



Lycée Louis ARMAND

Lycée polyvalent - Lycée des métiers
de l'électricité et de ses applications
des télécommunications et des réseaux informatiques
de la conception mécanique assistée par ordinateur
94 Nogent sur Marne

AXE SYNCHRON

ANTUNES Dylan

BRUGEAS Luc

COEUGNIET Benjamin


GONCALVES Fabio

Plan

- Présentation du projet
- Partie IHM
- Partie CP₁L
- Partie Driver
- Partie G₉SP
- Conclusion

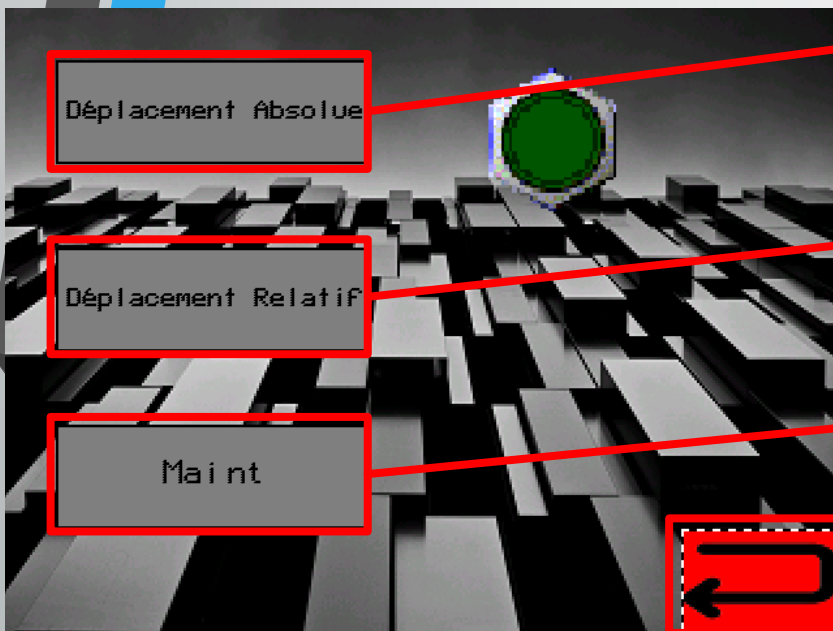
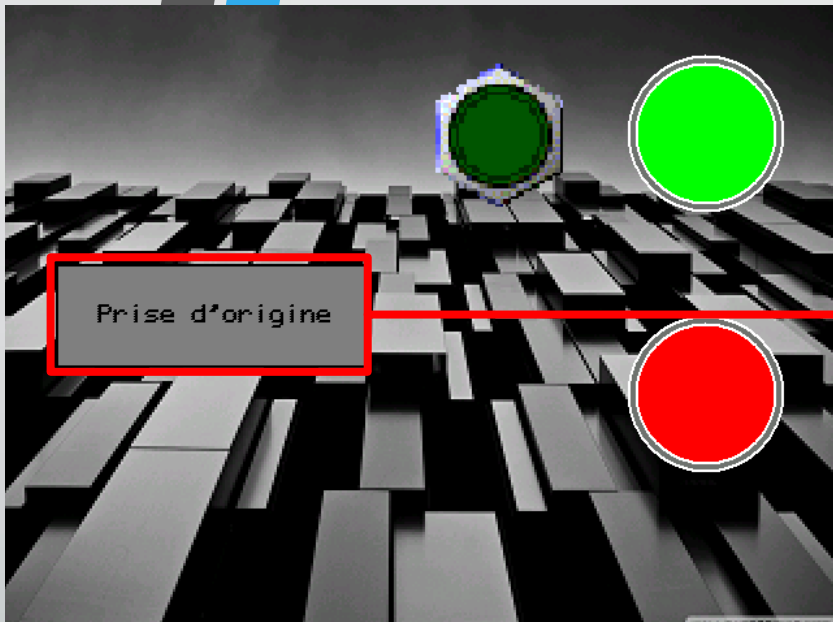
Présentation du projet





➤ Présentation du Programme

➤ Présentation des différentes fonctions



Paramètres du commutateur

Général | Couleur | Etiquette | Visibilité | Fonctions avancées

Mode Commutateur Commutateur à lampe Catégorie PrIMITIVE

Nom Commutateur02 Style 000000

Etat [Haut]

Voyant Saisissez une expression conditionnelle

Inversion sur appui

A l'appui | Durant l'appui | Au relâchement

Opération Ecran

Changer l'écran

ID écran : 3

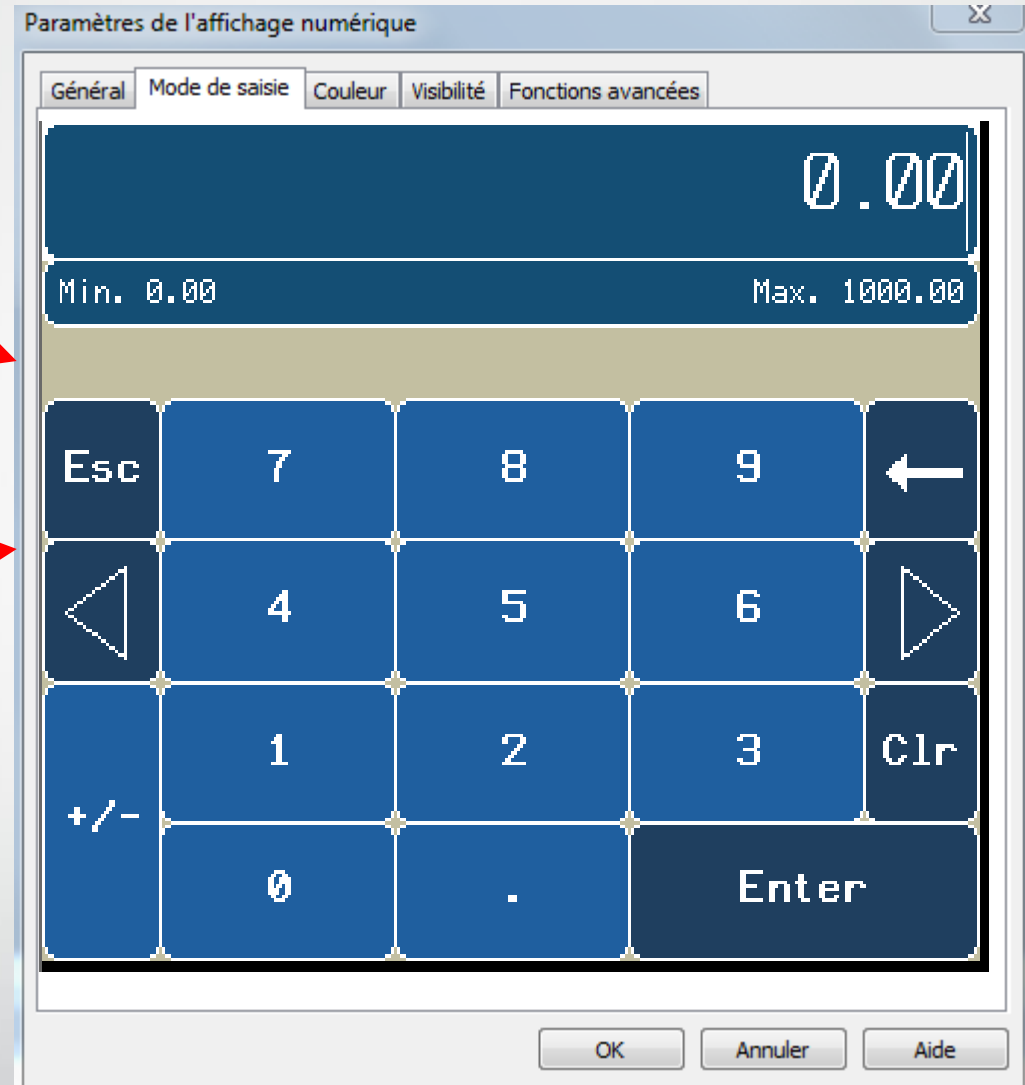
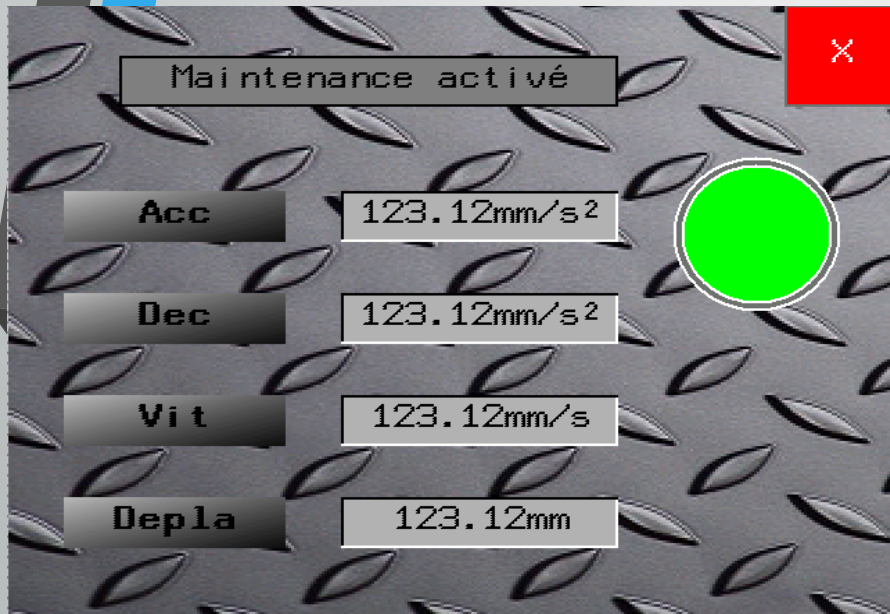
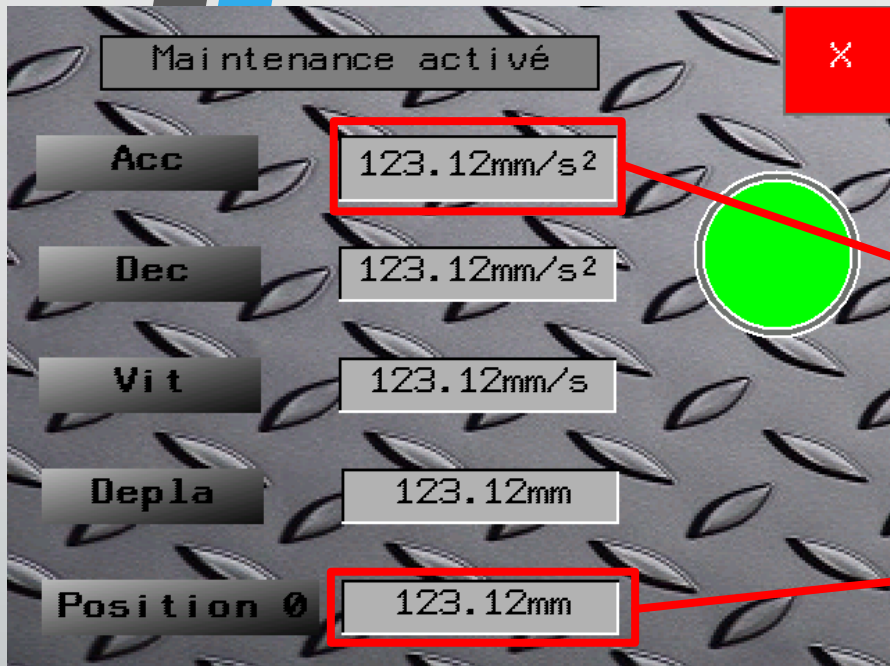
3: EcranBase

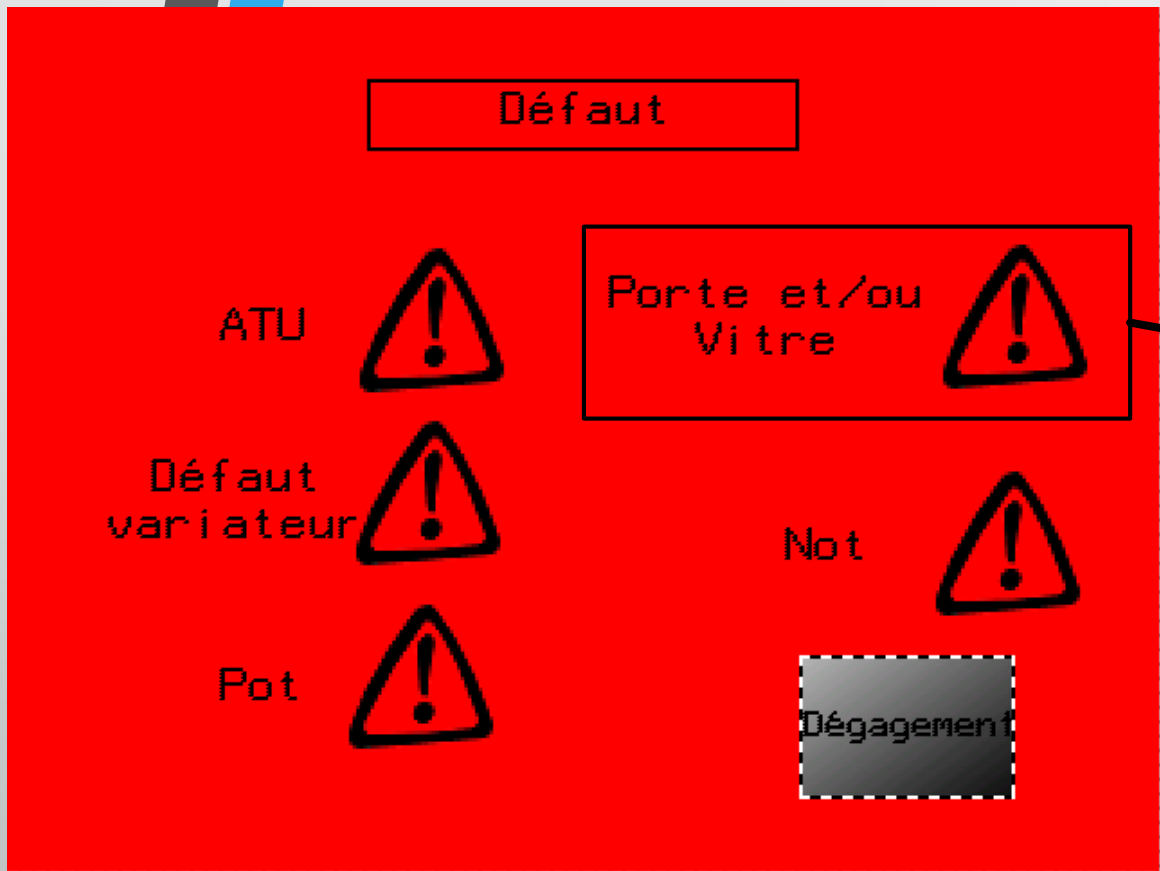
Ecran précédent

Changer l'écran[3]

Appliquer Ajouter >

OK Annuler Aide





Propriétés de l'animation

Couleur Position Rotation Appui Visib.

