

# PRISE EN MAIN DU LEXIUM 32A



## VIA SoMove Lite

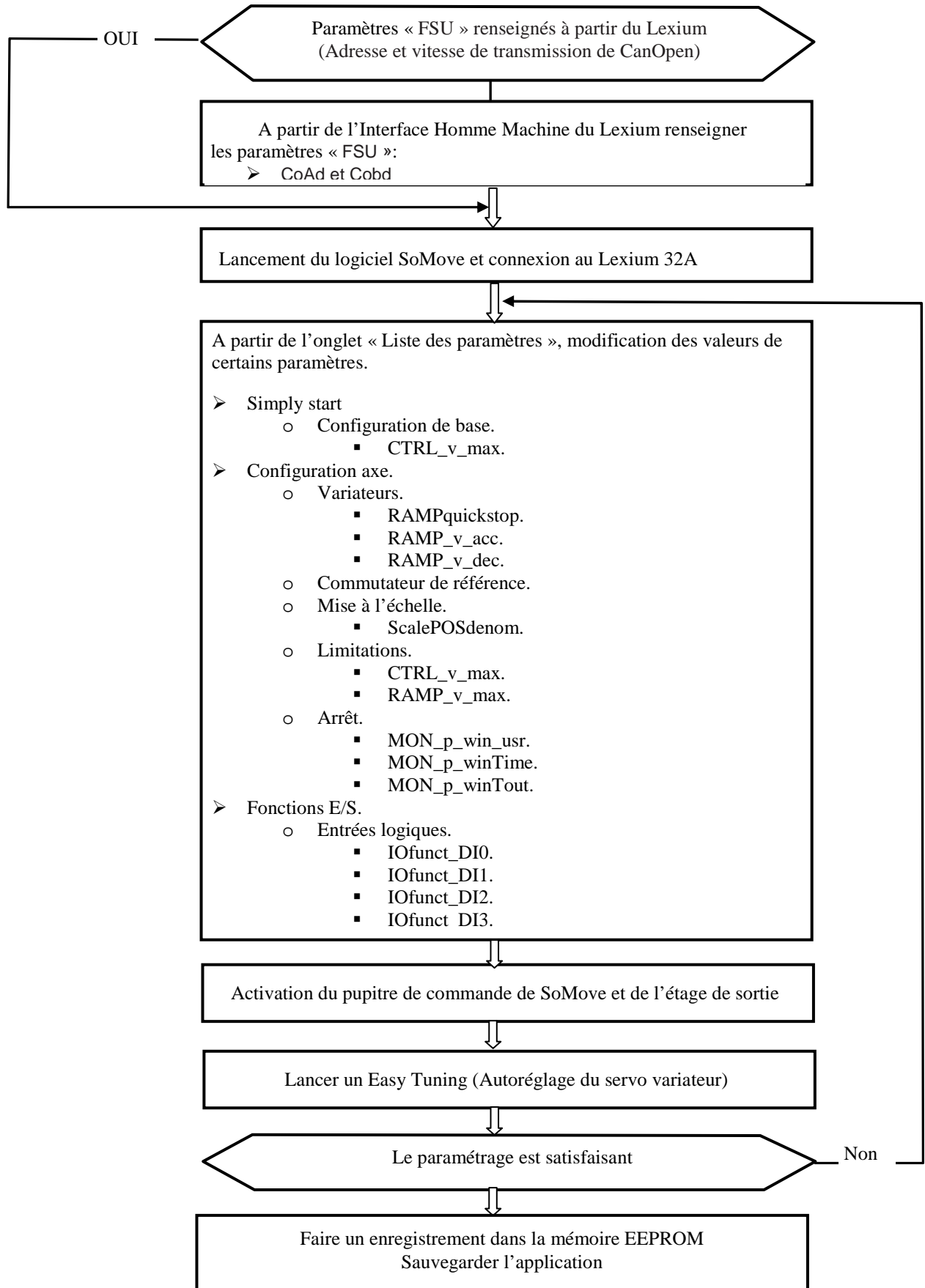
# SOMMAIRE

1°) Introduction .....	1
- Méthodologie de la première mise en service d'un Lexium 32A .....	1
2°) Lancement du logiciel SoMove Lite .....	2
3°) Vérification de la communication	
3-1°) Contrôle du numéro du port communication du PC .....	2
3-2°) Contrôle du port de connexion et de l'adresse Modbus du Lexium 32A .....	3
3-3°) Test de la communication .....	3
4°) Réalisation d'un projet .....	3
4-1°) Pas d'application et servo variateur existant .....	4
- Mise en service de l'IHM (Interface Homme Machine) .....	4
- Connexion au Lexium 32A .....	5
4-2°) Application et servo variateur existants .....	6
5°) Informations liées au servo moteur Lexium 32A .....	7
6°) Utilisation de SoMove Lite	
6-1°) Description de la page de garde .....	7
- Lecture de la référence, des grandeurs électriques et mécaniques de l'ensemble.....	8
6-2°) Paramétrage .....	8
6-2-1°) Configuration de base .....	9
6-2-2°) configuration de l'axe	
- Mise à l'échelle .....	9
- Paramètres variateur (rampes d'accélération, décélération et Quick Stop) .....	10
- Limitation des grandeurs électriques et mécaniques .....	10
- Tolérance au positionnement (contrôle de l'arrêt) .....	10
- Commutateur de référence et butées mécaniques et logiciels .....	11
6-2-3°) Configuration de la fonction des entrées / sorties .....	11
6-2-4°) Enregistrement des paramètres modifiés dans la mémoire EEPROM .....	12
6-3°) Utilisation de la fonction « Tuning » (Autoréglage du variateur) .....	12
6-4°) Commande du servo moteur via SoMove Lite	
- Validation de la fonction du pupitre de commande .....	13
- Exploitation du pupitre de commande .....	13
- Désactivation du pupitre de commande .....	15
6-5°) Registre et historique des défauts .....	15
6-6°) Affichage (mesures) des grandeurs électriques et mécaniques	
- Les entrées / sorties logiques .....	15
- Les entrées sécurités .....	16
- Affichage des mesures liées aux grandeurs électriques et mécaniques .....	16
7°) Diagnostic et élimination des défauts .....	17

**1°) Introduction :**

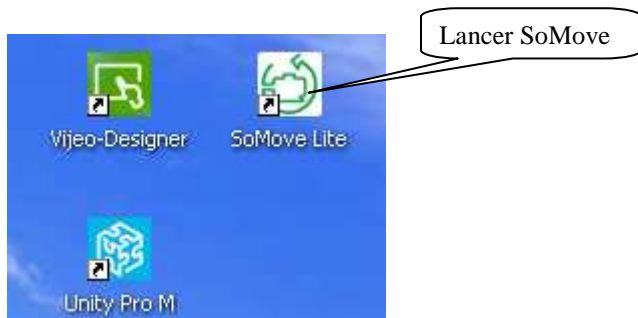
Ce diaporama permet dans un premier temps de se familiariser avec le logiciel SoMove. Pour une programmation avancée, il ne faut pas hésiter à utiliser le mode aide du logiciel (voir chapitre 5) et la documentation du servo variateur LEXIUM 32A (voir chapitre 5).

**Méthodologie de la première mise en service d'un Lexium 32A**



## 2°) Lancement du logiciel SoMove Lite

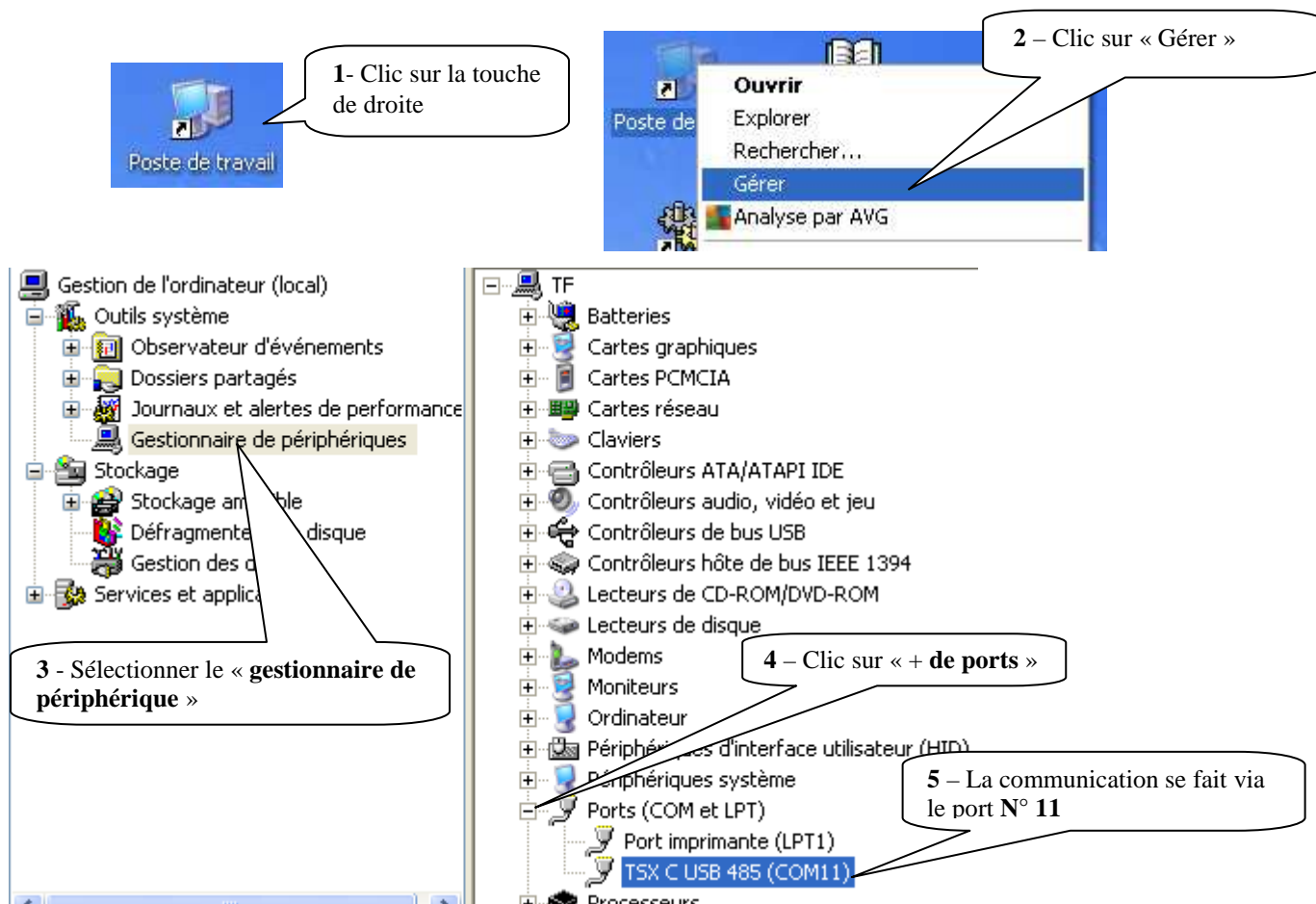
Lancer le logiciel SoMove Lite en cliquant deux fois sur l'icône.



