes  
La programmation sur PC  
Les libellés \*  
L'application en étude de cas

### **PROGRAMMATION AVANCEE**

Le test de condition  
Les bits internes  
Les compteurs  
Le PLC standard  
Les rangements réguliers  
La gestion des relances  
L'application en étude de cas

### **ETUDE DE CYCLES AVANCES \***

Les rangements de type empilage / dépilage  
Les rangements sur table de refroidissement (FIFO)  
Les rangements avec pose d'intercalaires  
Les rangements généraux  
Les cycles avec dépose d'inserts  
L'application en étude de cas

*\*Selon le besoin du stagiaire*

# PROGRAMMER DES PLC ET GERER LA PERIPHERIE

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes / Régleurs  
(De 2 à 4 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Utiliser les fonctionnalités les plus avancées des robots
- DUREE** : 3 jours / 21 heures dont 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Développer et mettre au point des cycles de production avancés
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** à raison d'un robot pour 2 personnes. Nous vous demandons de vous équiper d'un PC portable si possible.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **LES VARIABLES INTERNES DE LA COMMANDE**

Les bits, WORDs et WWORDs  
Le PLC de surveillance  
Etude de cas d'application

### **LA GESTION DES PERIPHERIQUES**

Les sous-programmes parallèles multiples  
La programmation séquentielle et combinatoire des PLC  
Etude de cas d'application

### **LE PARAMETRAGE DE LA COMMANDE**

La configuration des cames virtuelles  
La configuration des entrées / sorties de la commande  
Les icônes ou touches personnalisées  
Etude de cas d'application

# PROGRAMMER ET MAINTENIR UN ROBOT

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 6 personnes maximum)

<b><u>LIEU</u></b> :	Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
<b><u>DATE</u></b> :	Voir planning annuel de catalogue formation
<b><u>OBJECTIFS</u></b> :	Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce) Intervenir sur une panne électrique Assurer la maintenance préventive
<b><u>DUREE</u></b> :	4 jours ou 2+2 jours / 28 heures – dont 50% de travaux pratiques
<b><u>NOTIONS REQUISES</u></b> :	Détenir un titre d'Habilitation Électrique en cours de validité
<b><u>MODALITES D'ACCES</u></b> :	Une copie du titre d'Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
<b><u>EQUIPEMENTS</u></b> :	Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs. Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique <b>VISUAL SEPRO</b> à raison d'1 robot pour 2 personnes.
<b><u>MOYENS PEDAGOGIQUES</u></b> :	Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
<b><u>MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS</u></b> :	Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
<b><u>A L'ISSUE DE LA FORMATION</u></b> :	Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le matériel  
La sécurité  
Les procédures de mise en production  
La production : démarrage – arrêt

### CREATION DE CYCLES

Le module Déchargement Simple  
La création de cycles avec Déchargement Simple  
Les paramètres du cycle

### PROGRAMMATION

La structure des programmes  
Les instructions de base  
L'interface presse / robot  
La création et le test d'un programme avec interface

### DEMARCHE DE RECHERCHE DE PANNE

#### ARCHITECTURE MATERIELLE

Les mouvements pneumatiques  
Le bus CAN  
Les zones de travail  
Les mouvements numériques  
Les périphériques  
Le pendant  
La sécurité  
L'interface presse / robot  
Les alimentations  
Les interventions sur panne

#### CONFIGURATION DE LA MACHINE

Les paramètres généraux  
Le calibrage des axes numériques

#### MAINTENANCE PREVENTIVE

La pneumatique  
La mécanique  
L'électrique

# MAINTENIR UN ROBOT – ANALYSE ET DEPANNAGES ELECTRIQUES

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 3 à 6 personnes maximum)

- LIEU** : Dans l'un de nos centres de formation : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01)
- DATE** : Voir planning annuel du catalogue formation
- OBJECTIFS** : Intervenir sur une panne électrique  
Assurer la maintenance préventive
- DUREE** : 2 jours / 28h – dont min 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Maîtriser la programmation de cycles  
Détenir un titre d'Habilitation Électrique en cours de validité
- MODALITES D'ACCES** : Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.  
Une copie du titre d'Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
- EQUIPEMENTS** : Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons à disposition des robots équipés de la commande numérique **VISUAL SEPRO** à raison d'1 robot pour 2 personnes.
- MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
- MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
- A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME

### DEMARCHE DE RECHERCHE DE PANNE

#### ARCHITECTURE MATERIELLE

Les mouvements pneumatiques  
Le bus CAN  
Les zones de travail  
Les mouvements numériques  
Les périphériques  
Le pendant  
La sécurité  
L'interface presse / robot  
Les alimentations  
Les interventions sur panne