Activer l'animation de visibilité

Vitre==1

Activer l'animation de clignotement

Saisissez une expression conditionnelle valide. Son type de données doit être.

Vitesse :
Lent

OK Annuler Appliquer Aide

Défaut Résolu

Acquit

Dégagement

Retour



Actions

	Déclenchement	Propriété	Interverrouillage	Actions
1	Conditionnel	A Vrai, ATU		Changer l'écran[9]
2	Conditionnel	A Vrai, Défautvaria		Changer l'écran[9]
3	Conditionnel	A Vrai, Vitre		Changer l'écran[9]
4	Conditionnel	A Vrai, Not		Changer l'écran[9]
5	Conditionnel	A Vrai, Pot		Changer l'écran[9]
6	Conditionnel	A Faux, ATU		Changer l'écran[10]
7	Conditionnel	A Faux, Défautvaria		Changer l'écran[10]
8	Conditionnel	A Faux, Vitre		Changer l'écran[10]
9	Conditionnel	A Faux, Not		Changer l'écran[10]
10	Conditionnel	A Faux, Pot		Changer l'écran[10]
11	Conditionnel	A Vrai, PDOeffectuer		Changer l'écran[8]
12	Conditionnel	A Vrai, dégagement		Changer l'écran[10]

Paramètres d'action

Type de déclenchement: Conditionnel

Publier vers: Runtime IHM
La propriété Web Gate doit être activée lorsque vous publiez vers Web Gate

Activer l'interverrouillage *Saisissez une expression conditionnelle valide. Son type de données*

Les actions s'exécutent lorsque l'expression est vraie

Variable de déclenchement *Saisissez une variable valide. Son type de données doit*

Condition de déclenchement: A Vrai

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler Aide

Paramètres d'action

Description:

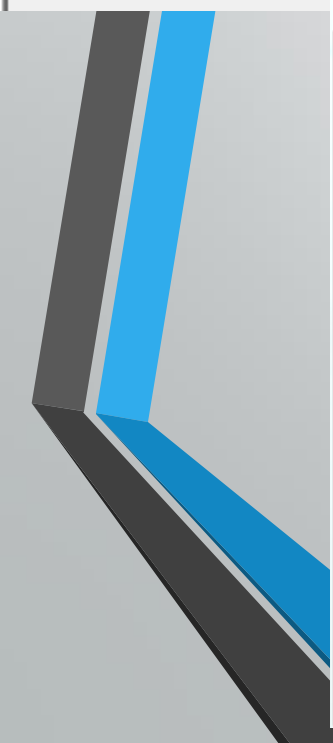
Opération: Ecran

Changer l'écran
ID écran:
3: EcranBase

Ecran précédent

Appliquer Ajouter >

< Précédent Suivant > Terminer Annuler Aide

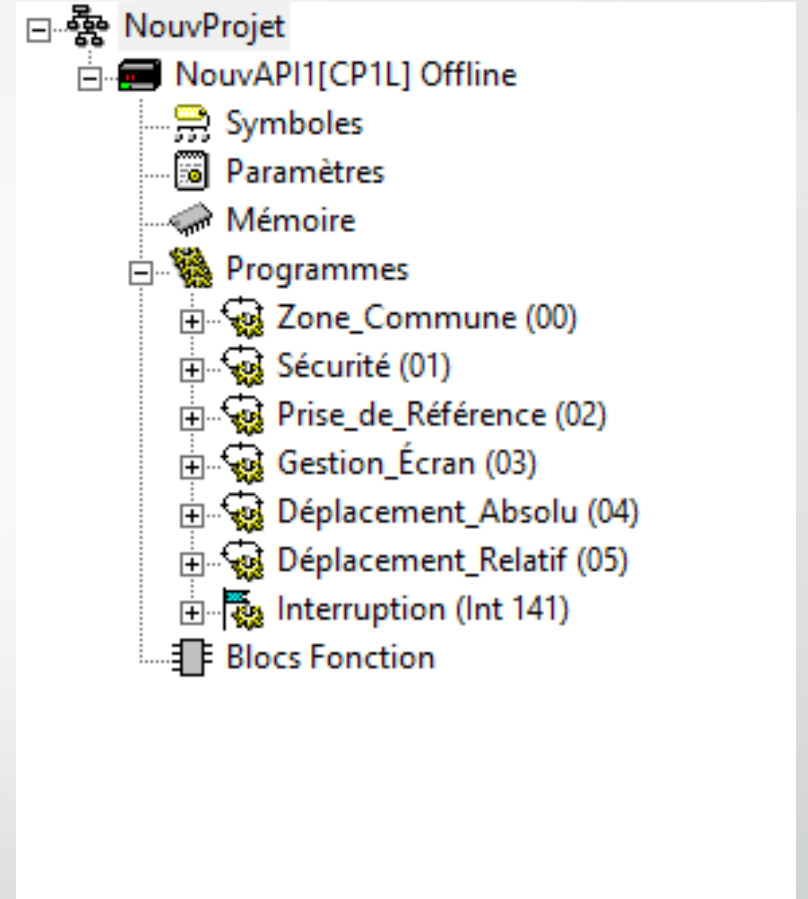
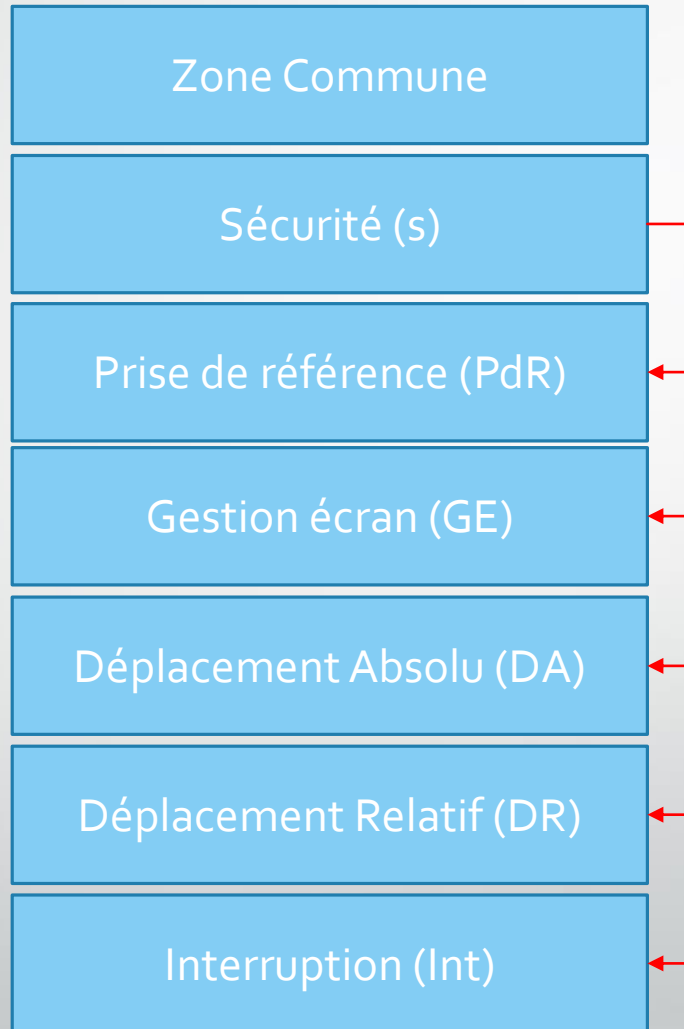




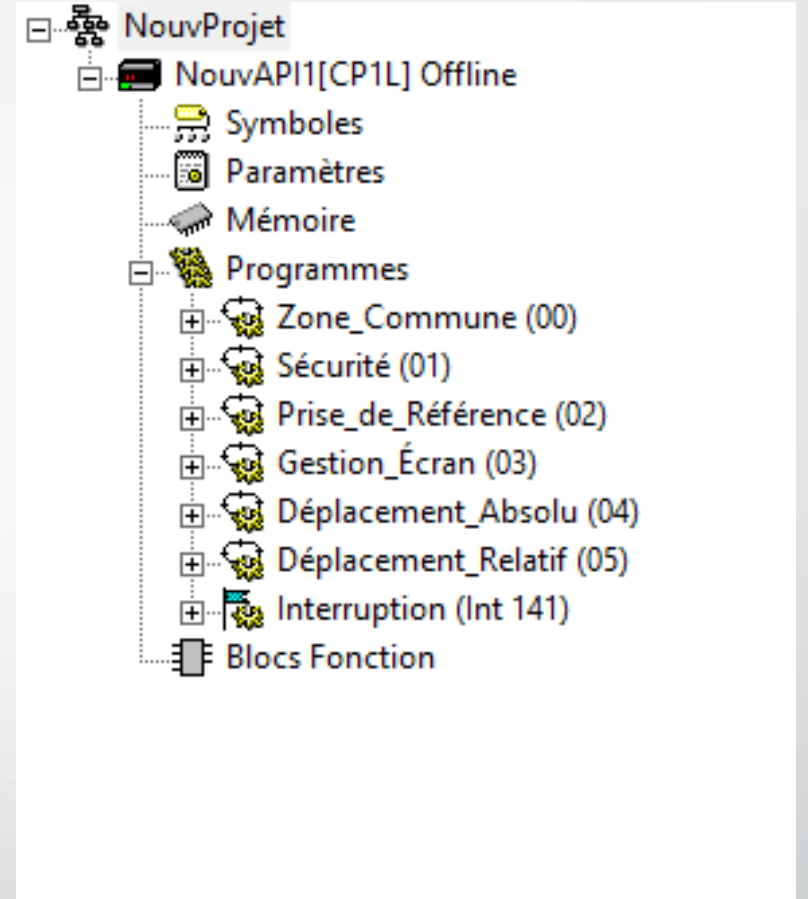
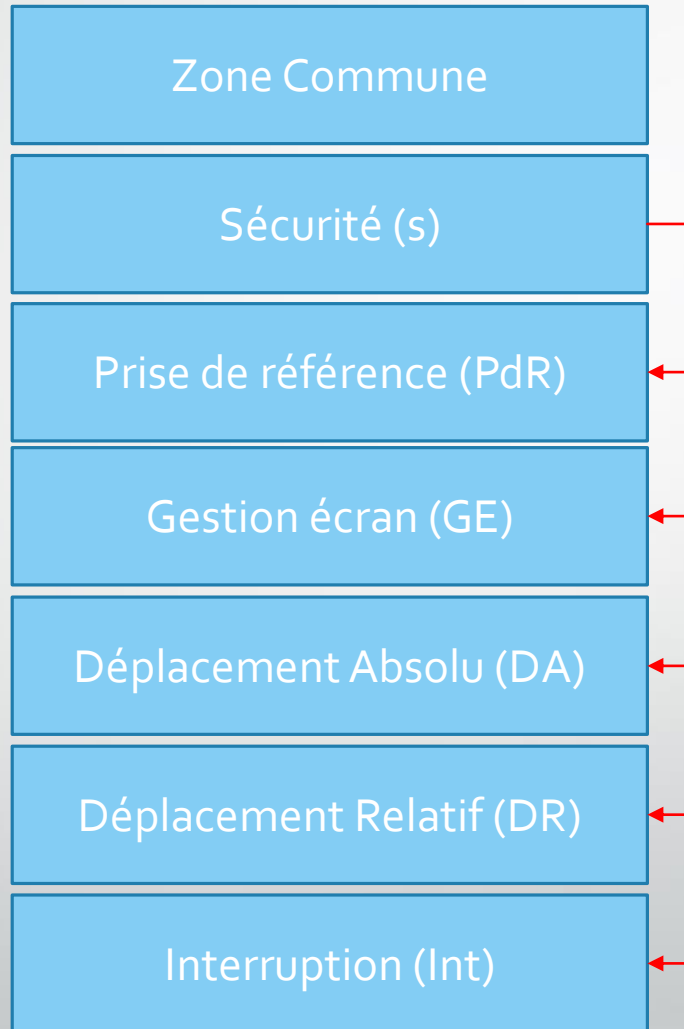
Partie CP1L

- Structure du programme
- Création du programme
- Problèmes rencontrés
- Gestion du déplacement absolu