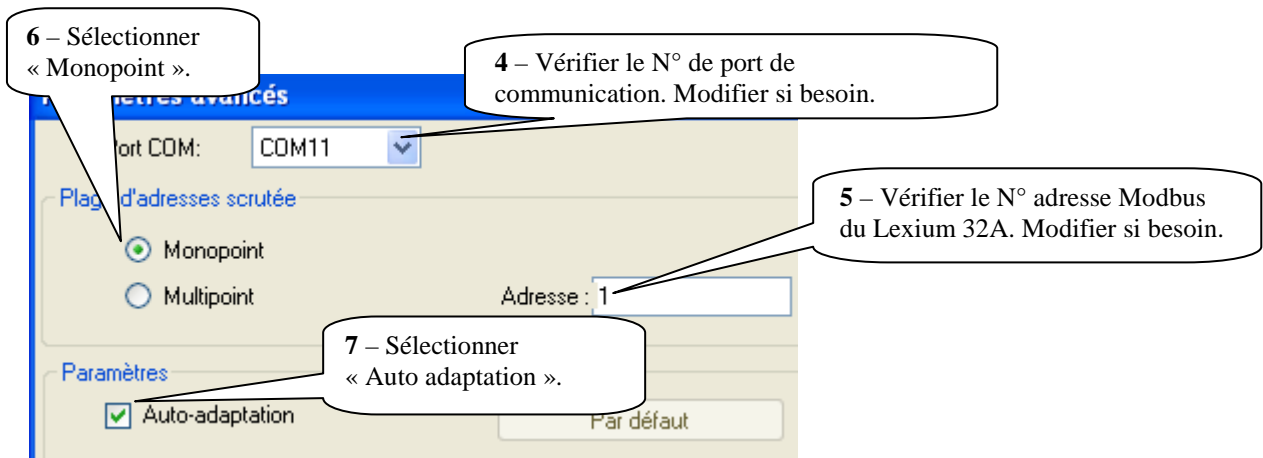
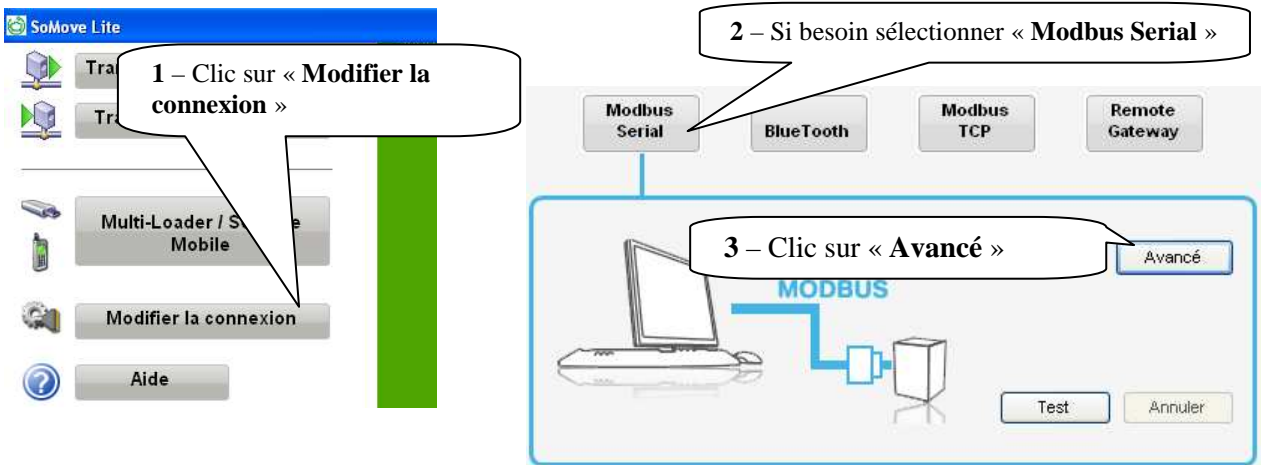
## 3°) Vérification de la communication

Procédure à suivre lors d'une première mise en service ou en cas d'échec de communication.

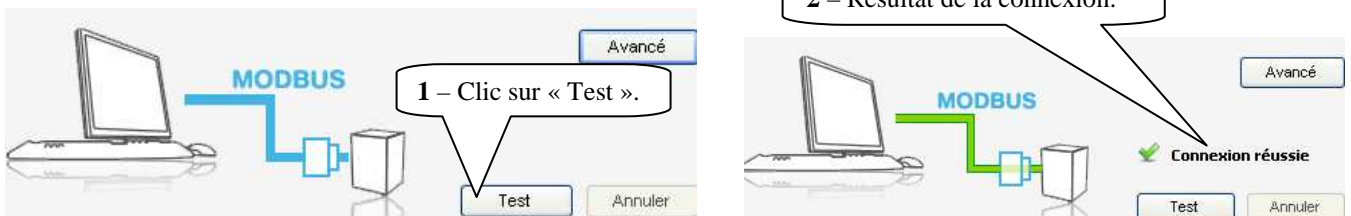
### 3-1°) Contrôle du numéro du port de communication du PC



### 3-2\*) Contrôle du port de connexion et de l'adresse Modbus du Lexium 32A



### 3-3\*) Test de la communication



Dans le cas d'un échec de communication, vérifier les points suivants :

- La liaison physique entre le PC et le servo variateur est bien établie.
- Le servo variateur est sous tension.
- Le Driver « Modbus » est bien installé.
- L'adresse Modbus et la vitesse de transmission paramétrées dans le Lexium (voir chapitre 4-1)

### 4°) Réalisation d'un projet

La réalisation d'un projet peut se faire selon plusieurs cas :

- Pas d'application existante et en possession du servo variateur. Passer au chapitre 4-1.
- Application existante et en possession du servo variateur. Passer au chapitre 4-2

Il est déconseillé de travailler à partir du menu « Créer une application hors ligne ».

#### 4-1°) Pas d'application et servo variateur existant

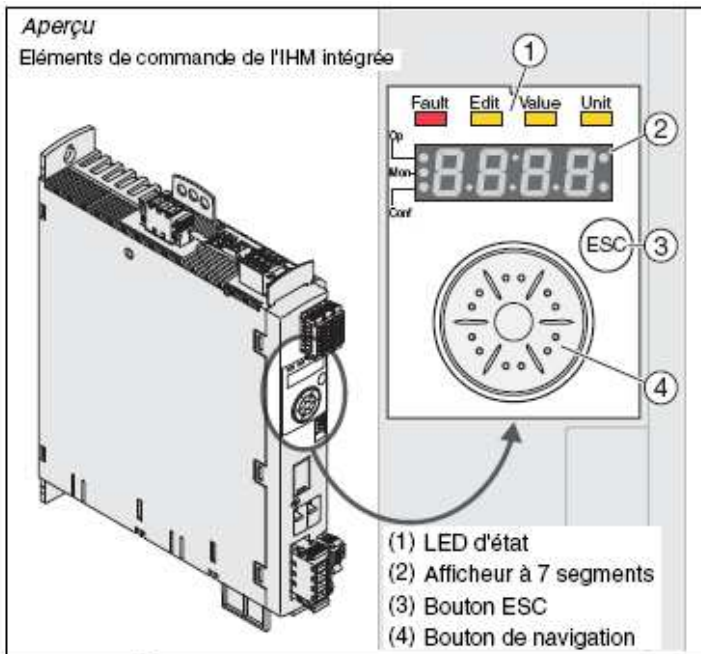
Le N° du nœud (adresse CANopen de l'esclave) et la vitesse de transmission du Lexium doivent être renseignés à la première prise en main du servo variateur.

##### - Mise en service de l'IHM (Interface Homme Machine)

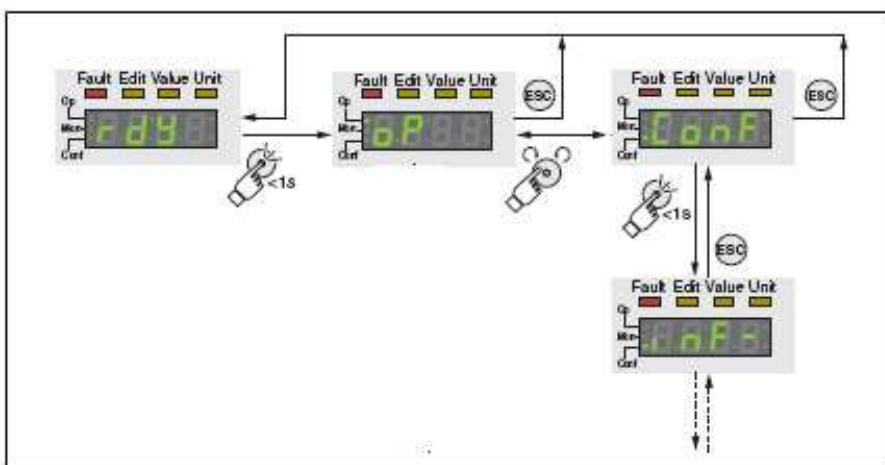
L'appareil offre la possibilité d'éditer des paramètres, de démarrer le mode opératoire Jog ou d'effectuer un autoréglage par l'intermédiaire de l'IHM intégrée (Interface Homme Machine). Il est également possible de faire afficher des informations (valeurs de paramètres ou codes d'erreur par exemple) pour le diagnostic.