### CONFIGURATION DE LA MACHINE

Les paramètres généraux  
Le calibrage des axes numériques

#### MAINTENANCE PREVENTIVE

Le pneumatique  
La mécanique  
L'électrique



# CREER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Opérateurs / Régleurs /Techniciens Maintenance  
(De 3 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Sur votre site de production  
Dans l'un de nos centres de formation\* : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01) (\* selon le type d'électronique)
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** : Mettre le robot en production  
Diagnostiquer les anomalies courantes  
Créer des cycles de production avec EPS
- DUREE** : 1 jour ou 2 demi-journées / 14h – dont min. 50% de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Sur votre site il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **TOUCH 2, AXESS TOUCH ou AXESS** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←→							
<b>Mise à disposition de vos robots TOUCH 2, AXESS TOUCH ou AWESS</b>										

**MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.

**MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.

**A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### LES PRINCIPES DU ROBOT ET DE LA COMMANDE

#### NUMERIQUE

Le principe des mouvements numériques  
Le principe des rotations et saisies pièces  
Les zones de travail et la sécurité  
La présentation du coffret et du pendant  
L'utilisation en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation et vérification

#### MISE EN PRODUCTION

La sélection de programme  
Le mode « essai »  
Le mode « automatique »  
L'arrêt de production  
Le mode sans robot

### LE PRINCIPE EPS

L'analyse d'un cycle de production  
La procédure de création de cycle  
Les modifications des paramètres du cycle

### DIAGNOSTIC D'ANOMALIES

La recherche de symptômes  
L'interprétation des messages de défaut

# PROGRAMMER ET OPTIMISER DES CYCLES DE PRODUCTION

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes / Régleurs  
(De 1 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Sur votre site de production  
Dans l'un de nos centres de formation\* : le SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85) ou l'Agence de Groissiat (01) (\*selon le type d'électronique)
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** : Analyser et programmer des applications simples (prise pièce et dépose pièce)  
Optimiser un programme
- DUREE** : 2,5 jours / 7.50 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** : Aucune
- MODALITES D'ACCES** : Ouvert à tous
- EQUIPEMENTS** : Sur votre site il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **TOUCH 2, AXESS TOUCH ou AXESS** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←					→		
<b>Mise à disposition de vos robots TOUCH 2, AXESS TOUCH, AXESS</b>										

**MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.

**MODALITES D'EVALUATION D'ATEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.

**A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence.

## PROGRAMME :

### PRINCIPES DU ROBOT ET DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Le principe des mouvements numériques  
Le principe des rotations et saisies pièces  
Les zones de travail et la sécurité  
La présentation du coffret et du pendant  
L'utilisation en mode « manuel »  
Le préhenseur : installation et vérification

### MISE EN PRODUCTION

La sélection de programme  
Le mode « essai »  
Le mode « automatique »  
L'arrêt de production  
Le mode sans robot

### PROGRAMMATION

La structure des programmes  
Les instructions de base  
La création et le test d'un programme simple avec paramètres de cycle  
L'interface presse / robot  
La création et le test d'un programme avec interface

### OPTIMISATION DES CYCLES DE PRODUCTION

La programmation étendue des axes numériques et les options du cycle  
Les capacités de la commande numérique  
La création et le test d'un programme optimisé

# MAINTENIR UN ROBOT

**PUBLICS CONCERNES** : Techniciens Maintenance / Techniciens Méthodes  
(De 1 à 8 personnes maximum)

- LIEU** : Sur votre site de production
- DATE** : A définir conjointement
- OBJECTIFS** :  
Connaître l'architecture du coffret et du robot  
Diagnostiquer une panne du deuxième niveau  
Echanger un composant : carte, variateur, moteur  
Effectuer les opérations de maintenance préventive
- DUREE** : 1 jour / 7 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
- NOTIONS REQUISES** :  
Créer des cycles de production  
Détenir un titre d'Habilitation Électrique en cours de validité
- MODALITES D'ACCES** :  
Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés  
Une copie du titre d'Habilitation Electrique valide est à fournir avant le début du stage.
- EQUIPEMENTS** :  
Sur votre site, il est nécessaire de prévoir une salle équipée d'un tableau ou d'un vidéo projecteur.  
Pour les travaux pratiques, nous mettons ou vous demandons de mettre à disposition des robots équipés de la commande numérique **TOUCH 2, AXESS TOUCH ou AXESS** pour 2 à 3 personnes.