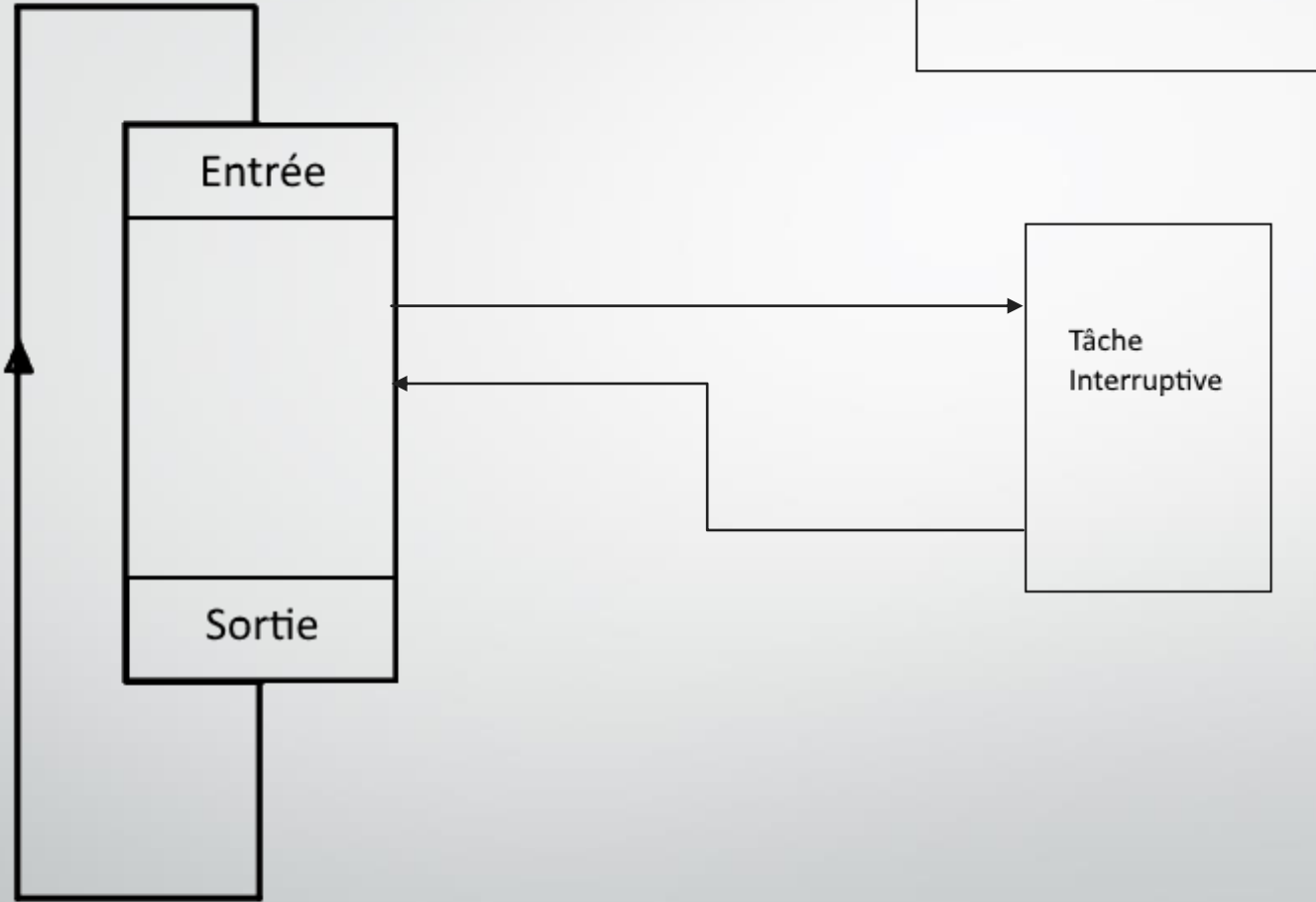
Structure du programme



Structure du programme



Prise de référence (PdR)



Prise de référence (PdR)

Paramètres API - NouvAPI1

Fichier Options Aide

Démarrage | Paramètres | Temps | Constante d'entrée | Port série 1 | Service périphérique | Entrée intégrée | Sortie d'impulsion 0 | Sortie d'im

Compteur rapide 0

Utiliser le compteur rapide 0

Mode de comptage Mode linéaire Mode circulaire

Nombre circulaire max.

Réinitialiser

Paramètre d'entrée

Compteur rapide 1

Utiliser le compteur rapide 1

Mode de comptage Mode linéaire Mode circulaire

Nombre circulaire max.

Réinitialiser

Paramètre d'entrée

Compteur rapide 2

Utiliser le compteur rapide 2

Mode de comptage Mode linéaire Mode circulaire

Nombre circulaire max.

Réinitialiser

Paramètre d'entrée

Compteur rapide 3

Utiliser le compteur rapide 3

Mode de comptage Mode linéaire Mode circulaire

Nombre circulaire max.

Réinitialiser

Paramètre d'entrée

Interruption d'entrée

IN0 IN1 IN2 IN3

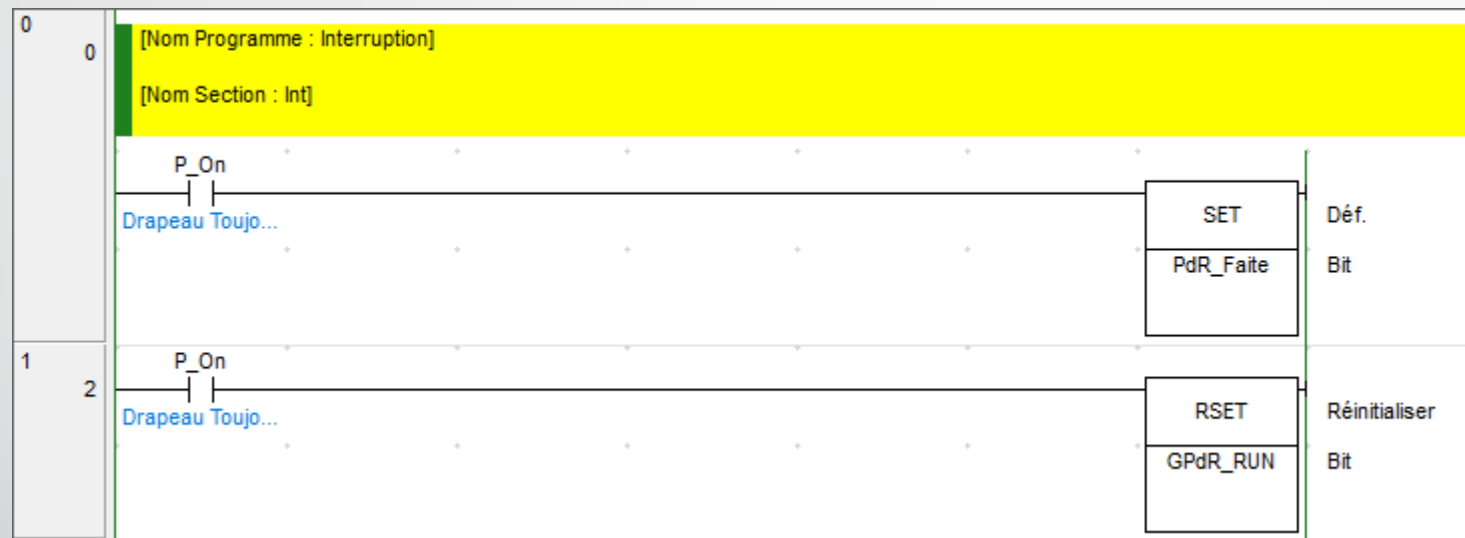
IN4 IN5

CP1L-L Offline

Prise de référence (PdR)

Adresse	Bit	Signal	MSKS(690)	Masque d'interruption	Source de l'interruption	Donnée interruption
14	53	INTERRUPTIONS P_First_Cycle Drapeau Premi...	MSKS(690) 111 #1	Masque d'interruption	Source de l'interruption	Donnée interruption
15	55	Cap_Indu	MSKS(690) 101 #0	Masque d'interruption	Source de l'interruption	Donnée interruption
16	57	Cap_Indu	MSKS(690) 101 #1	Masque d'interruption	Source de l'interruption	Donnée interruption

Prise de référence (PdR)



Zone Commune

Sécurité (s)

Prise de référence (PdR)

Gestion écran (GE)

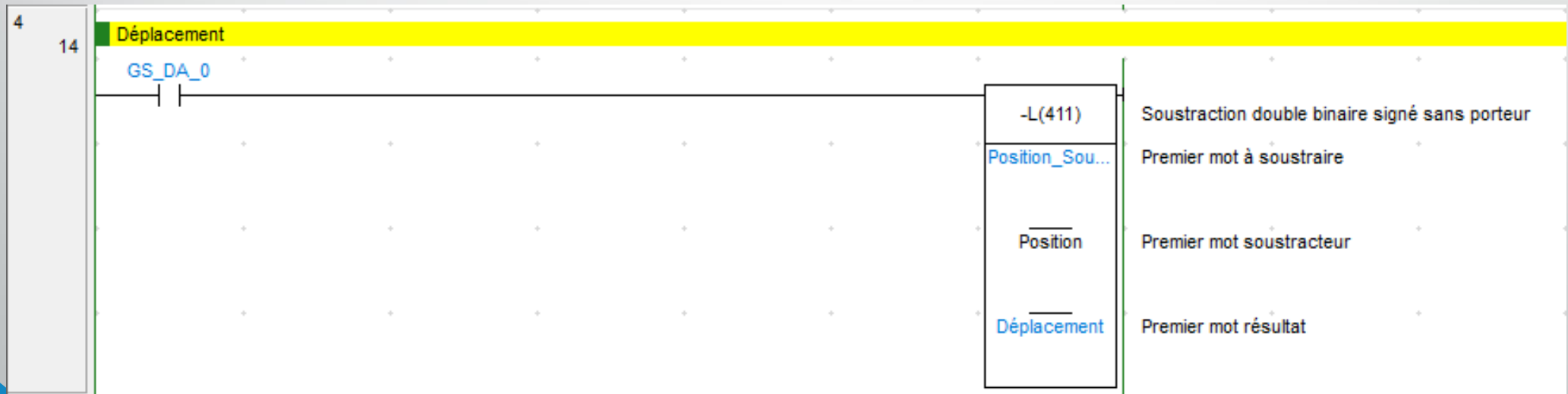
Déplacement Absolu (DA)

Déplacement Relatif (DR)

Interruption (Int)

Déplacement Absolu (DA)

$$\text{Déplacement} = \text{Position souhaitée} - \text{Position}$$

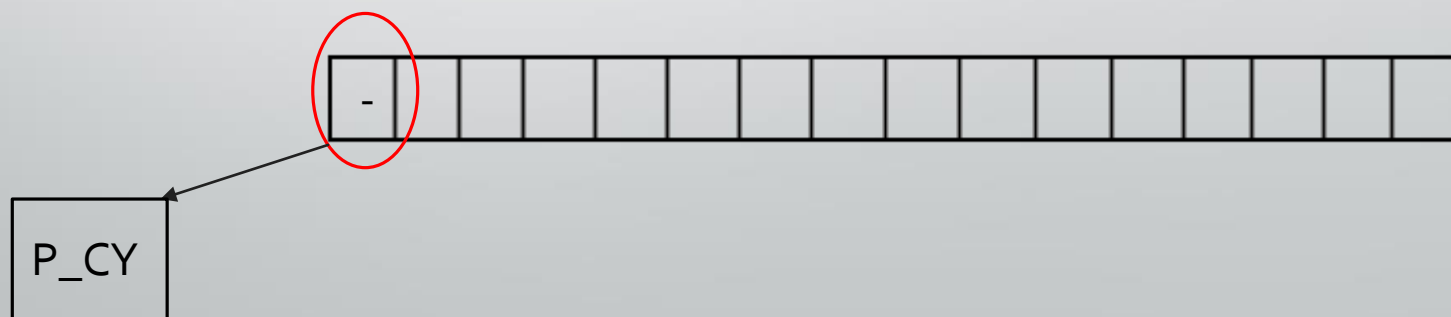
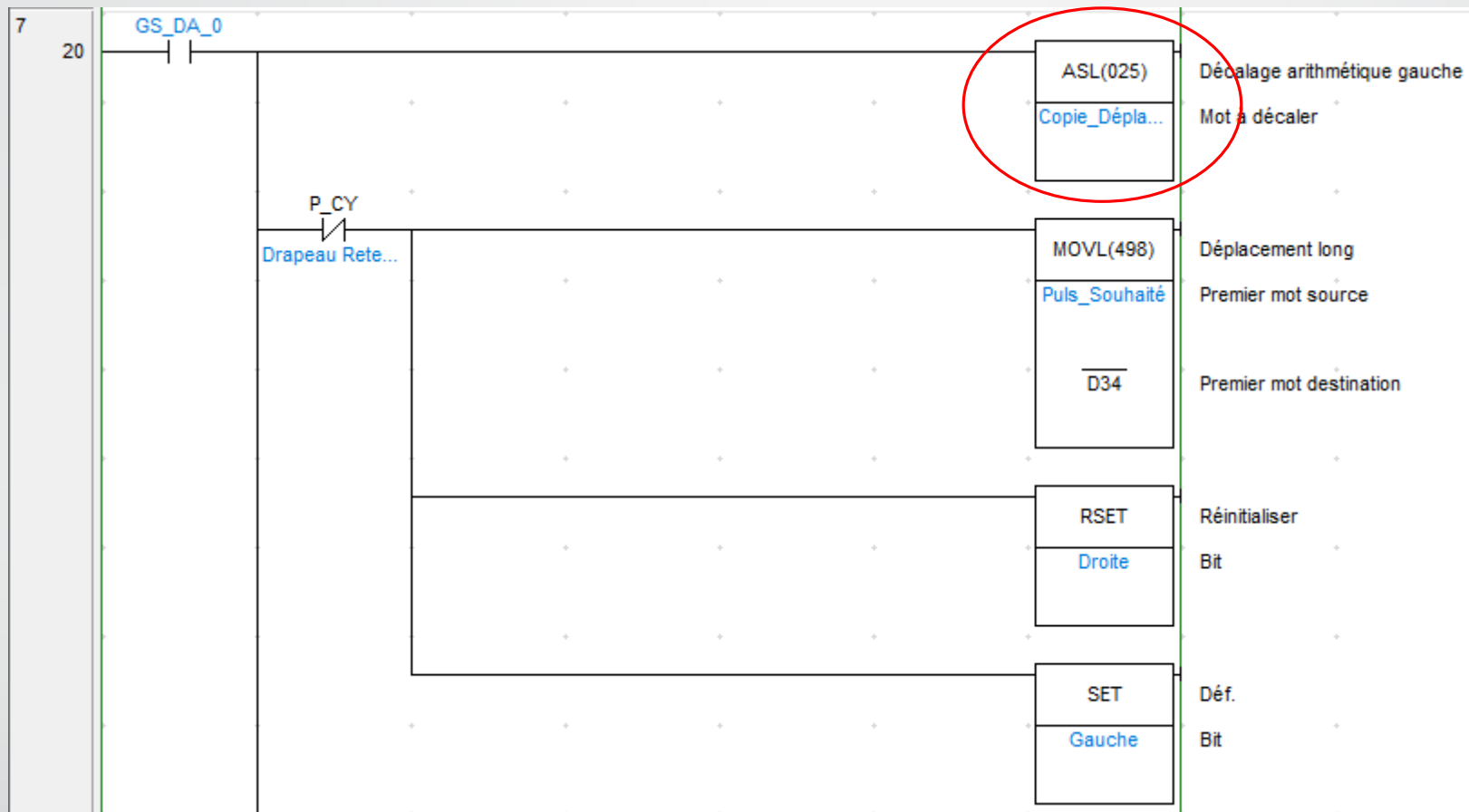