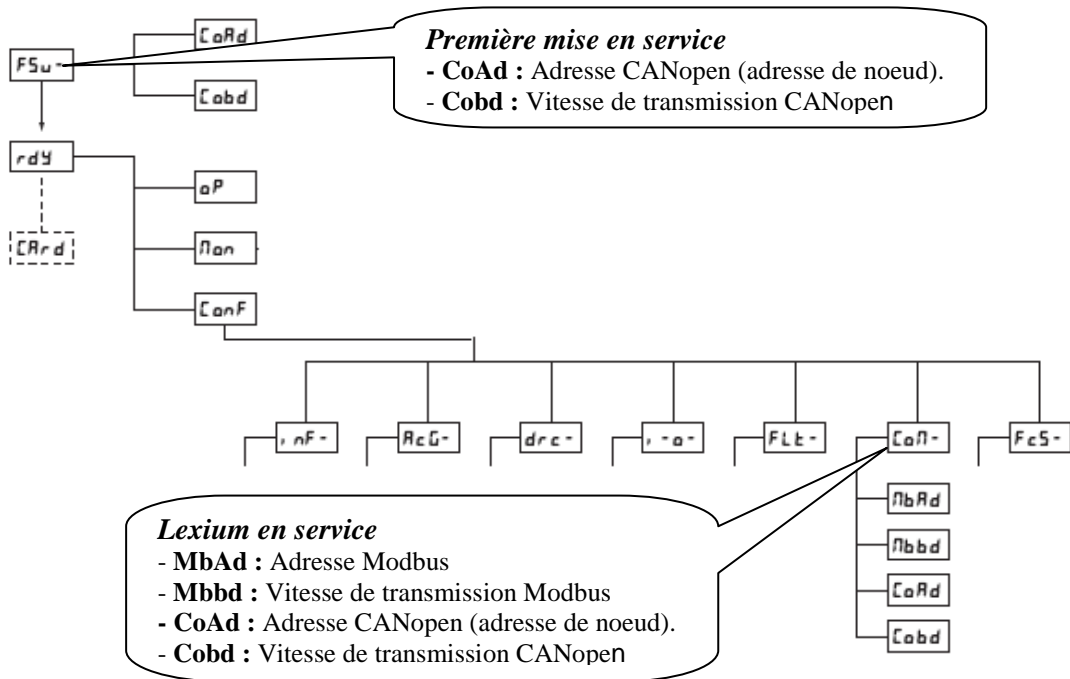
Dans les différentes sections de la mise en service et de l'opération, il sera indiqué si une fonction peut être exécutée via l'IHM intégrée ou s'il faut recourir au logiciel de mise en service.

*Dans le cas présent, l'IHM sert seulement à renseigner le paramètre « COM ».*



La figure ci-dessous donne un aperçu de la procédure à suivre pour renseigner le paramètre « COM ».





Pour une utilisation avancée de l’IHM intégré, il ne faut pas hésiter à utiliser la documentation du servo variateur LEXIUM 32A (voir chapitre 5) paragraphe 7 « Mise en service ».

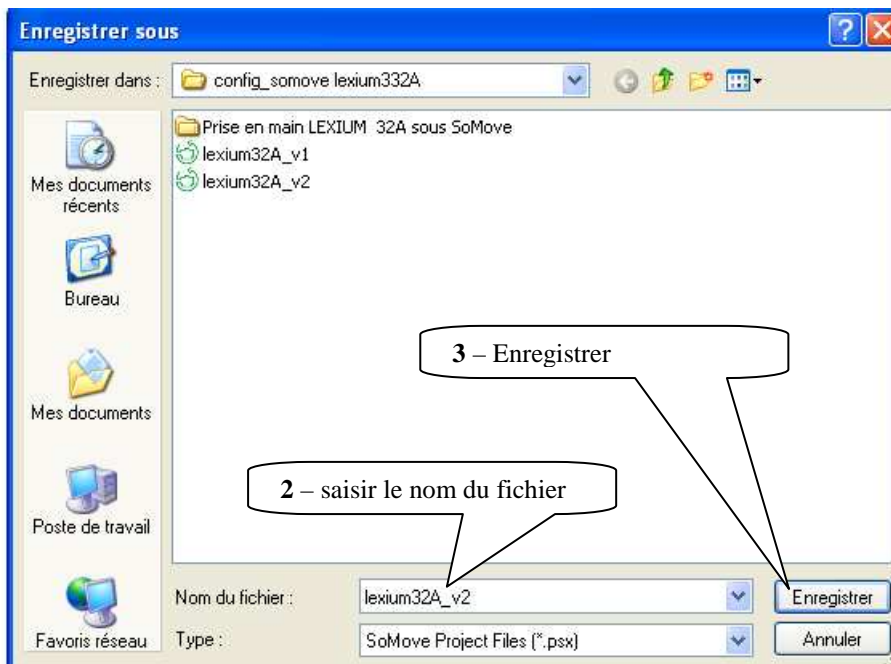
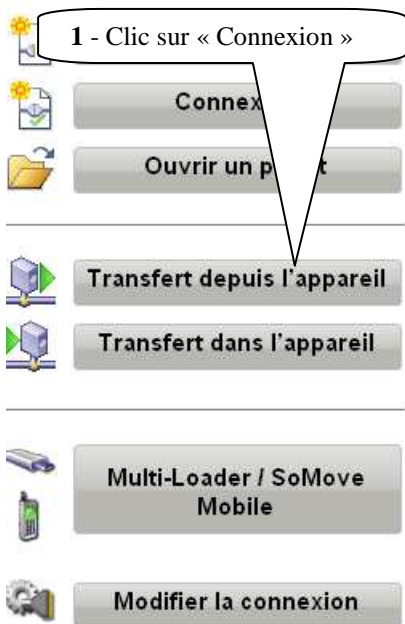
**- Connexion au Lexium 32A**

La connexion au Lexium 32A permet de télécharger l’application résidante dans le servo variateur. Pour une application standard, dans la grande majorité les paramètres usines sont satisfaisants.

Méthode N°1 :

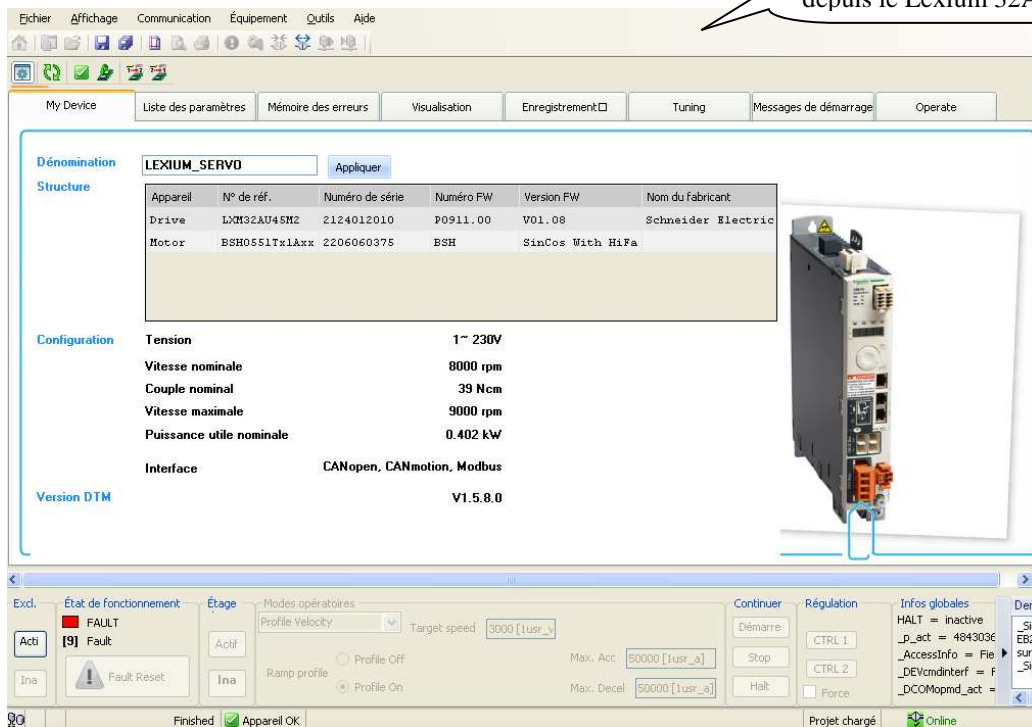


Méthode N°2 :



Résultat :