Exemple d'organisation :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
<b>Formation</b>			←	→						
<b>Mise à disposition de vos robots TOUCH 2, AXESS TOUCH, AXESS</b>										

**MOYENS PEDAGOGIQUES** : Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.

**MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS** : Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.

**A L'ISSUE DE LA FORMATION** : Remise d'une attestation de présence

## PROGRAMME :

### ARCHITECTURE MATERIELLE

Les composants du coffret :  
 . Description et fonctions principales  
 Les composants du robot :  
 . Description et fonctions principales  
 Les schémas électriques

### AIDE AU DIAGNOSTIC

Les points tests pour les mesures  
 L'interprétation des messages de défauts  
 Les bruits anormaux  
 Les inspections mécaniques  
 Le diagnostic  
 Les interventions sur panne

### ECHANGES DE COMPOSANTS

La carte CPU  
 L'interface  
 Les modules entrées / sorties  
 Les composants pneumatiques  
 Les moteurs  
 Le calibrage d'axe

### MAINTENANCE PREVENTIVE

L'électrique  
 La pneumatique  
 La mécanique  
 La sauvegarde des paramètres sur PC  
 L'impression de programmes et paramètres

# CONTROLLER ET MAINTENIR LA MECANIQUE D'UN ROBOT

**PUBLIC CONCERNE** : Techniciens Maintenance  
(De 3 à 6 personnes maximum)

<b><u>LIEU</u></b> :	Au SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85)
<b><u>DATE</u></b> :	Voir planning annuel du catalogue formation
<b><u>OBJECTIFS</u></b> :	Diagnostiquer une anomalie mécanique Régler les guidages et motorisations Maintenir, au préventif et au correctif les différents types de motorisations
<b><u>DUREE</u></b> :	3 jours / 21 heures dont min. 50 % de travaux pratiques
<b><u>NOTIONS REQUISES</u></b> :	Être capable d'exploiter et de programmer un robot
<b><u>MODALITES D'ACCES</u></b> :	Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
<b><u>EQUIPEMENTS</u></b> :	Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs. Nous mettons à votre disposition des robots équipés d'architectures mécaniques de <b>gammes S5 et S7</b> pour 2 à 3 personnes.
<b><u>MOYENS PEDAGOGIQUES</u></b> :	Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
<b><u>MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS</u></b> :	Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
<b><u>A L'ISSUE DE LA FORMATION</u></b> :	Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **INTRODUCTION**

Les différentes gammes de robots  
Les tailles et architectures de bras Z  
La réception et l'installation d'un robot sur presse

### **INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION**

La structure d'un programme  
La séquentialité  
Les instructions de base  
La création d'un programme d'endurance

### **MAINTENANCE MECANIQUE**

Les principes de guidage  
Le principe des entraînements  
Le calibrage d'axe  
Les rotations

# CONTROLLER ET MAINTENIR LA MECANIQUE D'UN ROBOT

**PUBLIC CONCERNE** : Techniciens Maintenance  
(De 3 à 6 personnes maximum)

<b><u>LIEU</u></b> :	Au SEPRO Campus à la Roche sur Yon (85)
<b><u>DATE</u></b> :	Voir planning annuel du catalogue formation
<b><u>OBJECTIFS</u></b> :	Diagnostiquer une anomalie mécanique Régler les guidages et motorisations Maintenir, au préventif et au correctif les différents types de motorisations
<b><u>DUREE</u></b> :	3 jours / 21 heures – dont min. 50 % de travaux pratiques
<b><u>NOTIONS REQUISES</u></b> :	Etre capable d'exploiter un robot
<b><u>MODALITES D'ACCES</u></b> :	Le prérequis est validé selon les résultats des questionnaires d'évaluations complétés.
<b><u>EQUIPEMENTS</u></b> :	Dans nos centres de formation, les salles sont équipées de tableaux numériques interactifs. Nous mettons à votre disposition des robots équipés d'architectures mécaniques de <b>gammes GIV</b> et <b>3000</b> pour 2 à 3 personnes.
<b><u>MOYENS PEDAGOGIQUES</u></b> :	Tous nos stages reposent sur une alternance entre transfert de savoir-faire et bonnes pratiques, avec des exercices concrets et des mises en situations. Chacun reçoit un support pédagogique contenant les documents, sujets et corrigés des cas pratiques exploités durant la formation.
<b><u>MODALITES D'EVALUATION D'ATTEINTE DES OBJECTIFS</u></b> :	Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation, par bloc de compétences, au travers des travaux pratiques.
<b><u>A L'ISSUE DE LA FORMATION</u></b> :	Remise d'une attestation de présence

## **PROGRAMME** :

### **INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION**

La structure d'un programme  
La séquentialité  
Les instructions de base  
La création d'un programme d'endurance

### **INTRODUCTION**

Les différentes gammes de robots  
Les tailles et architectures de bras Z  
La manutention  
L'installation d'un robot sur presse

### **MAINTENANCE MECANIQUE**

Les guidages et entraînements :  
. réglage,  
. maintenance  
La fiche de maintenance  
Le calibrage des axes numériques  
Les rotations :  
. réglage,  
. maintenance  
La maintenance préventive