Déplacement Absolu (DA)

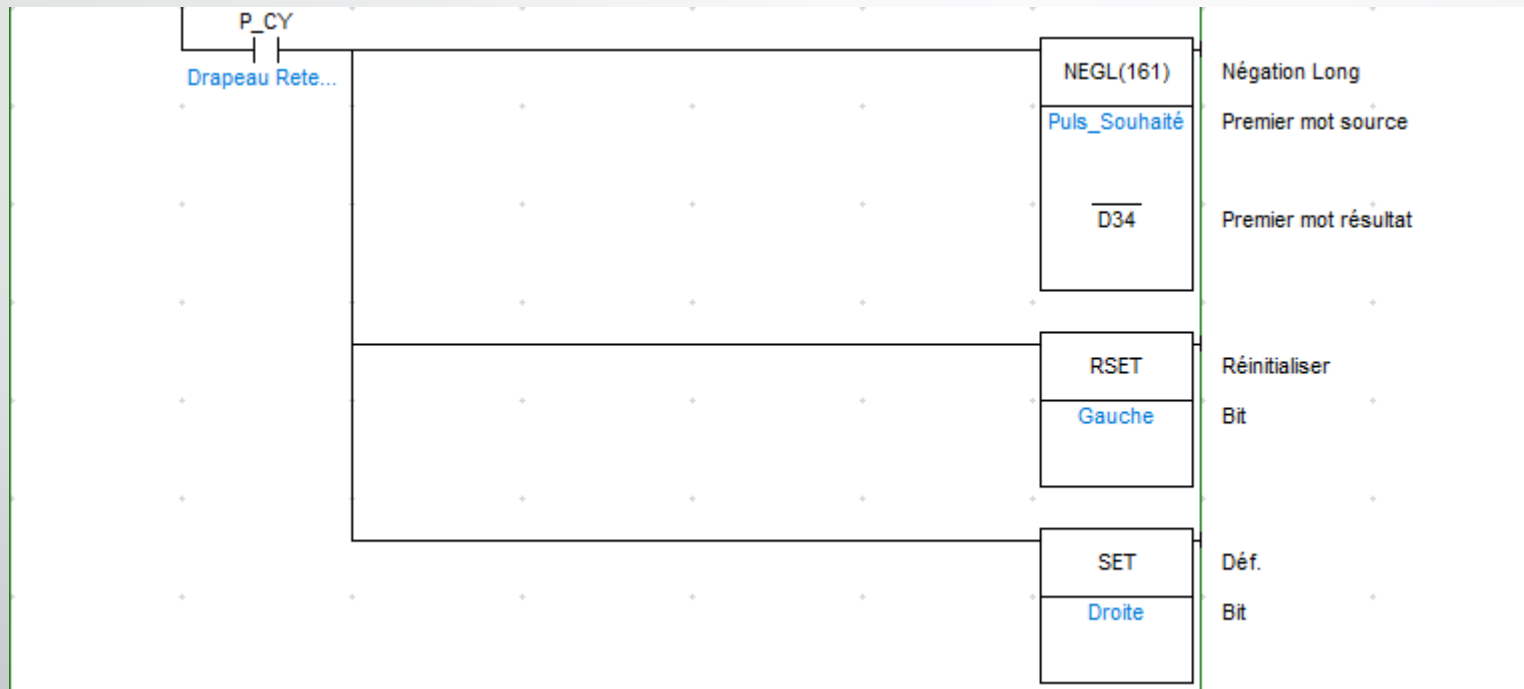
$$\text{Puls souhaité} = \text{Déplacement} \times 2$$



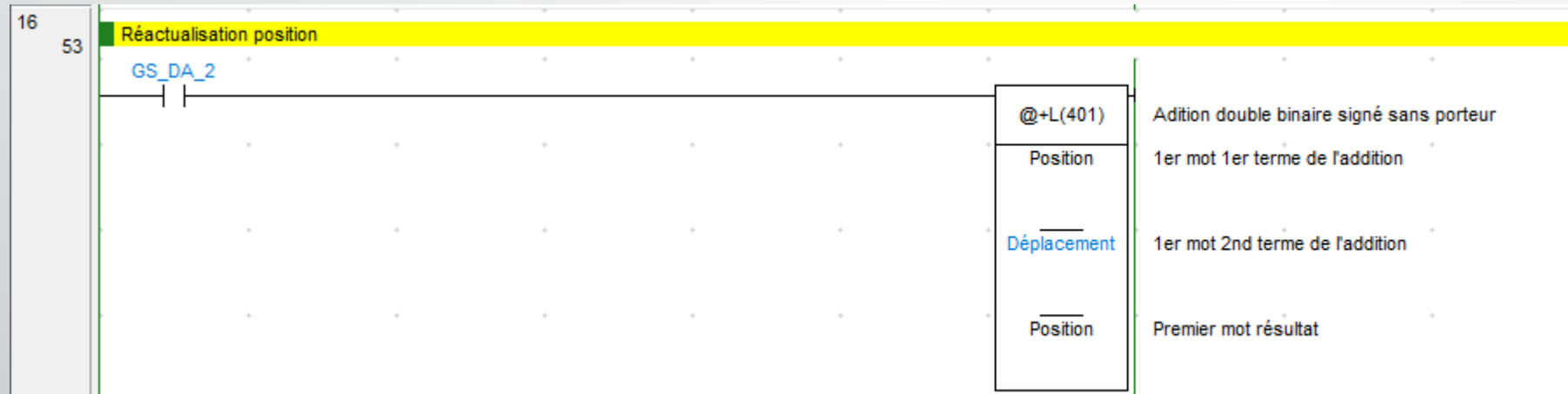
Déplacement Absolu (DA)



Déplacement Absolu (DA)

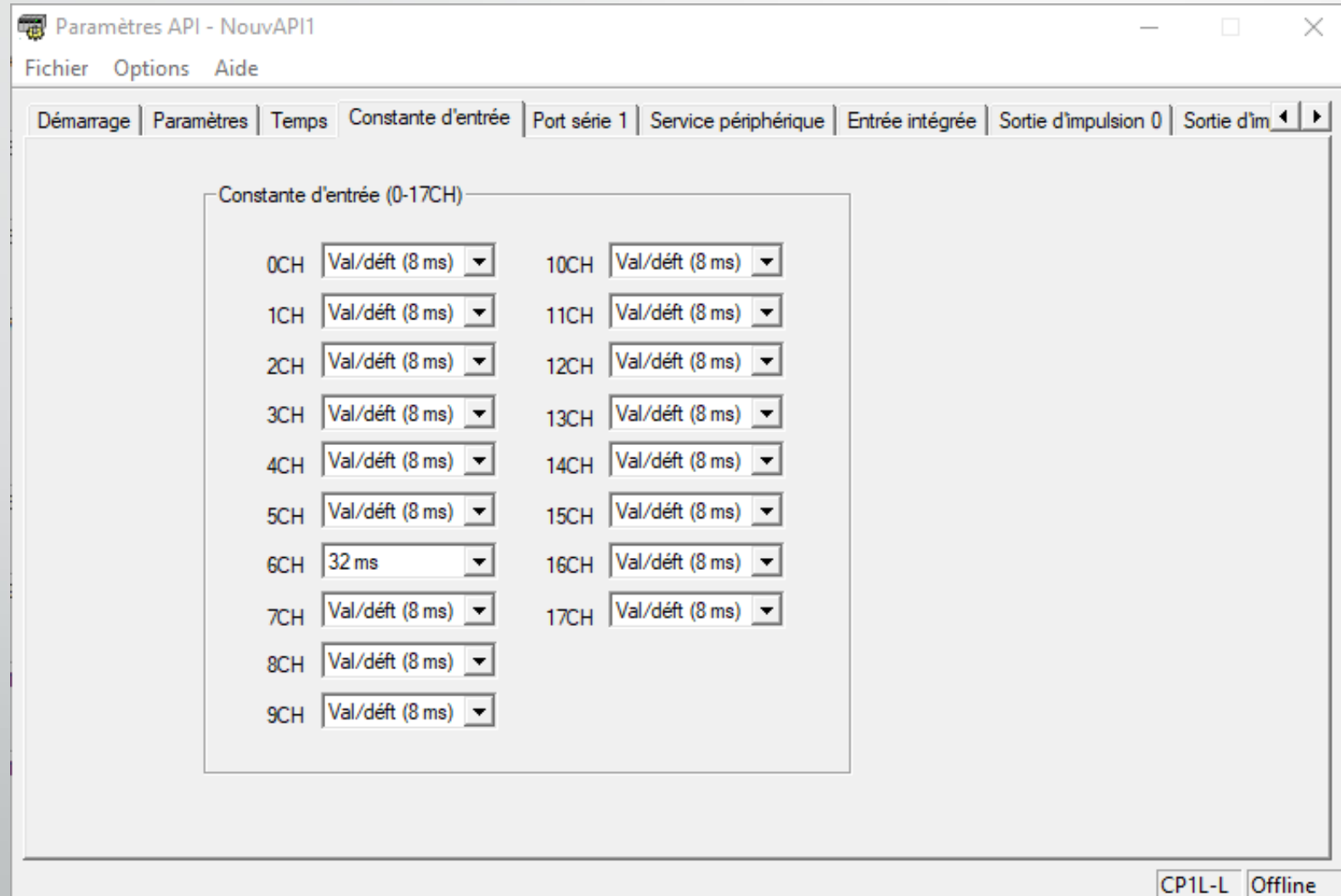


Déplacement Absolu (DA)