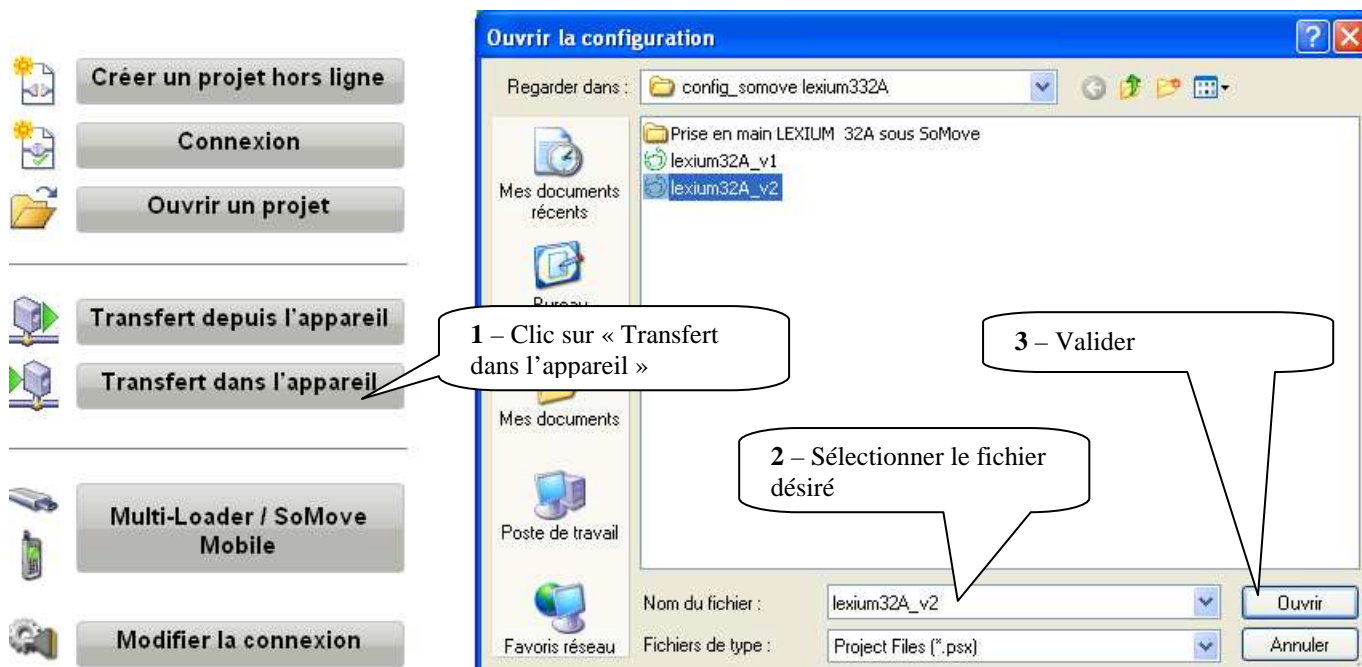
L'application est importée depuis le Lexium 32A



#### 4-2°) Application et servo variateur existants

Cette opération se réalise lors d'un changement de Lexium, d'une restitution de sauvegarde antérieure ou de recopie d'application identique.

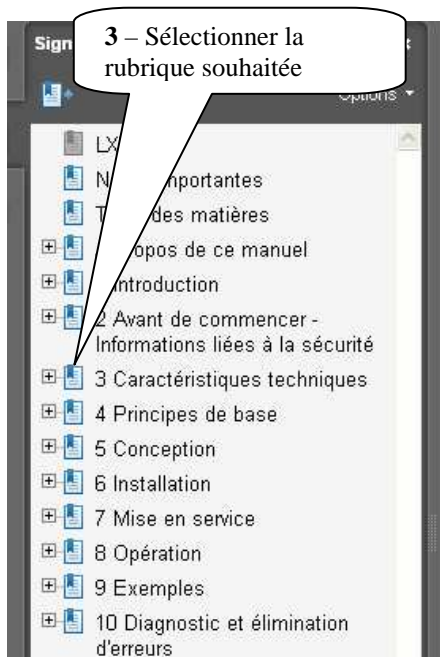
*Bien s'assurer que la cible (Lexium 32A) est identique.*





## 5°) Informations liées au servo moteur Lexium 32A

Un lien à partir du mode « aide » permet d'avoir un accès au manuel Lexium 32A



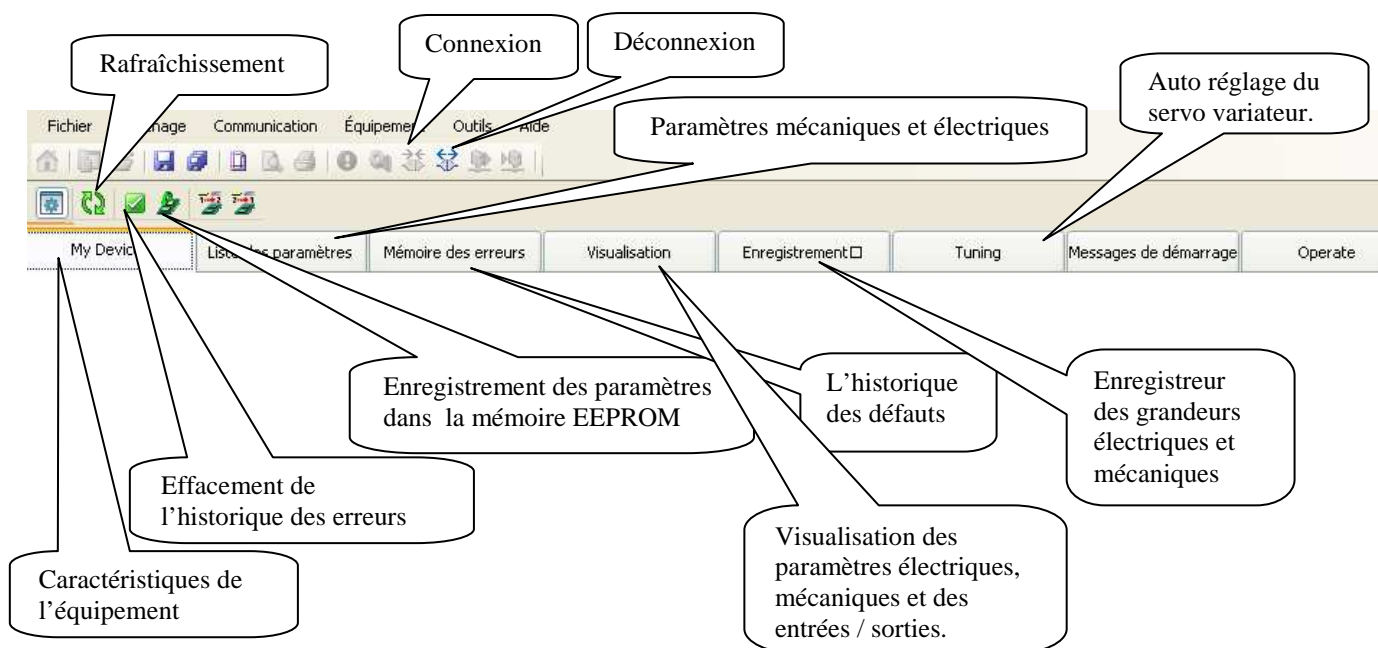
**LXM32A**  
 Servo variateur AC  
 Manuel produit  
 V1.06, 01.2012



## 6°) Utilisation de SoMove Lite

### 6-1°) Description de la page de garde

Ci-dessous sont décrits les menus, ainsi que les touches fonctionnelles, liés à des applications standard.



**Prise en main du servo variateur par SoMove.**  
 Fonction :  
**Acti** : Activée.  
**Ina** : Désactivée

Etat de fonctionnement de l'étage de sortie

**Prise en main du servo variateur par SoMove.**  
 Etage de puissance :  
**Acti** : Actif.  
**Inact** : Désactivé

Touche de fonction liée à la commande de l'étage de sortie

Cette zone n'est active que si la prise en main par SoMove est activée.

**Lecture de la référence, des grandeurs électriques et mécaniques de l'ensemble.**

Référence du servo variateur

Dénomination: LEXIUM\_SERV  
 Structure:

Appareil	N° de ref.	Numéro de série	Numéro FW	Version FW	Nom du fabricant
Drive	LXM32AU45M2	2124012010	P0911.00	V01.08	Schneider Electric
Motor	BSH0551Tx1Axx	2206060375	BSH	SinCos With HiFa	

Référence du servo moteur.

Type de moteur.

Type de codeur associé au moteur.

Configuration:

Tension	1~ 230V
Vitesse nominale	8000 rpm
Couple nominal	39 Ncm
Vitesse maximale	9000 rpm
Puissance utile nominale	0.402 kW
Interface	CANopen, CANmotion, Modbus

Version DTM: V1.5.8.0

Grandeurs électriques et mécaniques.

Les protocoles de communication possibles

**6-2\*) Paramétrage**

La liste des paramètres du Lexium 32A se décompose en plusieurs familles.

My Device | Liste des paramètres | Mémoire des erreurs | Visual

- Lexium 32A
  - Simply start
  - Configuration d'axe
  - Configuration mode opératoire
  - Régulation moteur
  - Fonctions E/S
  - Configuration de surveillance
  - Gestion d'erreurs
  - Communication
  - Identification

A paramétrer si besoin

A consulter si besoin  
 (Les paramètres de base sont satisfaisants)

**Certains paramètres ne peuvent être modifiés que si l'étage de sortie est inactif**

**6-2-1\*) Configuration de base**

Pour des applications standards, seule le paramètre « vitesse maximale moteur » sera modifié.

1 – Sélectionner l'onglet « Liste des paramètres »

2 - Sélectionner l'onglet « configuration de base »

Nom	Valeur	Description
DEVcmdinterf	Fieldbus Control Mode	Définition du mode de contrôle
CTRL_v_max	9500 [1usr_v]	Limitation de la vitesse
CTRL_I_max	4.50 Arms	Limitation de courant
LIM_I_maxQSTP	4.50 Arms	Valeur de courant pour Quick Stop
LIM_I_maxHalt	4.50 Arms	Valeur de courant pour Halt
MOD_Enable		Activation de modulo
InvertDirOfMove		Inversion de la direction du déplacement
SimAbsolutePos		Simulation de la position absolue lors de la désactivation
Mains reactor		Inductance de ligne

3 – Double clic sur le champ. Saisir la valeur lue sur la plaque signalétique moteur.

**6-2-2\*) Configuration de l'axe**

Les **unités utilisateur** sont des valeurs correspondant à des positions, vitesses, accélérations et temporisations et peuvent se présenter sous la forme d'unités suivantes :

usr\_p : pour les positions

usr\_v : pour les vitesses

usr\_a : pour les accélérations et décélérations

**- Mise à l'échelle**

Nom	Valeur	Description
ScalePOSnum	1 revolution	Mise à l'échelle de la position : numérateur
ScalePOSdenom	16384 [1usr_p]	Mise à l'échelle de la position : dénominateur
ScaleVELdenom	1 [1usr_v]	Mise à l'échelle de la vitesse : dénominateur
ScaleVELnum	1 1/min	Mise à l'échelle de la vitesse : numérateur
ScaleRAMPdenom	1 [1usr_a]	Mise à l'échelle de la rampe : dénominateur
ScaleRAMPnum	1 (1/min)/s	Mise à l'échelle de la rampe : numérateur

**Echelle rampe :** 1trs/mn/s par unité utilisateur

**Echelle vitesse :** 1trs/mn par unité utilisateur

**Echelle Position :** 16384 Pts (unité utilisateur)/ tours

Exemple de mise à l'échelle pour le paramètre positionnement

1 tour de rotation axe provoque le déplacement de la table linéaire de 10 mm. On désire une précision au centième de millimètre

Les paramètres et les valeurs à saisir sont :

- ScalePOSnum : 1
- ScalePOSdenom : 1000

**- Paramètres variateur (rampes d'accélération, décélération et Quick Stop)**

Nom	Valeur	Description
LIM_HaltReaction	Deceleration Ramp	Code d'option pour le type de rampe Halt
LIM_QStopReact	Deceleration ramp (Quick Stop)	Code d'option pour le type de rampe Quick Stop
RAMPquickstop	6000 [1usr_a]	Rampe de décélération pour Quick Stop
RAMP_v_acc	20000 [1usr_a]	Accélération du profil de déplacement pour la vitesse
RAMP_v_dec	40000 [1usr_a]	Décélération du profil de déplacement pour la vitesse

Echelle rampe paramétrée :

La modification de la vitesse du moteur d'une rotation par seconde correspond à 1 unité utilisateur

Calcul du temps d'accélération (T\_acc) pour une fréquence de rotation de 3000 trs /mn.

$$T_{acc} = 3000 / 20000 = 0,15 \text{ s} = 150 \text{ ms}$$

**- Limitation des grandeurs électriques et mécaniques**

Nom	Val	Description
CTRL_v_max	9500 [1usr_v]	Limitation de la vitesse
RAMP_v_max	9500 [1usr_v]	Vitesse maximale du profil de déplacement pour la vitesse
CTRL_I_max	4.50 Arms	Limitation de courant
LIM_I_maxQSTP	4.50 Arms	Valeur de courant pour Quick Stop
LIM_I_maxHalt	4.50 Arms	Valeur de courant pour Halt

**- Tolérance au positionnement (contrôle de l'arrêt)**

Nom	Valeur	Description
MON_p_win_usr	16 [1usr_p]	Fenêtre Arrêt, déviation de régulation admissible
MON_p_winTime	50 ms	Fenêtre Arrêt, temps
MON_p_winTout	500 ms	Timeout pour la surveillance de la fenêtre Arrêt

**- Commutateur de référence, Butées mécaniques et logicielles**

**1 - Sélectionner l'onglet « Commutateur de référence »**

**2 - Double clic dans le champ à paramétrer**

**3 - Choisir le paramètre désiré**

Butées mécaniques (Fc extrêmes)

Butées logiciels (plage de fonctionnement)

Nom	Valeur	Description
IOsigLIMP	Inactive	Sélection du type du signal de la fin de course positive
IOsigLIMN	Inactive	Sélection du type du signal de la fin de course négative
IOsigREF	Normally Open	Sélection du type du signal du commutateur de référence
MON_SW_Limits	None	Surveillance du fin de course logiciel
MON_swLimP	2147483647 [1usr_p]	Limite de positionnement positive pour fin de course logiciel
MON_swLimN	-2147483648 [1usr_p]	Limite de positionnement négative pour fin de course logiciel
IOsigRespOfPS	Error	Réaction au fin de course actif lors de l'activation de l'étage de pu

Nom	valeur
IOsigLIMP	Inactive
IOsigLIMN	Inactive
IOsigREF	Normally closed
IOsigREF	Normally open
MON_SW_Limits	None
MON_swLimP	2147483647 [1usr_p]
MON_swLimN	-2147483648 [1usr_p]
IOsigRespOfPS	Error

**6-2-3\*) Configuration de la fonction des entrées / sorties**

Plusieurs entrées ne peuvent pas avoir la même fonction (sauf pour la fonction libre « Freely Available »)

**1 - Sélectionner l'onglet « Fonction E/S »**

**2 - Sélectionner l'onglet « Entrées logiques »**

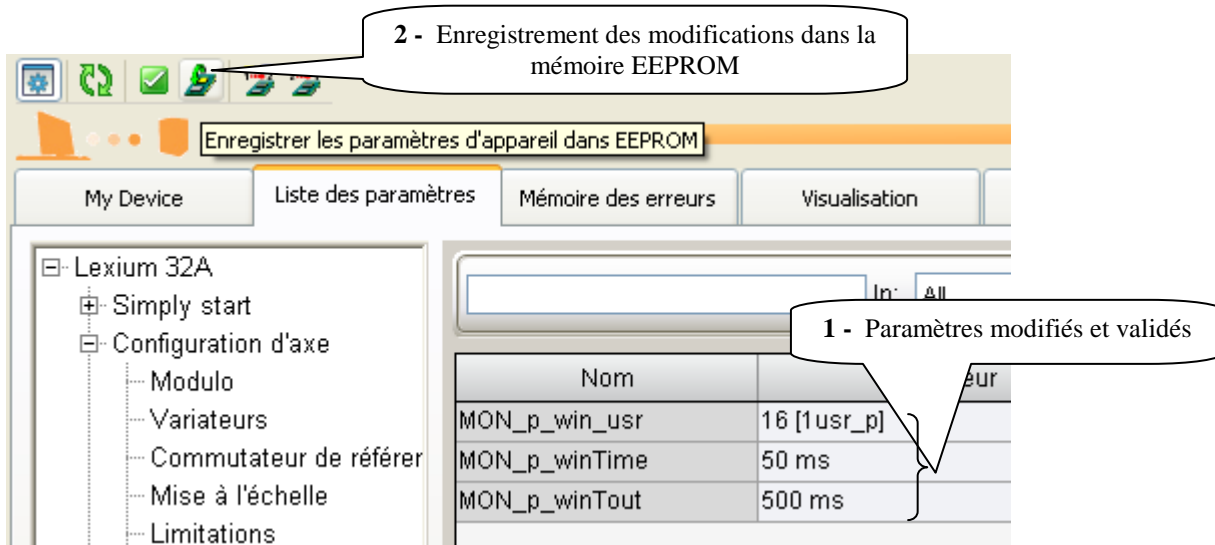
**3 - Sélectionner l'entrée ou la sortie à configurer**

**4 - Choisir la fonction désirée**

Nom	Valeur	Description
IOfunct_DI0	Freely Available	Fonction de l'entrée DI0
IOfunct_DI1	Reference Switch (REF)	Fonction de l'entrée DI1
IOfunct_DI2	Freely Available	Fonction de l'entrée DI2
IOfunct_DI3	Freely Available	Fonction de l'entrée DI3
DI_0_Debounce	1.50 ms	Temps d'anti-rebond DI0
DI_1_Debounce	1.50 ms	Temps d'anti-rebond DI1
DI_2_Debounce	1.50 ms	Temps d'anti-rebond DI2
DI_3_Debounce	1.50 ms	Temps d'anti-rebond DI3

### 6-2-4\*) Enregistrement des paramètres modifiés dans la mémoire EEPROM

La modification des paramètres s'effectue dans la mémoire RAM du variateur. Une fois les paramètres validés, il faut les enregistrer dans la mémoire EEPROM. En l'absence d'enregistrement, et en cas de coupure secteur, les nouvelles valeurs sont perdues (au retour secteur, on retrouve les anciennes valeurs).