Position réel = Déplacement + Ancienne Position

Position Atteinte





Plan

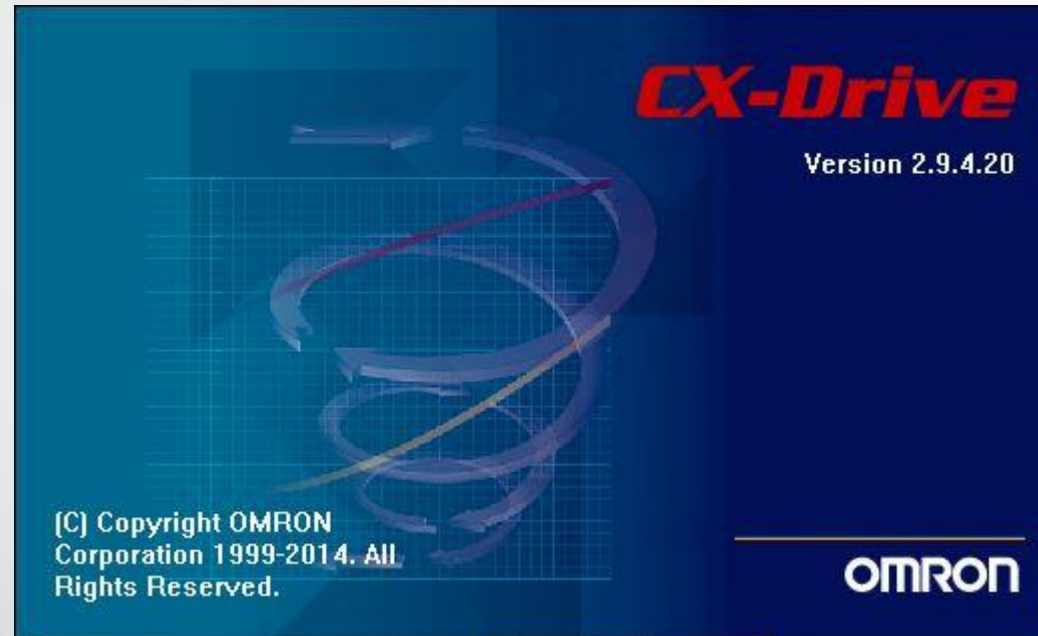
Présentation du programme

Structure du programme

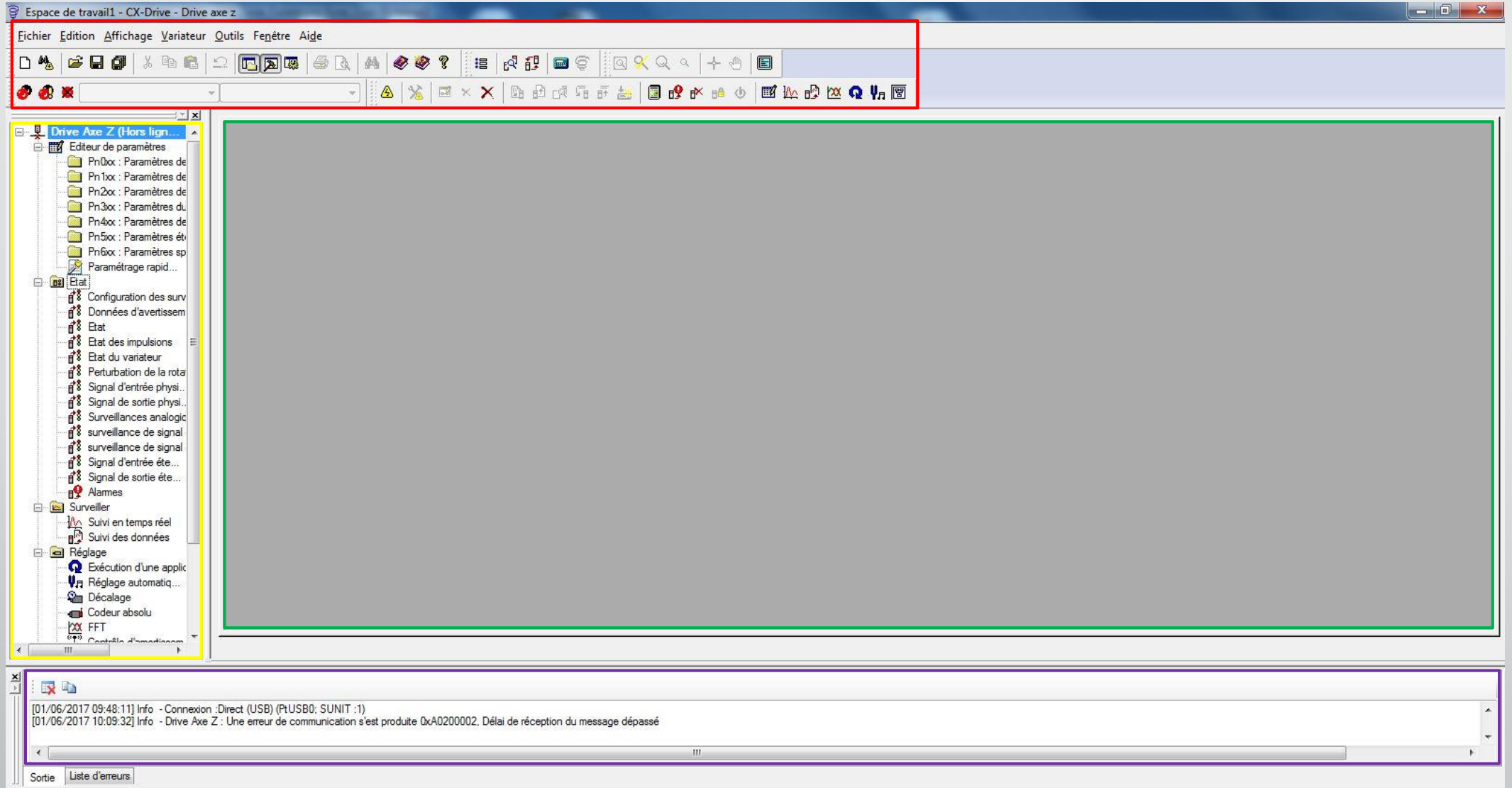
Modification des paramètres

Courbes et essais

Présentation du programme



Structure du programme



Modification des paramètres

The screenshot displays a software application window with a context menu open over the 'Travailler en ligne' option. The menu items are as follows:

- Modifier... (Ctrl+D)
- Détection automatique
- Options Détection automatique
- Travailler en ligne** (highlighted)
- Mode Variateur
- Initialiser...
- Copier jeux...
- Protection par mot de passe...
- Réinitialisation de l'unité
- Editeur de paramètres...
- Paramétrage rapide...
- Graphique du paramètre sélectionné...
- Restaurer la sélection
- Restaurer tout
- Enregistrer dans mémoire flash
- Transfer
- Programme
- Alarmes...
 - Effacer Aucun module détecté...
- Suivi des données...
- EFT...
- Suivi en temps réel...
- Configuration du moteur...
- Iester...
- Réglage automatique...
- Définir codeur absolu...
- Contrôle d'amortissement...
- Ajuster décalages...
- Détection du pôle magnétique
- Informations sur le produit...

The interface includes a menu bar (Fichier, Edition, Affichage, Variateur, Outils, Fenêtre, Aide), a toolbar, a left sidebar with a tree view (Drive Axe Z, Editeur de paramètre, Etat, Surveiller, Réglage, Paramètres, Programmation du v...), a main workspace, and a status bar at the bottom showing 'Travail en ligne', 'R88D-KT04H VER :1.2x+R88M-G40030H-S', and 'NUM'.

Drive Axe Z (En ligne)

- Editeur de paramètres
 - Pn0xx : Paramètres de b...
 - Pn1xx : Paramètres de g...
 - Pn2xx : Paramètres de su...
 - Pn3xx : Paramètres du co...
 - Pn4xx : Paramètres de la...
 - Pn5xx : Paramètres éten...
 - Pn6xx : Paramètres spéci...
 - Paramétrage rapide...
- Etat
- Surveiller
- Réglage
- Paramètres
- Programmation du variateur

Pn000 - Commutation du sens de rotation

Concernant le sens de rotation du moteur, lorsqu'il est perçu à partir de l'axe du côté de la charge, le sens horaire est désigné par "CW" et le sens anti-horaire, par "CCW".

Index	Description	Valeur	Valeur du variateur de fréquence	Valeur par défaut	Plage
Pn000	Commutation du sens de rotation	0: La commande de sens avant définit le sens de rotation du moteur sur CW.	---	1	0 vers 1
Pn001	Sélection du mode de contrôle	0: Contrôle de position	---	0	0 vers 6
Pn002	Sélection du mode d'auto-tuning en temps réel	1: Augmente la stabilité	---	1	0 vers 6
Pn003	Paramètre de la rigidité de la machine de l'auto-tuning en t...	13	---	13	0 vers 31
Pn004	Taux d'inertie	250	---	250	0 vers 1000
Pn005	Sélection de l'entrée d'impulsion de commande	0: Entrée de coupleur photoélectrique	---	0	0 vers 1
Pn006	Sélection de la commutation du sens de rotation des impuls...	0: Le moteur tourne dans le sens spécifié par l'impulsion de commande.	---	0	0 vers 1
Pn007	Sélection du mode d'impulsion de commande	1: Impulsion d'inversion/impulsion d'avance pour une rotation dans le sens avant	---	1	0 vers 3
Pn008	Paramètre d'entier de réduction électronique	2000	---	10000	0 vers 10400
Pn009	Taux de réduction électronique (numérateur)	0	---	0	0 vers 10700
Pn010	Taux de réduction électronique (dénominateur)	10000	---	10000	1 vers 10700
Pn011	Numérateur de division du codeur	2500	---	2500	1 vers 2620
Pn012	Sélection de la commutation du sens de sortie du codeur	0: Logique de phase B : non inversée, Source de sortie : codeur	---	0	0 vers 3
Pn013	Limite de couple n° 1	300	---	500	0 vers 500
Pn014	Niveau de dépassement du compteur d'erreurs	100000	---	100000	0 vers 134000
Pn015	Commutation d'opération en cas d'utilisation du codeur abs...	1: Utiliser comme codeur incrémentiel.	---	1	0 vers 2
Pn016	Sélection de résistance de régénération	3: Pas de résistance de régénération	---	3	0 vers 3
Pn017	Paramètre de résistance de régénération externe	0: Taux de charge de régénération de 100 %	---	0	0 vers 4
Pn100	Gain de boucle de position 1	48,0	---	48,0	0,0 vers 30
Pn101	Gain de boucle de vitesse 1	27,0	---	27,0	0,1 vers 32
Pn102	Constante de temps d'intégration de la boucle de vitesse 1	21,0	---	21,0	0,1 vers 30

Sortie Liste d'erreurs

[01/06/2017 08:57:02] Info - CX-Drive
 [01/06/2017 09:05:37] Info - Connexion :Direct (USB) (PtUSB0; SUNIT :1)

Fichier Edition Affichage Variateur Outils Fenêtre Aide

Drive Axe Z (En ligne)

Editeur de paramètres

- Pn0xx : Paramètres de
- Pn1xx : Paramètres de
- Pn2xx : Paramètres de
- Pn3xx : Paramètres du
- Pn4xx : Paramètres de
- Pn5xx : Paramètres ét
- Pn6xx : Paramètres sp
- Paramétrage rapid...

Etat

- Configuration des surv
- Données d'avertissem
- Etat
- Etat des impulsions
- Etat du variateur
- Perturbation de la rota
- Signal d'entrée physi..
- Signal de sortie physi..
- Surveillances analogic
- surveillance de signal
- surveillance de signal
- Signal d'entrée éte...
- Signal de sortie éte...
- Alarmes

Surveiller

- Suivi en temps réel
- Suivi des données

Réglage

- Exécution d'une applic
- Réglage automatiq...
- Décalage
- Codeur absolu
- FFT
- Contrôle d'amortissom

Drive Axe Z

Concernant le sens de rotation du moteur, lorsc

Fichier Edition Affichage Variateur Outils Fenêtre Aide

...	Index	Description
▶	Pn000	Commu
●	Pn001	Sélectio
●	Pn002	Sélectio
●	Pn003	Paramè
●	Pn004	Taux d'
●	Pn005	Sélectio
●	Pn006	Sélectio
●	Pn007	Sélectio
●	Pn008	Paramè
●	Pn009	Taux de
●	Pn010	Taux de
●	Pn011	Numéra
●	Pn012	Sélectio
●	Pn013	Limite d
●	Pn014	Niveau
●	Pn015	Commu
●	Pn016	Sélectio
●	Pn017	Paramè
●	Pn100	Gain de
●	Pn101	Gain de
●	Pn102	Consta

Afficher uniquement les modifications

Drive Axe Z (En ligne)

Editeur de paramètres

- Pn0xx : Paramètres de
- Pn1xx : Paramètres de
- Pn2xx : Paramètres de
- Pn3xx : Paramètres du
- Pn4xx : Paramètres de
- Pn5xx : Paramètres ét
- Pn6xx : Paramètres sp
- Paramétrage rapid...

Etat

- Configuration des surv
- Données d'avertissem
- Etat

Concernant le sens de rotation du mot

...	Index	Description
▶	Pn000	Commutation du sens de rota
●	Pn001	Sélection du mode de contrôl
●	Pn002	Sélection du mode d'auto-tur
●	Pn003	Paramètre de la rigidité de la
●	Pn004	Taux d'inertie
●	Pn005	Sélection de l'entrée d'impulsi

[01/06/2017 08:57:02] Info - CX-Drive
 [01/06/2017 09:05:37] Info - Connexion :Direct (USB) (PtUSB0: SUNIT :1)

Sortie Liste d'erreurs

Fichier Edition Affichage Variateur Outils Fenêtre Aide

Drive Axe Z (En ligne) - Editeur de paramètres

- Pn0xx : Paramètres de
- Pn1xx : Paramètres de
- Pn2xx : Paramètres de
- Pn3xx : Paramètres du
- Pn4xx : Paramètres de
- Pn5xx : Paramètres év
- Pn6xx : Paramètres sp
- Paramétrage rapid...
- Etat
 - Configuration des surv
 - Données d'avertissem
 - Etat
 - Etat des impulsions
 - Etat du variateur
 - Perturbation de la rota
 - Signal d'entrée physi...
 - Signal de sortie physi...
 - Surveillances analogic
 - surveillance de signal
 - surveillance de signal
 - Signal d'entrée éte...
 - Signal de sortie éte...
 - Alarmes
 - Surveiller

Pn000 - Commutation du sens de rotation

Concernant le sens de rotation du moteur, lorsqu'il est perçu à partir de l'axe du côté de la charge, le sens horaire est désigné par "CW" et le sens anti-horaire, par "CCW".

...	Index	Description	Valeur	Valeur du variateur de fréquence	Valeur par défaut	Plage
▶	Pn000	Commutation du sens de rotation	0: La commande de sens avant définit le sens de rotation du moteur sur CW.	---	1	0 vers 1
	Pn008	Paramètre d'entier de réduction électronique	2000	---	10000	0 vers 1048576
	Pn013	Limite de couple n° 1	300	---	500	0 vers 500
	Pn504	Sélection d'entrée du variateur interdite	0: Entrée interdite de variateur activée en sens avant ou arrière	---	1	0 vers 2
	Pn505	Arrêter la sélection pour l'entrée d'un variateur interdite	2: Le couple dans le sens interdit du variateur est désactivé, et un arrêt immédiat est réalisé.	---	0	0 vers 2
	Pn522	Limite de couple n° 2	300	---	500	0 vers 500
	Pn525	Limite de couple externe avant	300	---	500	0 vers 500
	Pn526	Limite de couple externe arrière	300	---	500	0 vers 500

Modifier...

- Détection automatique Ctrl+D
- Options Détection automatique
- Travailler en ligne
- Mode Variateur
- Initialiser...
- Copier jeux...
- Protection par mot de passe...
- Réinitialisation de l'unité
- Editeur de paramètres...
- Paramétrage rapide...
- Graphique du paramètre sélectionné...
- Restaurer la sélection
- Restaurer tout
- Enregistrer dans mémoire flash
- Transfer**
 - Vers le variateur
 - Depuis le variateur
 - Comparer avec le variateur
 - Sélection vers variateur
 - Sélection depuis variateur
- Programme
 - Alarmes...
 - Effacer Aucun module détecté...
 - Suivi des données...
 - EFT...
 - Suivi en temps réel...
- Configuration du moteur...
 - Iester...
 - Réglage automatique...
 - Définir codeur absolu...
 - Contrôle d'amortissement...
 - Ajuster décalages...
 - Détection du pôle magnétique
 - Informations sur le produit...