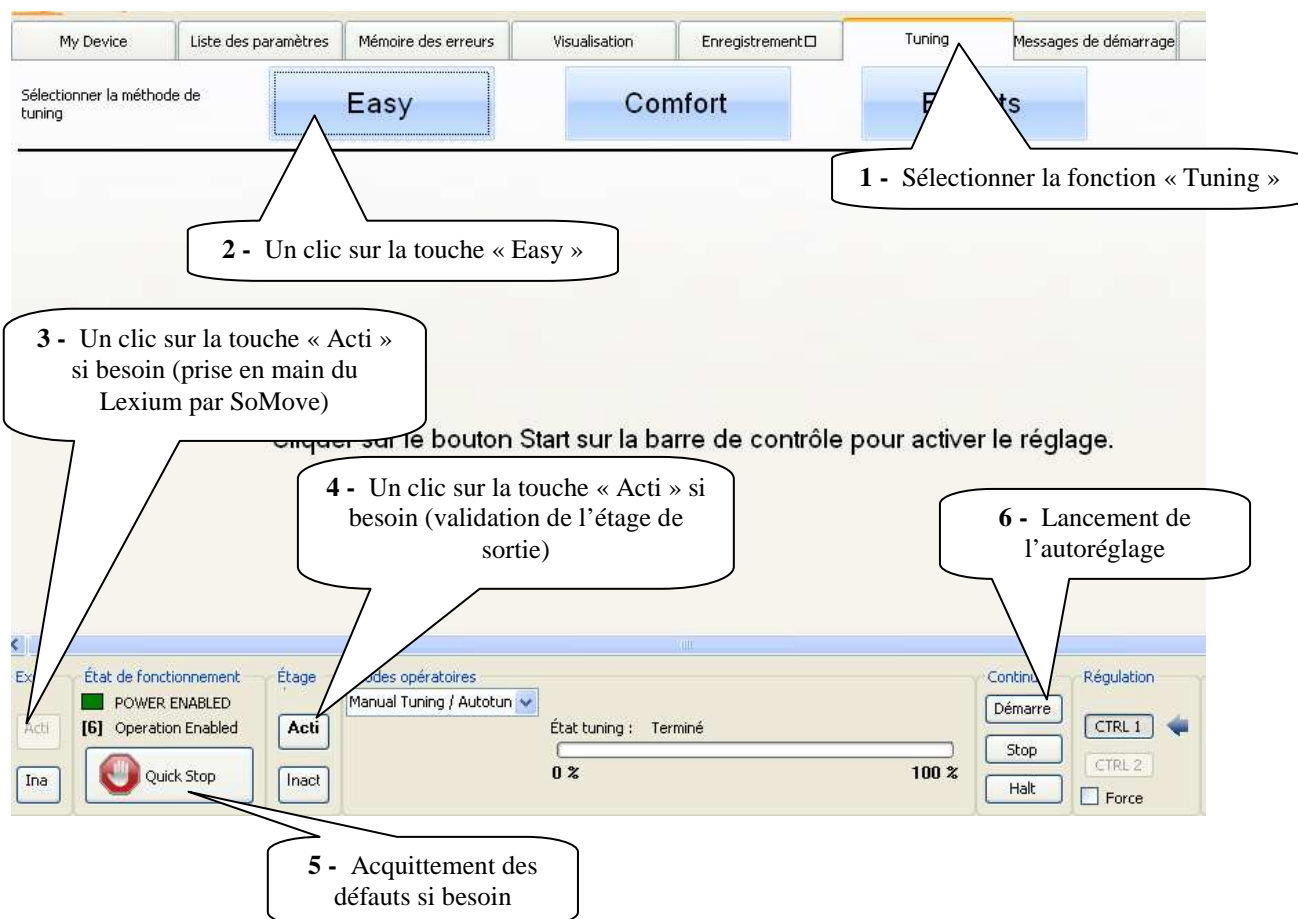


#### Nota :

Dans la fonction des entrées / sorties si un ou des paramètres ont été modifiés, un redémarrage du variateur (coupure et remise secteur) est obligatoire après l'enregistrement dans la mémoire EEPROM.

### 6-3\*) Utilisation de la fonction « Tuning » (Autoréglage du variateur)

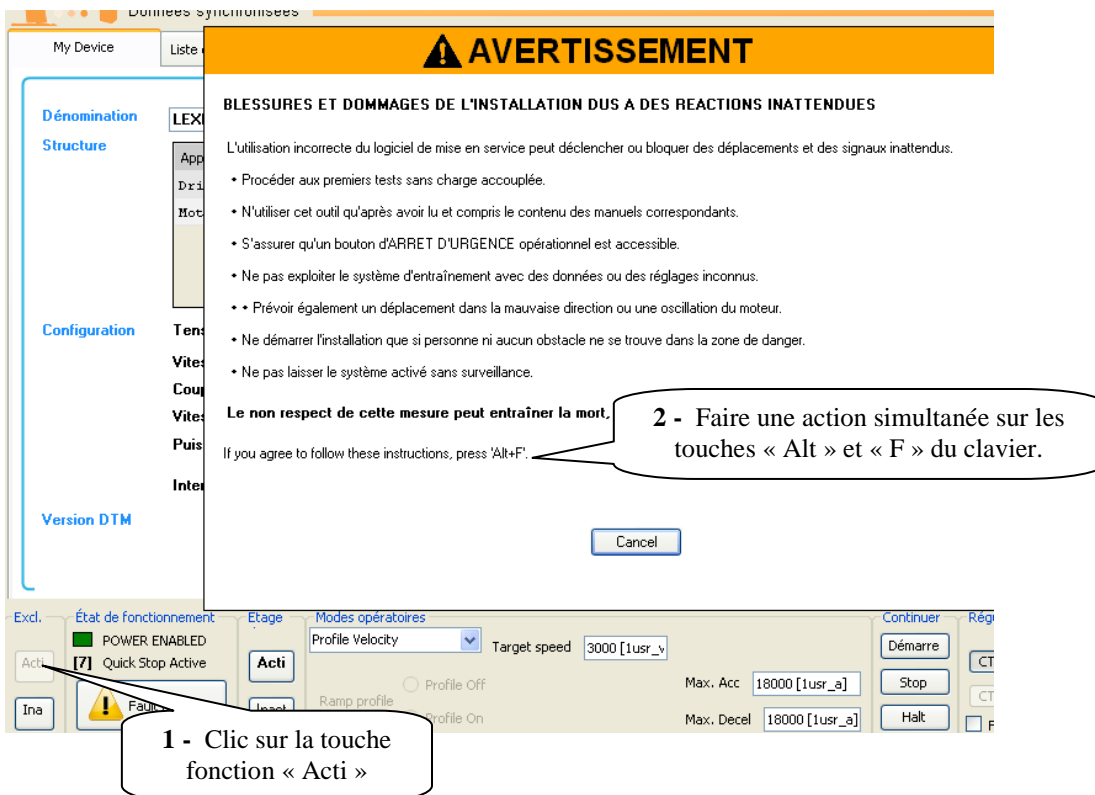
Cette fonction permet d'avoir un réglage optimal de certains paramètres du servo variateur en fonction de l'utilisation de la mécanique.



### 6-4\*) Commande du servo moteur via SoMove Lite

Prise en main du servo moteur via SoMove dans le but de vérifier le fonctionnement et/ou de régler des paramètres.

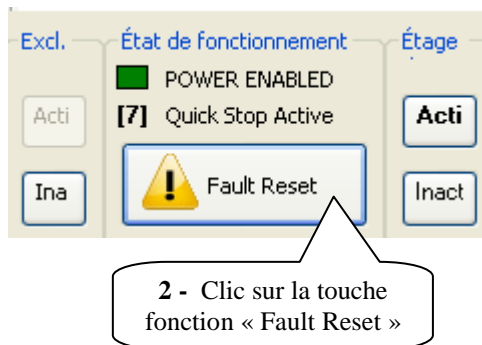
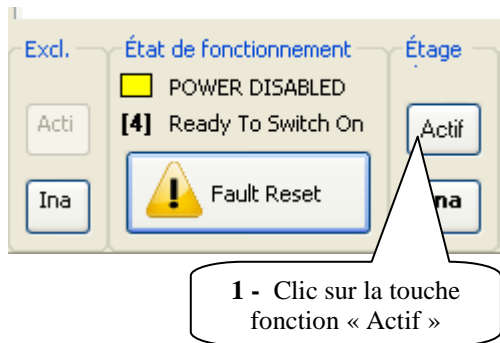
#### - Validation de la fonction du pupitre de commande



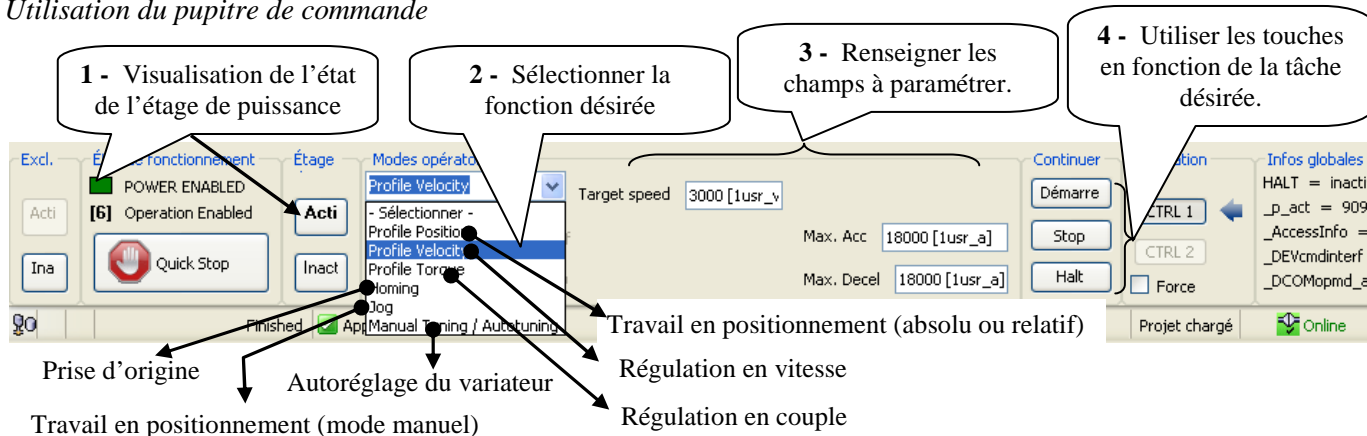
#### - Exploitation du pupitre de commande

Mise en service de l'étage de puissance

Acquittement défaut ci besoin

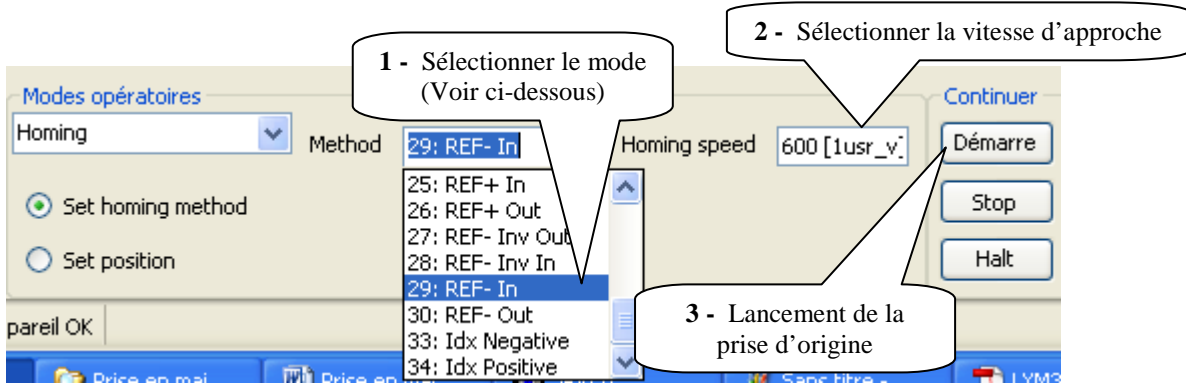


Utilisation du pupitre de commande



*Commande de la fonction de prise d'origine.*

Avant de démarrer la prise d'origine, il faut auparavant sélectionner le type de mode à utiliser.



*Commande de la fonction positionnement (absolu)*

La fonction ne peut se faire que si la prise d'origine a été réalisée.

Manuel du Lexium 32A à partir du mode « Aide » (chapitre 8.4.1)

Illustration 67: Course de référence sur le commutateur de référence en direction négative

- (1) Déplacement sur le commutateur de référence à la vitesse  $RMr$
- (2) Déplacement vers le point de commutation du commutateur de référence à la vitesse  $RMr_{out}$
- (3) Déplacement sur l'impulsion d'indexation ou déplacement sur la distance par rapport au point de commutation à la vitesse  $RMr_{out}$

**Variante A** Méthode 11 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.  
Méthode 27 : déplacement sur la distance vers le point de commutation.

**Variante B** Méthode 12 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.  
Méthode 28 : déplacement sur la distance vers le point de commutation.

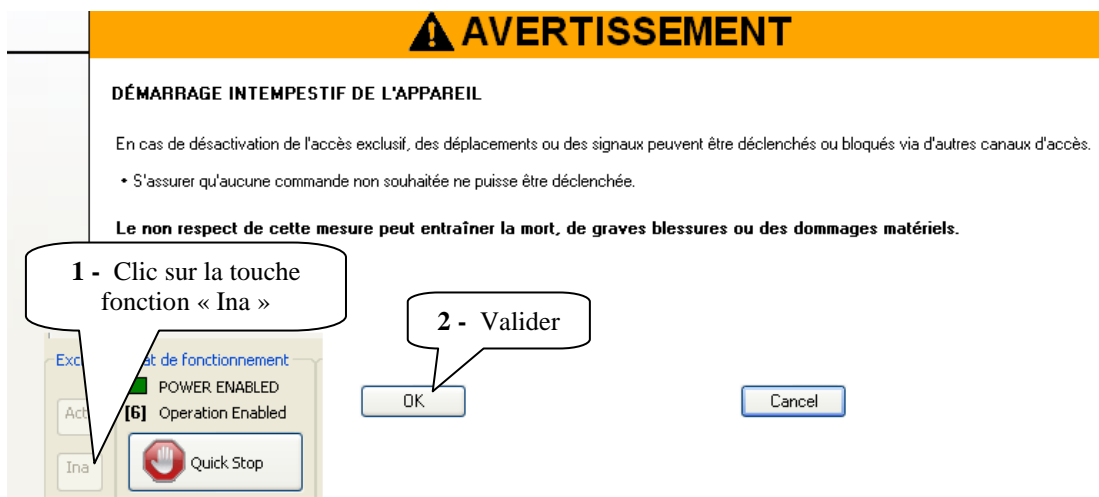
**Variante C** Méthode 13 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.  
Méthode 29 : déplacement sur la distance vers le point de commutation.

**Variante D** Méthode 14 : déplacement sur l'impulsion d'indexation.

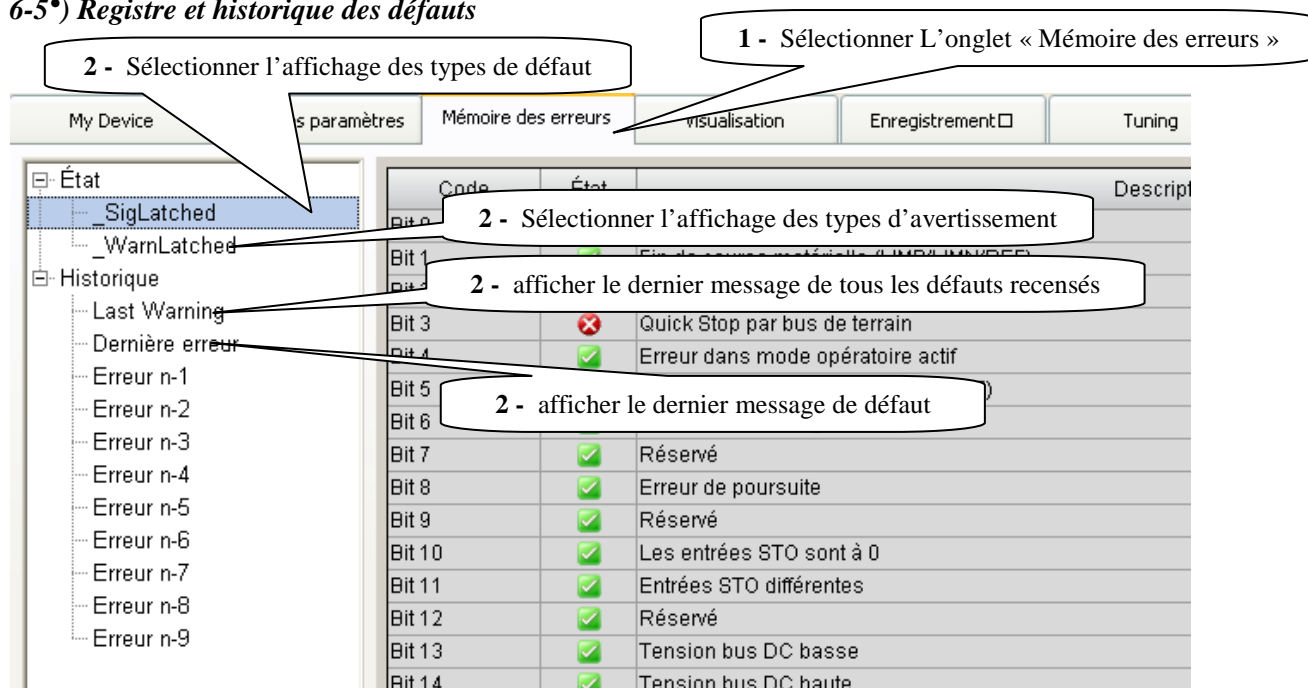


**- désactivation du pupitre de commande**

Afin de rendre la main à l'automatisme (API) et tout en restant en ligne, il faut désactiver les commandes sous SoMove.



**6-5\*) Registre et historique des défauts**

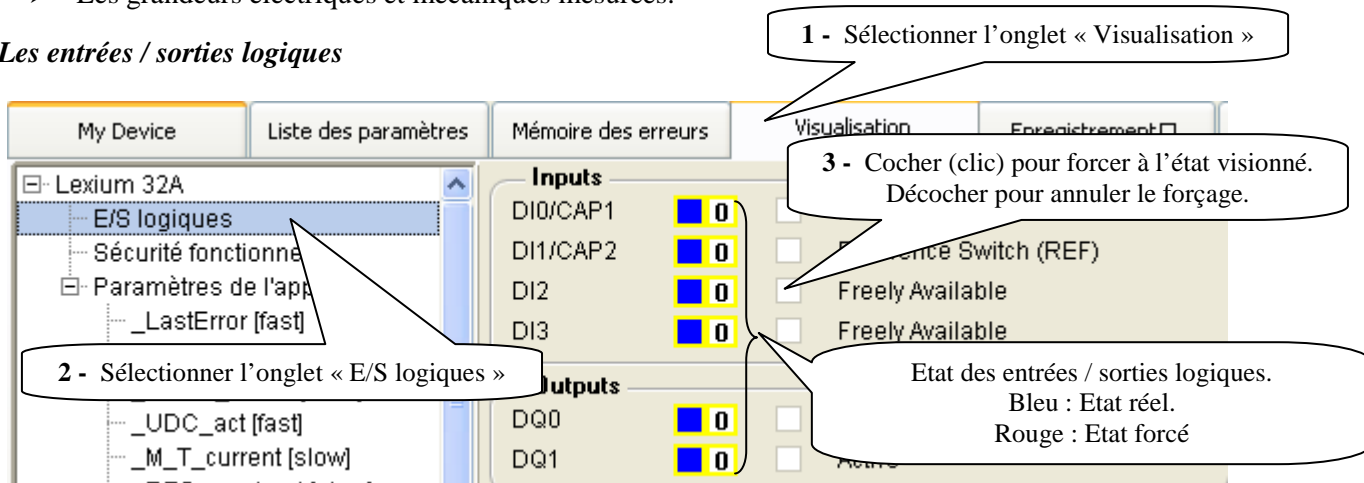


**6-6\*) affichage (mesures) des grandeurs électriques et mécaniques**

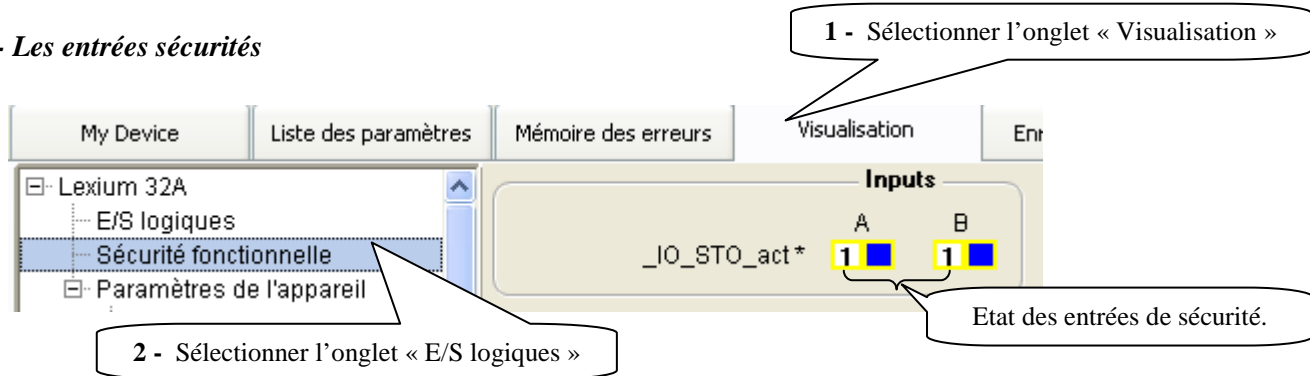
Sous le logiciel SoMove, il est possible d'afficher :

- Et de forcer l'état des entrées et sorties logiques.
- Les grandeurs électriques et mécaniques mesurées.