Drive Axe Z (En ligne)

- Editeur de paramètres
 - Pn0xx : Paramètres
 - Pn1xx : Paramètres
 - Pn2xx : Paramètres
 - Pn3xx : Paramètres
 - Pn4xx : Paramètres
 - Pn5xx : Paramètres
 - Pn6xx : Paramètres
 - Paramétrage rapid.
- Etat
 - Configuration des s...
 - Données d'avertiss...
 - Etat
 - Etat des impulsions
 - Etat du variateur
 - Perturbation de la r...
 - Signal d'entrée phy...
 - Signal de sortie phy...
 - Surveillances analo...
 - surveillance de sigr...
 - surveillance de sigr...
 - Signal d'entrée éte...
 - Signal de sortie éte...
 - Alarmes

Servo ON **Servo**

Avant **Arrière**

Arrêter

Vitesse **0 r/min**

[01/06/2017 09:23:36] Info - D...
 [01/06/2017 09:48:11] Info - Connexion :Direct (USB) (P+USB0; SUNIT :1)

Pn000 - Commutation

...teur. lorsqu'il est percu à partir de l'axe du côté de la charge. le sens hor...

	Valeu
...tation	0: La commande de sens avant définit le
...ble	0: Contrôle d
...uning en temps réel	1: Augmente l
...a machine de l'auto-tuning en t...	13
	250
...sion de commande	0: Entrée de coupleu
... du sens de rotation des impuls...	0: Le moteur tourne dans le sens spé
...on de commande	1: Impulsion d'inversion/impulsion d'avance
...ction électronique	2000
	0
	10000
	2500
	0: Logique de phase B : non invers
	300
...compteur d'erreurs	10000
...n cas d'utilisation du codeur abs...	1: Utiliser comme cod
...régénération	3: Pas de résistance
...régénération externe	0: Taux de charge de réc
	48,0
	27,0
	21,0

...test de fonctionnement (Test Run) (0x82). Veuillez vérifier: vitesse de communication; Servo p...

Essais et courbes

The screenshot displays a software interface for motor control, specifically for a 'Drive Axe Z (En ligne)'. A context menu is open over the 'Etat' section, listing various configuration and diagnostic options. The 'Tester...' option is highlighted. In the background, a parameter table is visible, titled 'Pn000 - Commutation du...'. The table lists various parameters and their values.

	Valeur
rotation	0: La commande de sens avant définit le sens d
ôle	0: Contrôle de posit
uning en temps réel	1: Augmente la stabl
a machine de l'auto-tuning en t...	13
	250
ision de commande	0: Entrée de coupleur photo
i du sens de rotation des impuls...	0: Le moteur tourne dans le sens spécifié par
on de commande	1: Impulsion d'inversion/impulsion d'avance pour l
ction électronique	2000
que (numérateur)	0
que (dénominateur)	10000
odeur	2500
i du sens de sortie du codeur	0: Logique de phase B : non inversée, So
	300
compteur d'erreurs	100000
n cas d'utilisation du codeur abs...	1: Utiliser comme codeur inc
régénération	3: Pas de résistance de régi
régénération externe	0: Taux de charge de régénérat
	48,0
	27,0
	21,0

200002, Délai de réception du message dépassé

ing en temps réel

1: Augmente la stabilité

machine de l'auto tuning on t

12

on de comm

lu sens de

de comm

on électro

ie (numéra

ie (dénom

deur

lu sens de


ompteur d'é

cas d'utilisa

génération

égénération externe

Avertissement



ATTENTION! Le moteur ne s'arrêtera pas de tourner si les communications série sont perturbées.

Assurez-vous que des précautions sont prises pour l'arrêt du moteur.

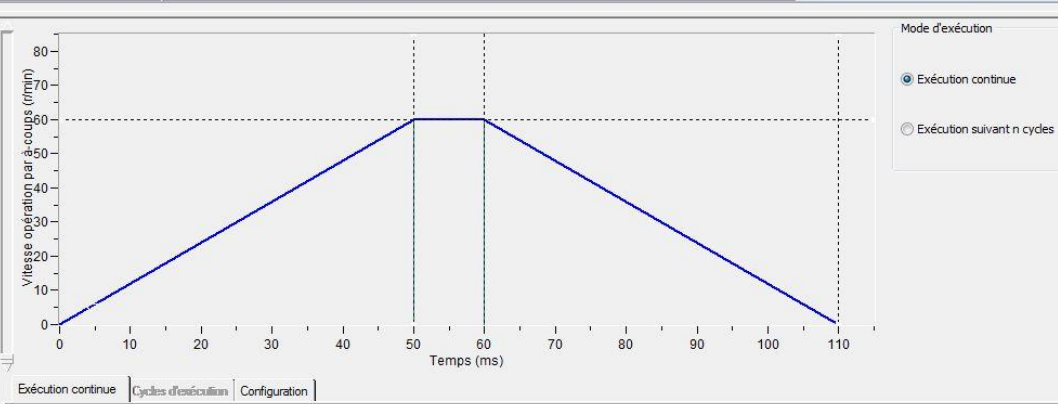
Je suis d'accord

Je ne suis pas d'accord

Ne plus afficher cet avertissement

Drive Axe Z (En ligne)

- Editeur de paramètres
 - Pn0ox: Paramètres de
 - Pn1ox: Paramètres de
 - Pn2ox: Paramètres de
 - Pn3ox: Paramètres de
 - Pn4ox: Paramètres de
 - Pn5ox: Paramètres ét
 - Pn6ox: Paramètres sp
 - Paramétrage rapid...
- Etat
 - Configuration des surv
 - Données d'avertissem
 - Etat
 - Etat des impulsions
 - Etat du variateur
 - Perturbation de la rota
 - Signal d'entrée physi...
 - Signal de sortie physi...
 - Surveillances analogic
 - surveillance de signal
 - surveillance de signal
 - Signal d'entrée éte...
 - Signal de sortie éte...
 - Alarmes
- Surveiller
 - Suivi en temps réel



Servo ON Servo OFF

Avant Arrière

Arrêter

Vitesse **0 r/min**

Exécution continue | Cycles d'exécution | Configuration

Vitesse opération par à-coups r/min: 60

Temps d'accélération ms: 50

Temps

[01/06/2017 09:16:01] Info - Drive Axe Z : Une erreur de communication s'est produite 0xA0200002. Délai de réception du message dépassé

[01/06/2017 09:16:20] Info - Connexion :Direct (USB) (P:USBD; S:UNIT :1)

Sortie Liste d'erreurs

Drive Axe Z (En ligne)

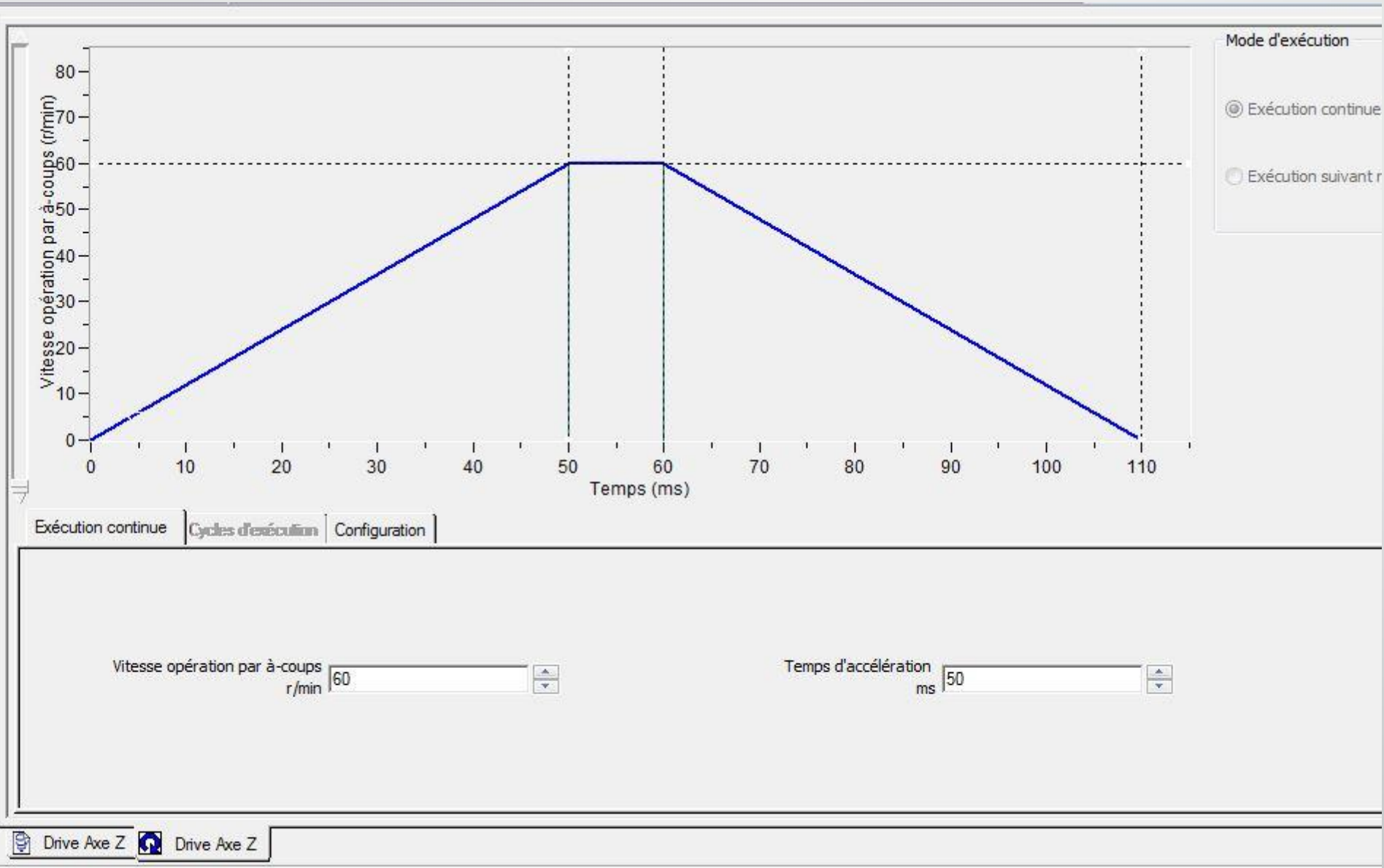
- Editeur de paramètres
 - Pn0xx : Paramètres de
 - Pn1xx : Paramètres de
 - Pn2xx : Paramètres de
 - Pn3xx : Paramètres du
 - Pn4xx : Paramètres de
 - Pn5xx : Paramètres ét
 - Pn6xx : Paramètres sp
 - Paramétrage rapid...
- Etat
 - Configuration des surv
 - Données d'avertissem
 - Etat
 - Etat des impulsions
 - Etat du variateur
 - Perturbation de la rota
 - Signal d'entrée physi...
 - Signal de sortie physi...
 - Surveillances analogic
 - surveillance de signal
 - surveillance de signal
 - Signal d'entrée éte...
 - Signal de sortie éte...
 - Alarmes
- Surveiller
 - Suivi en temps réel

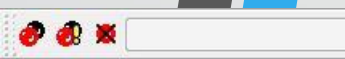
Servo ON Servo OFF

Avant Arrière

Arrêter

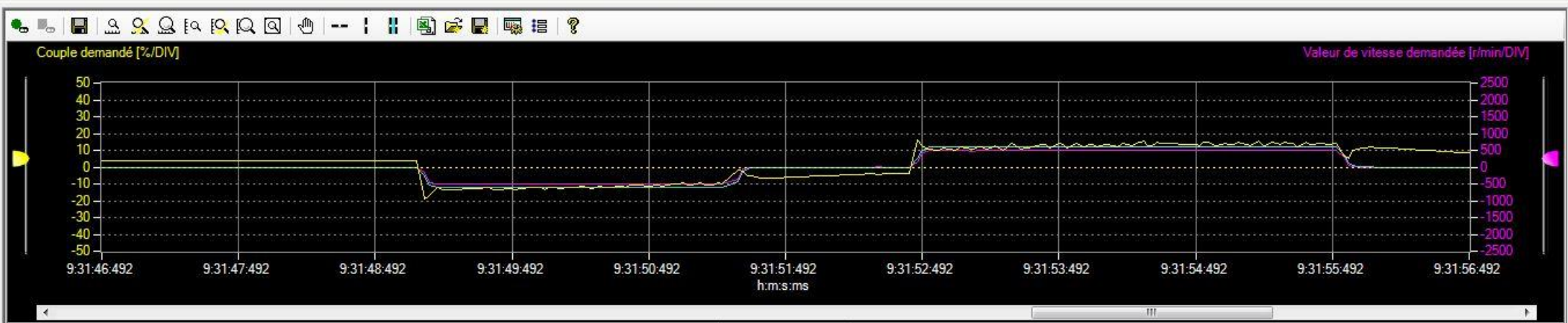
Vitesse **0 r/min**





Drive Axe Z (En ligne)

- Editeur de paramètres
 - Pn0xx : Paramètres de
 - Pn1xx : Paramètres de
 - Pn2xx : Paramètres de
 - Pn3xx : Paramètres de
 - Pn4xx : Paramètres de
 - Pn5xx : Paramètres ét
 - Pn6xx : Paramètres sp
 - Paramétrage rapid...
- Etat
 - Configuration des surv
 - Données d'avertissem
 - Etat
 - Etat des impulsions
 - Etat du variateur
 - Perturbation de la rota
 - Signal d'entrée physi..
 - Signal de sortie physi..
 - Surveillances analogic
 - surveillance de signal
 - surveillance de signal
 - Signal d'entrée éte...
 - Signal de sortie éte...
 - Alarmes
 - Surveiller



Moniteur	Visible	Trace	Description	Valeur actuelle	Unités	Couleur	Echelle	Décalagi	Style	Largeur	Style du point	Adresse
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CSPD	Valeur de vitesse demandée	0	r/min	Magenta	PLEIN	5	Continu	1	Aucun	0000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DEV	Valeur réelle de l'erreur de suivi	0	impulsion(s)	Cyan	PLEIN	5	Continu	1	Aucun	0000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	TRQ	Couple demandé	5,25	%	Yellow	PLEIN	5	Continu	1	Aucun	0000