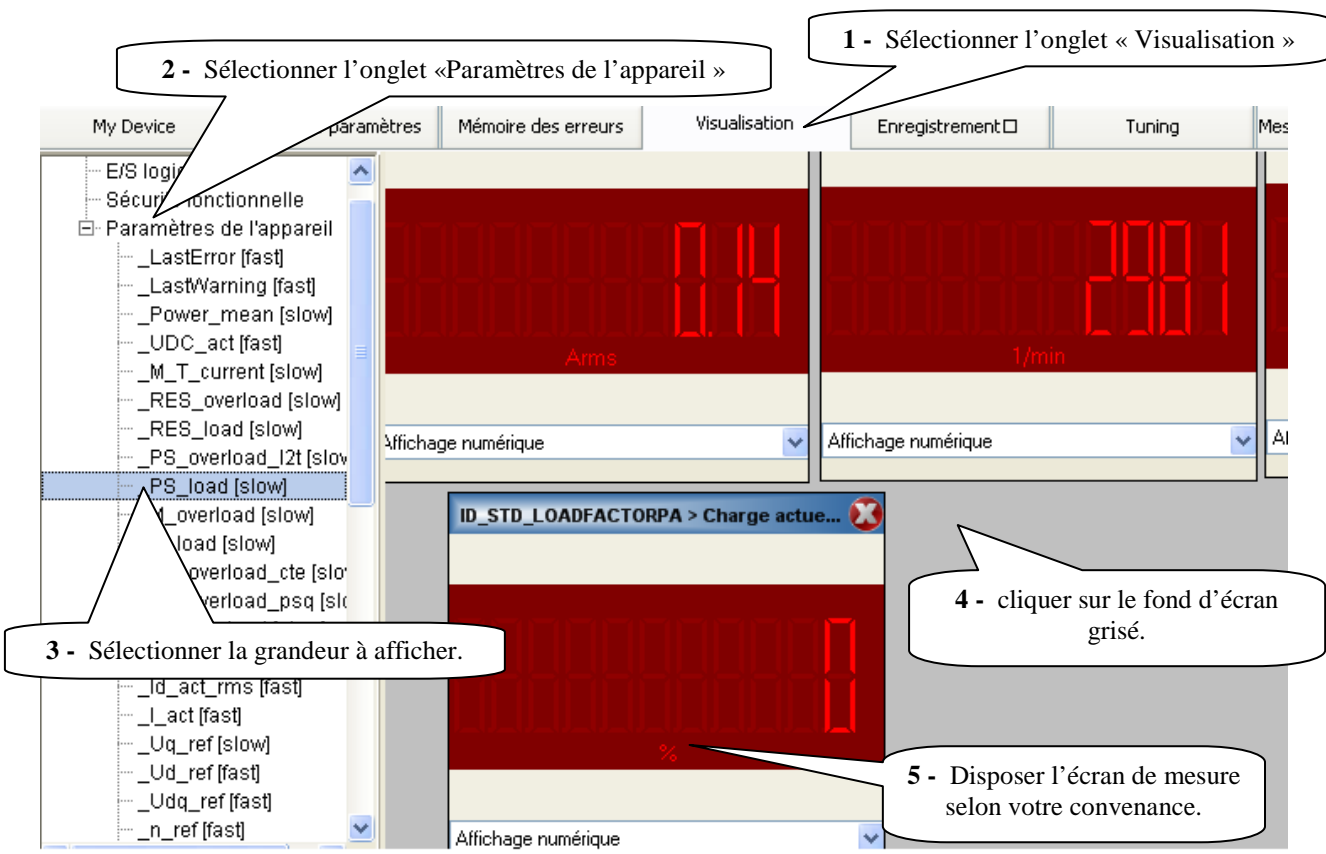
**- Les entrées / sorties logiques**



**- Les entrées sécurités**

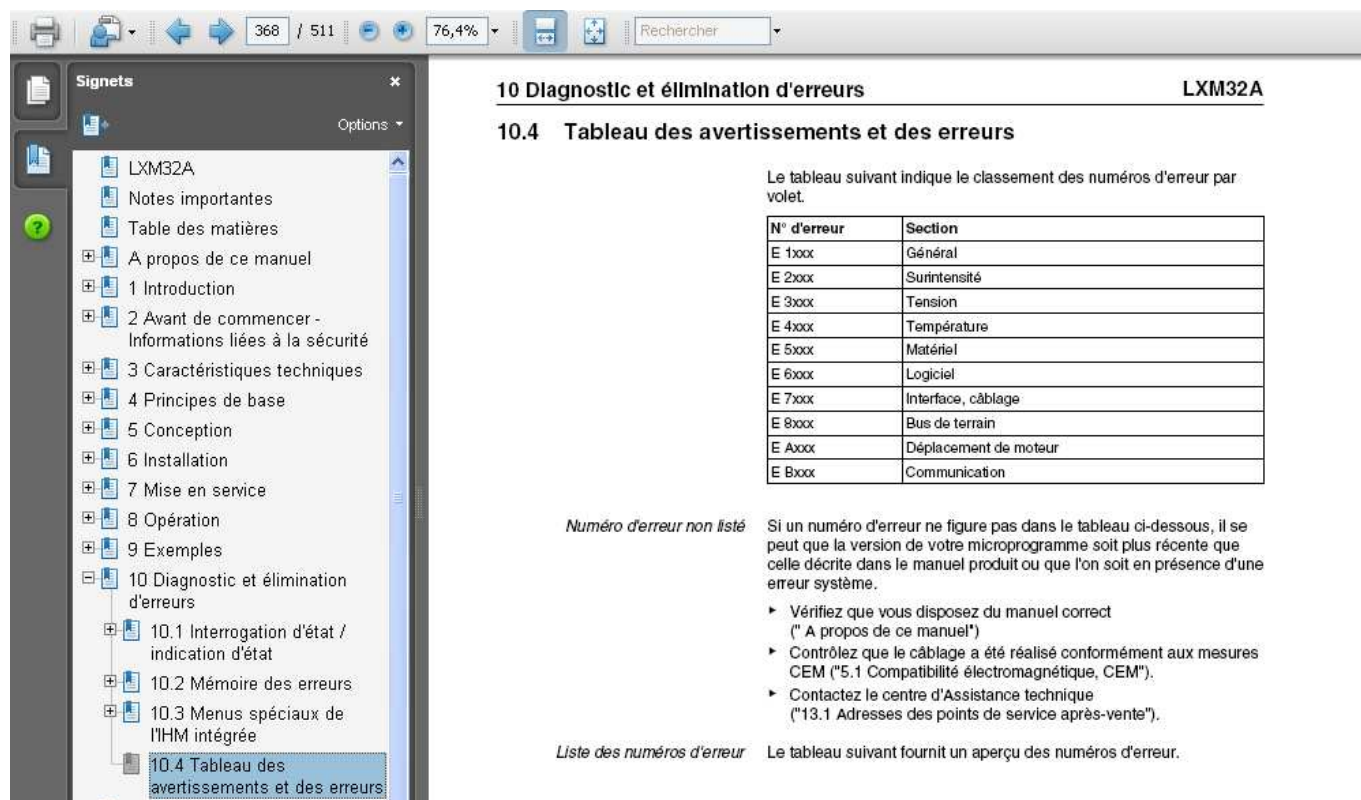


**- Affichage des mesures liées aux grandeurs électriques et mécaniques**



## 7°) Diagnostic et élimination des défauts

On peut se reporter au manuel du Lexium 32A chapitre 10.4 (page 368) pour traduire le code d'erreur ou d'avertissement affiché en face avant du servo variateur.



The screenshot shows a PDF viewer interface. On the left is a sidebar with a tree view of the document's contents. The main area displays the title '10 Diagnostic et élimination d'erreurs' and the sub-section '10.4 Tableau des avertissements et des erreurs'. Below the title is a table mapping error codes to sections. There are also explanatory paragraphs and a list of actions for unlisted error numbers.

### 10 Diagnostic et élimination d'erreurs

#### 10.4 Tableau des avertissements et des erreurs

Le tableau suivant indique le classement des numéros d'erreur par volet.

N° d'erreur	Section
E 1xxx	Général
E 2xxx	Surintensité
E 3xxx	Tension
E 4xxx	Température
E 5xxx	Matériel
E 6xxx	Logiciel
E 7xxx	Interface, câblage
E 8xxx	Bus de terrain
E Axxx	Déplacement de moteur
E Bxxx	Communication

*Numéro d'erreur non listé* Si un numéro d'erreur ne figure pas dans le tableau ci-dessous, il se peut que la version de votre microprogramme soit plus récente que celle décrite dans le manuel produit ou que l'on soit en présence d'une erreur système.

- ▶ Vérifiez que vous disposez du manuel correct ("A propos de ce manuel")
- ▶ Contrôlez que le câblage a été réalisé conformément aux mesures CEM ("5.1 Compatibilité électromagnétique, CEM").
- ▶ Contactez le centre d'Assistance technique ("13.1 Adresses des points de service après-vente").

*Liste des numéros d'erreur* Le tableau suivant fournit un aperçu des numéros d'erreur.