Vitesse **0 r/min**

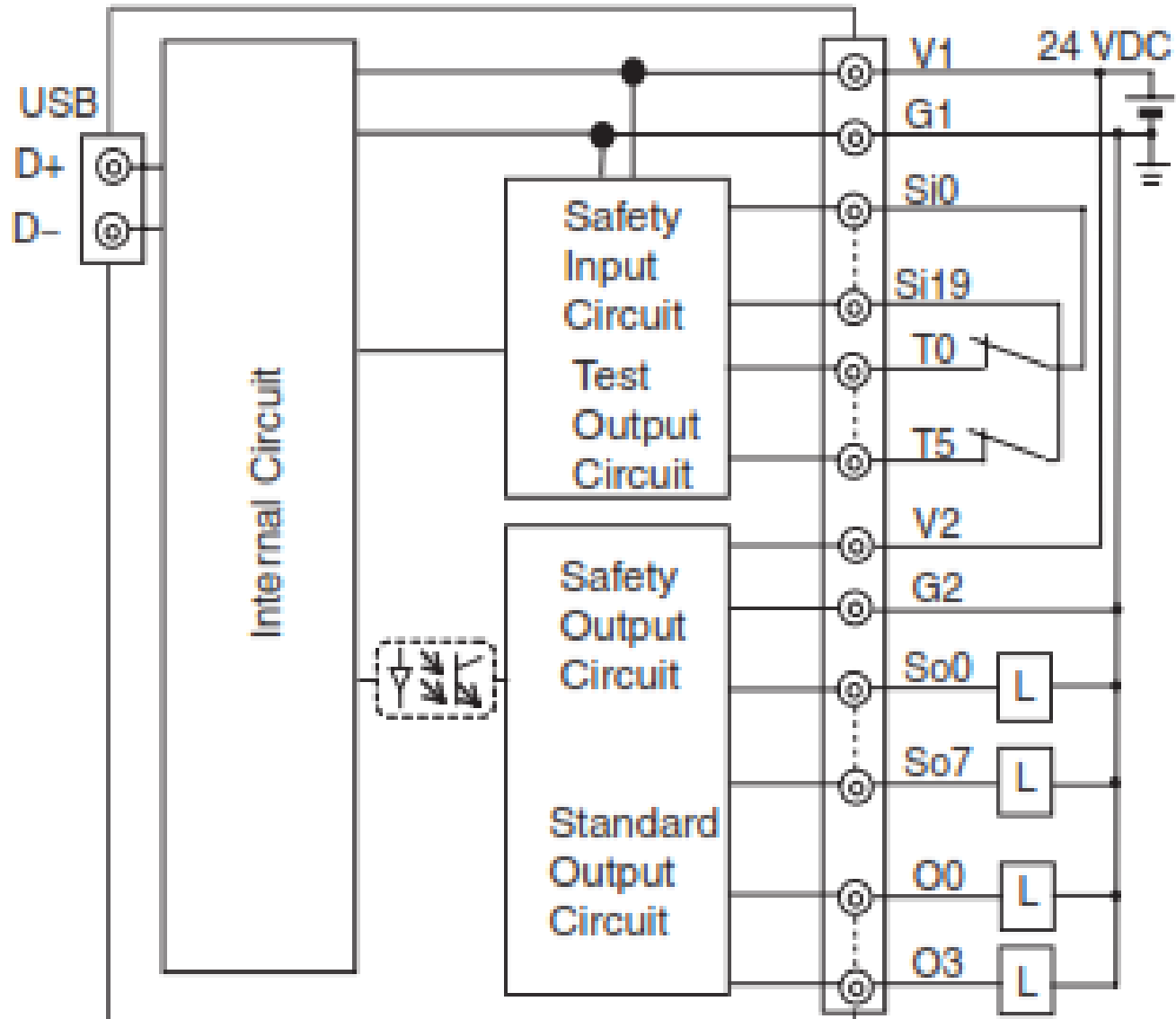
Processus terminé OK.

The image shows a software interface for a CNC machine. On the left side, there is a control panel with several buttons: 'Servo ON' (with a green indicator light), 'Servo OFF' (with a green indicator light), 'Avant' (with a green indicator light), 'Arrière' (with a green indicator light), and 'Arrêter' (with a green indicator light). Below these buttons, a speed display shows 'Vitesse' and '0 r/min'. On the right side, there is a large text area containing the text 'Vitesse opération par à-coups r/min' and a numeric input field with the value '2000'. At the bottom of the interface, there are two buttons labeled 'Drive Axe Z' with circular arrows. The interface has a standard Windows-style window border with a title bar and a taskbar at the bottom.

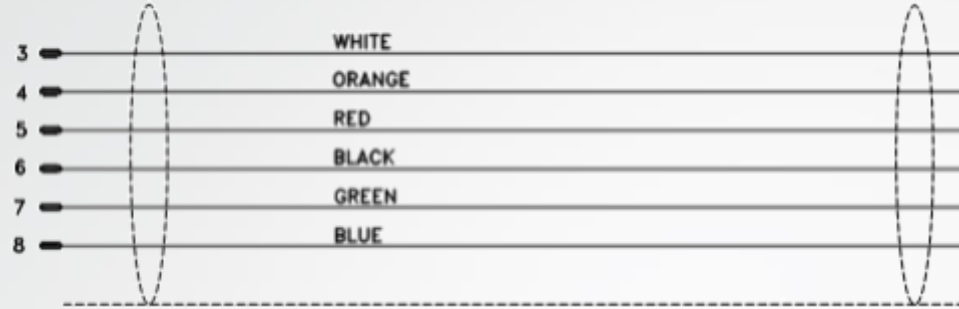
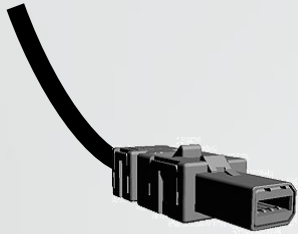
Plan

- Schéma de câblage constructeur
- Câblage CN8
- Câblage G9SP
- Présentation du programme
- Programme
- Schématisation du programme

Schéma câblage constructeur



CN8



Safety I/O (CN8)

Pin No.	Sym-bol	Name	Function and interface	
1	-	Reserved	Do not connect.	
2	-			
3	SF1-	Safety input 1	Inputs 1 and 2 for operating the STO function, which are 2 independent circuits. This input turns OFF the power transistor drive signals in the Servo Drive to cut off the current output to the motor.	
4	SF1+			
5	SF2-	Safety input 2		
6	SF2+			
7	EDM-	EDM output		A monitor signal is output to detect a safety function failure.
8	EDM+			
Shell	FG	Frame ground	Connected to the ground terminal inside the Servo Drive.	

Safety Controller

G9SP-series Safety Controller



Safety output (source)

Safety output 1

SF1+
Safety input
SF1-

Safety output 2

SF2+
SF2-

0V

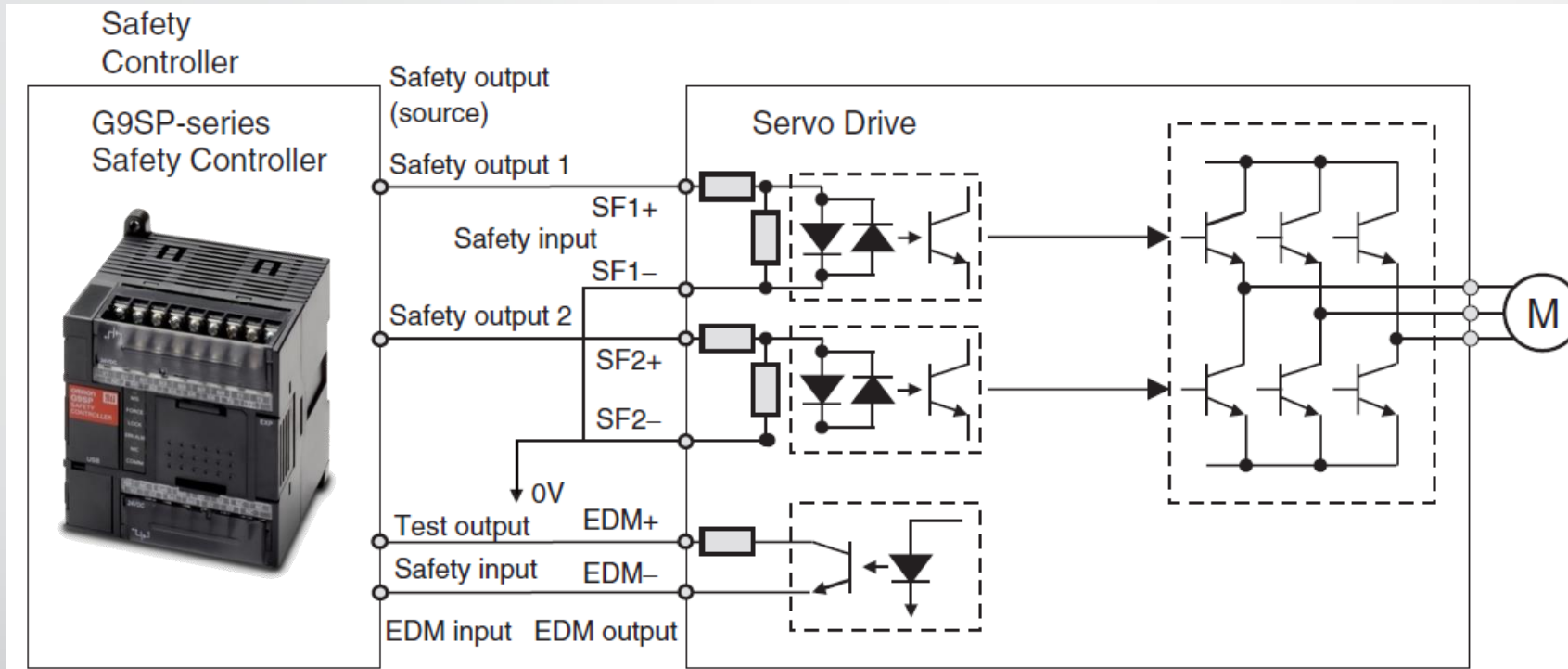
Test output EDM+

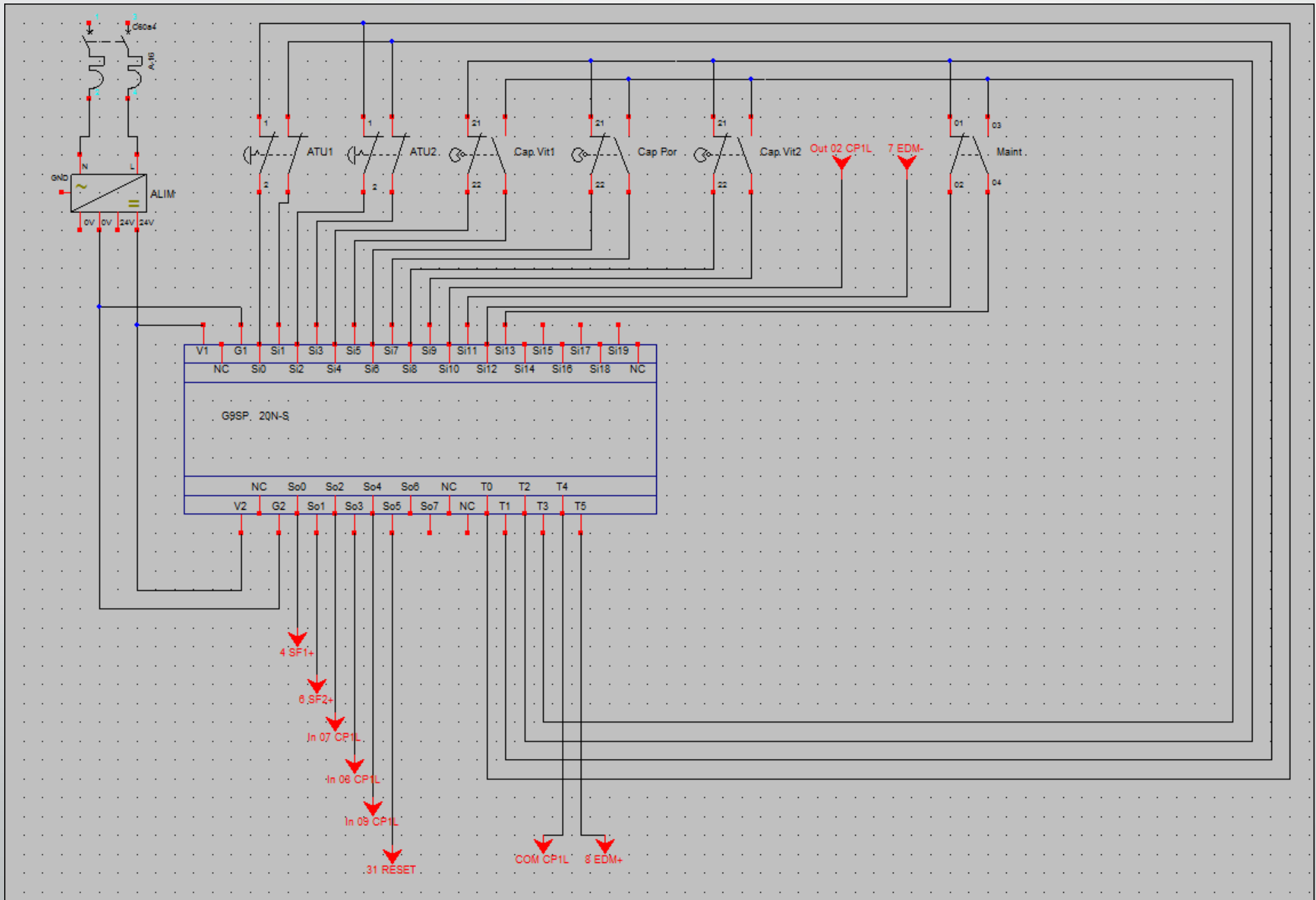
Safety input EDM-

EDM input EDM output


Servo Drive

M









Fonctionnement normal :

- Appui sur ATU → Arrêt de la machine
- Ouverture porte et/ou vitre → Arrêt de la machine

Mode maintenance :

- Appui sur ATU → Arrêt de la machine

Présentation du programme

Sorties G9SP Configurator

Start — Unit Configuration — Safety I/O Terminal Settings — Edit I/O Comments — Finish

Input Output

Setting List

- Output Settings
 - 2 Safety Relays w/ weldi...
 - 2 Safety Relays
 - 1 Safety Relay w/ welding
 - 1 Safety Relay
 - Dual Safety PNP Outputs
 - Single Safety PNP Output
 - Dual Safety PNP Output

Termi...	Name of settings	I/O Comment
So0	Dual Safety PNP Output	Variateur
So1		Variateur
So2	1 Safety Relay	API ATU
So3	1 Safety Relay	API Vitre
So4	1 Safety Relay	Mode M
So5	1 Safety Relay	Reset Drive
So6		
So7		

Muting Lamp Output Settings...

< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Entrées G9SP Configurator

Start — Unit Configuration — Safety I/O Terminal Settings — Edit I/O Comments — Finish

Input Output

Setting List

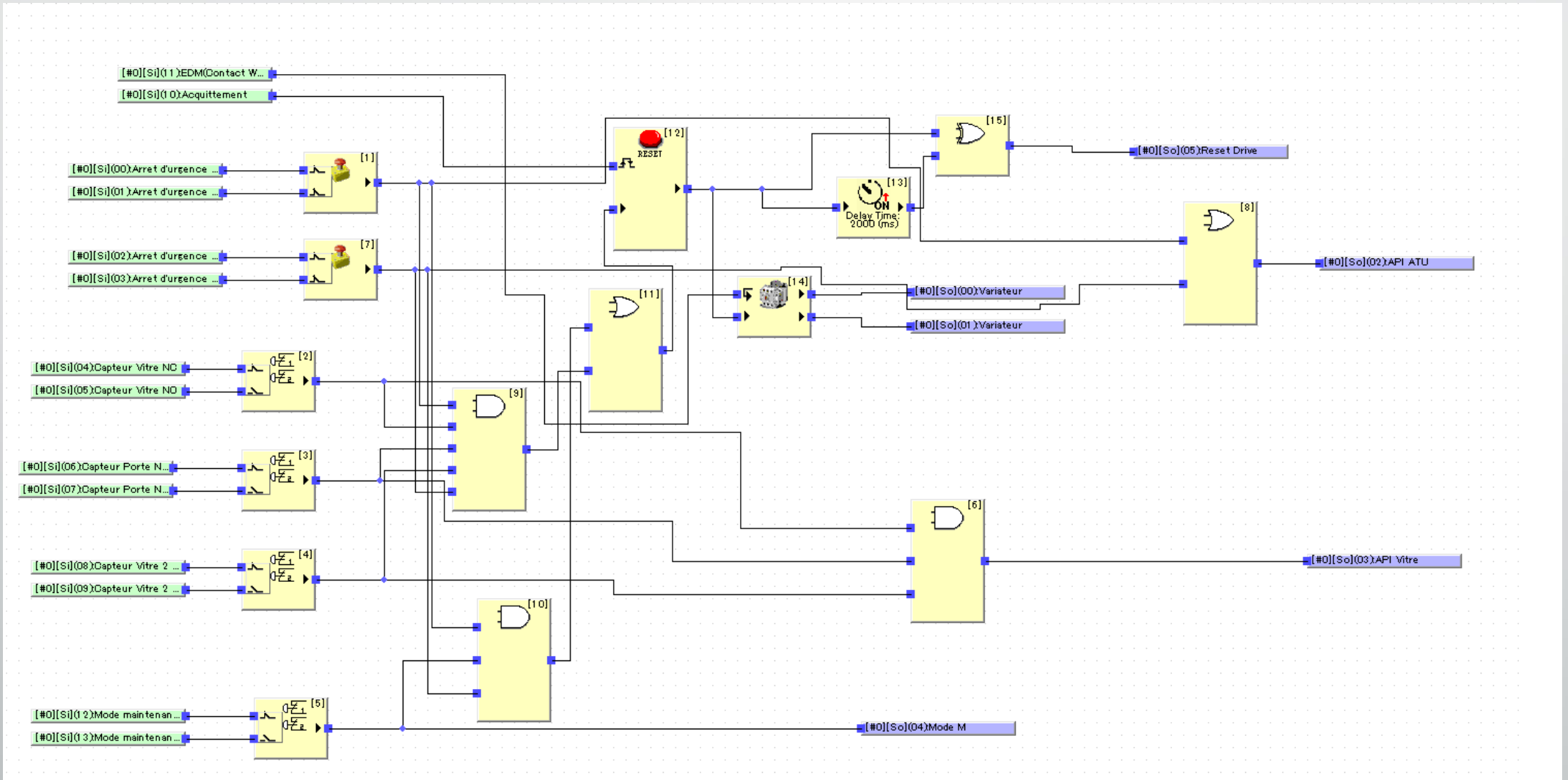
- Input Settings
 - Emergency Stop Switch(2
 - Emergency Stop Switch(1
 - Safety Switch(2NC)
 - Safety Switch(1NC/1NO)
 - Safety Switch(1NC)
 - Enable Switch(2NO)
 - True Hand Switch

Termi...	Name of settings	I/O Comment	Test Source
Si0	Emergency Stop Sw...	Arret d'urgence arm...	T0
Si1		Arret d'urgence arm...	T1
Si2	Emergency Stop Sw...	Arret d'urgence boitier	T0
Si3		Arret d'urgence boitier	T1
Si4	Safety Switch(1NC/...	Capteur Vitre NC	T3
Si5		Capteur Vitre NO	T2
Si6	Safety Switch(1NC/...	Capteur Porte NC	T2
Si7		Capteur Porte NO	T3
Si8	Safety Switch(1NC/...	Capteur Vitre 2 NC	T3
Si9		Capteur Vitre 2 NO	T2
Si10	Reset Switch	Acquittement	T4
Si11	EDM(Contact Weldi...	EDM(Contact Weldi...	T5
Si12	Dual Contacts(1NC/...	Mode maintenancet...	T2
Si13		Mode maintenance ...	T3
Si14			

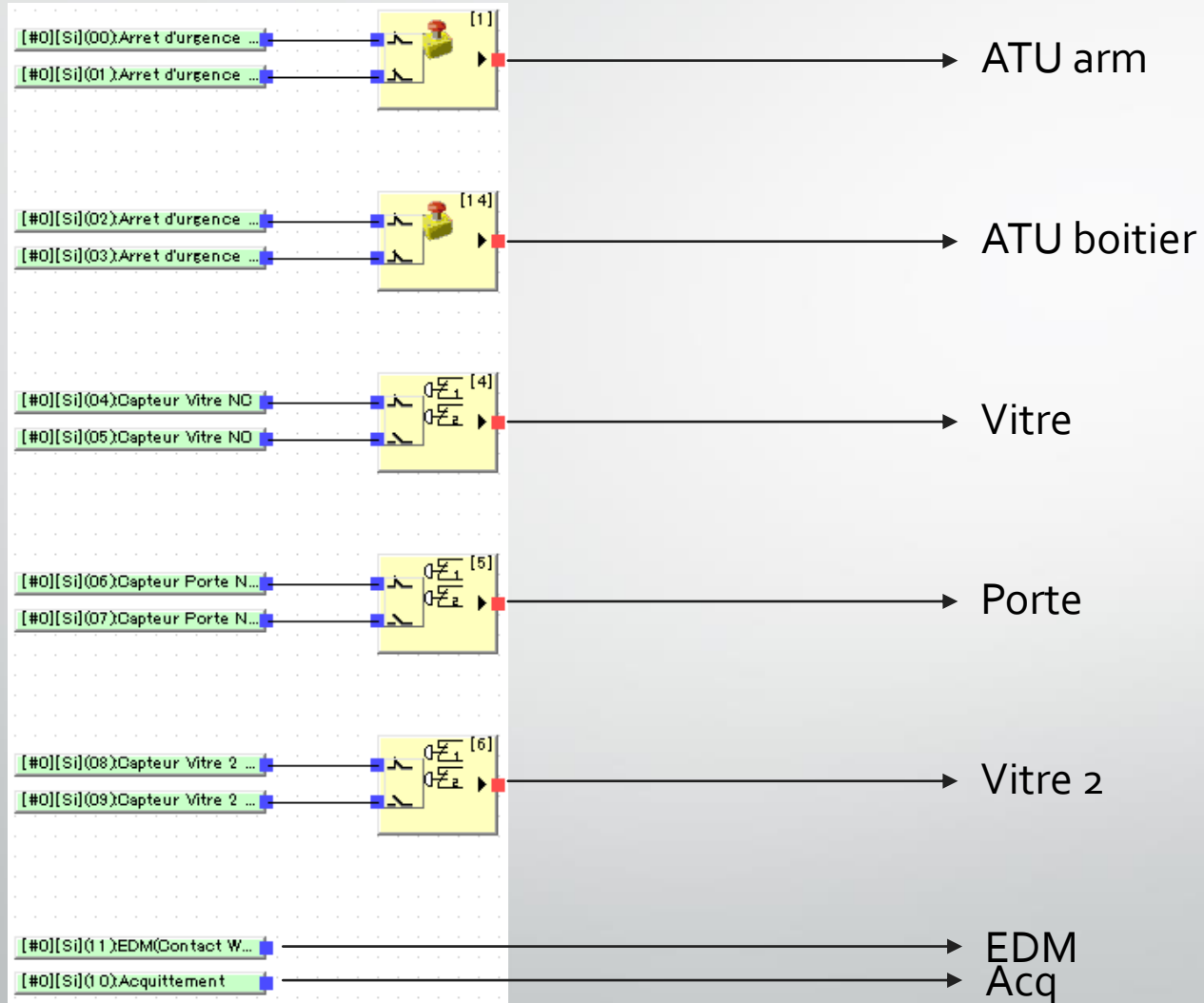
Advance Edit... Muting Lamp Output Settings...

< Précédent Suivant > Terminer Annuler

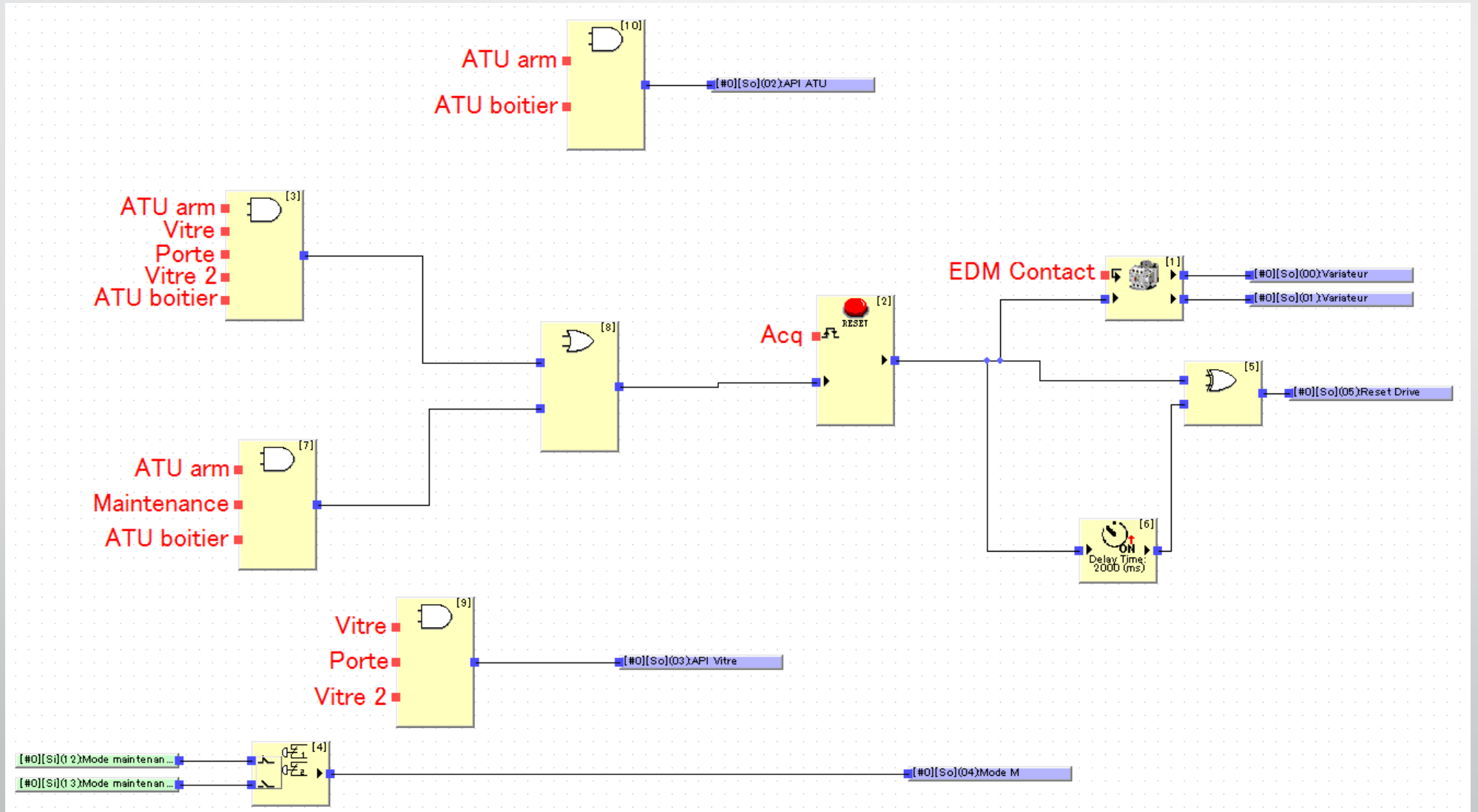
Programme



Schématisation du programme



Schématisation du programme





Conclusion