

midi ingenierie

Guide d'utilisation de MonMiCom

Utilitaire de communication avec Les modules Midi-ingénierie

Date : 18/03/2013

Référence : monmicom_v4_um_fr.pdf

Réf. MI : ELE1940893.doc

Révision : 4

Auteur : E.LOPEZ

<http://www.midi-ingenierie.com>



Sommaire

1. Généralités	3
2. Menu principal	4
2.1. Menu Communication réseau	4
2.1.1. Item Paramètres	5
2.1.2. Item Ajouter un axe	5
2.2. Menu Outils	6
2.2.1. Item Configuration module	6
2.2.2. Item Topologie du réseau	6
2.2.3. Item Téléchargement de fichier	6
2.2.4. Item Sauvegarde du contexte	7
2.2.5. Item Options avancées	8
2.3. Menu Aide	9
2.3.1. Item A propos de	9
2.3.2. Item Aide	9
2.4. Menu langue	10
2.4.1. Item Français	10
2.4.2. Item English	10
3. La fenêtre de communication	11
3.1. L'écran des paramètres de communication	12
3.2. L'écran de téléchargement de fichier	13
3.3. L'écran de contrôle d'axe	14
3.3.1. Le panneau de communication du contrôle d'axe	16
3.3.2. Le panneau de suivi du contrôle d'axe	18
4. La fenêtre de configuration	19
4.1. Les paramètres d'origine	19
4.2. Les paramètres de configuration désirés	20
4.3. Le lancement de la procédure de configuration	20
5. La fenêtre de topologie du réseau	22
5.1. Les paramètres de communication	22
5.2. Les paramètres de scrutation du réseau	22
5.3. Le lancement de la procédure de scrutation	22
5.4. La visualisation de la topologie du réseau	23
5.5. Accès à la configuration et au contrôle d'un module	24

Version 1.0	24/05/2012	document d'origine
Version 1.1	25/07/2012	ajout de l'écran de téléchargement de fichier
Version 2	12/11/2012	ajout de l'écran de topologie du réseau
Version 3	02/01/2013	évolutions du suivi des variables (programmables suivi des entrées et sorties logiques historique des commandes et réponses choix de la langue français/anglais



1. Généralités

L'utilitaire **MonMiCom** est un moniteur qui permet de configurer, commander et suivre le comportement d'un ensemble de modules d'axe Midi-ingénierie.

Cet utilitaire utilise le composant .NET de communication **MiCom** développé par la société Midi-ingénierie.

La commande des modules est à réaliser selon le système des commandes propres aux modules Midi-ingénierie.

L'utilisateur se reportera au **manuel utilisateur** du type de module utilisé où il trouvera la description détaillée de l'ensemble des commandes disponibles.

A contrario, l'utilisateur n'aura nul besoin de connaissance du protocole de communication qui est entièrement géré par le composant de communication.

La topologie du réseau est à définir selon le réseau disponible en définissant des adresses de modules uniques de 0 à 63 et de manière indifférente sur des liens de type COM (ou Virtual port COM), Usb ou ethernet.

Pour des liens Usb ou ethernet, les modules correspondant devront posséder ce type de liaison ou bien être connectés au travers de la passerelle adéquate proposée par Midi-ingénierie.

En sortie usine, les modules Midi-ingénierie sont configurés avec l'adresse réseau 0 et le baudrate 38400 bauds.

L'utilitaire permet de configurer chaque module selon les besoins du réseau.

Pour cela, le module à configurer doit être le seul module connecté sur le lien (COM, VCP, Usb ou ethernet) utilisé pour cette configuration.

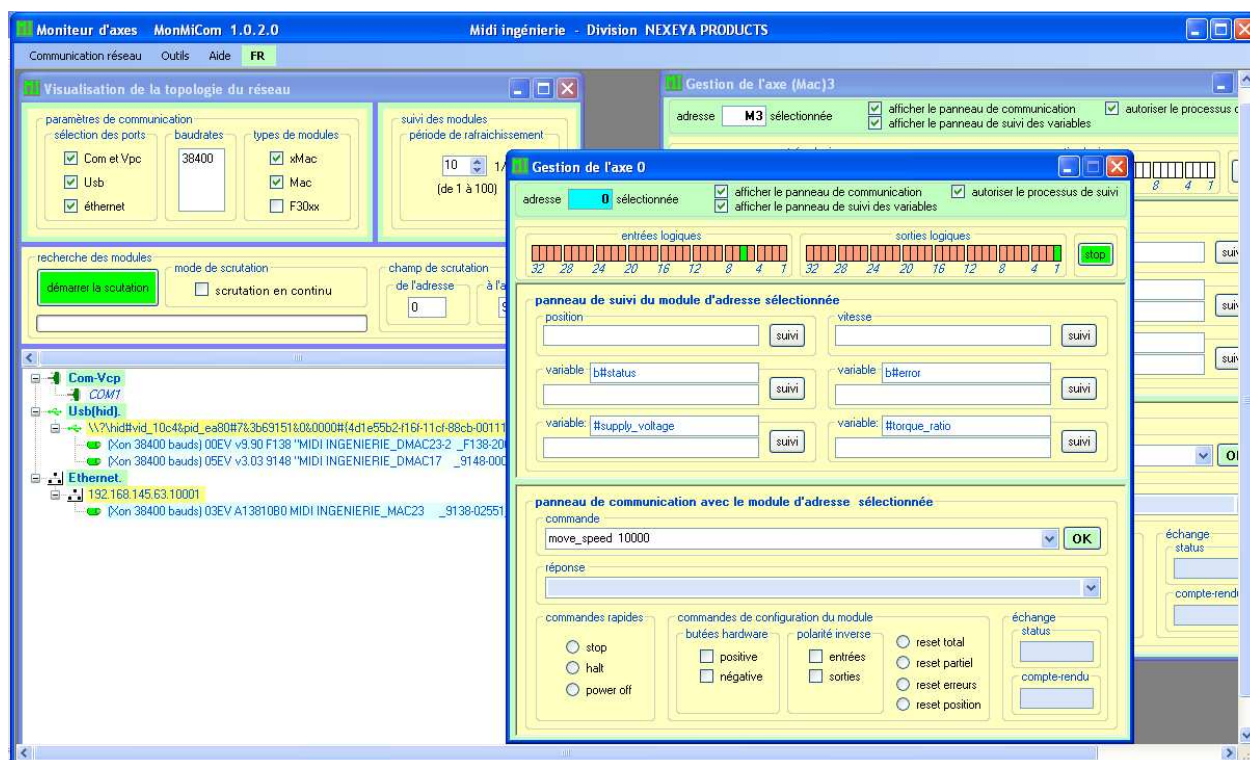


2. Menu principal



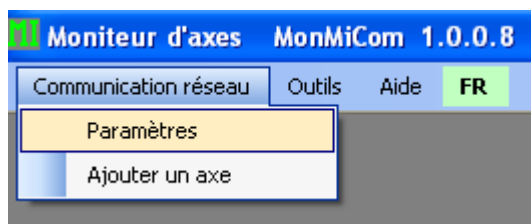
2.1. Menu Communication réseau

Il permet d'accéder à la fenêtre de communication.



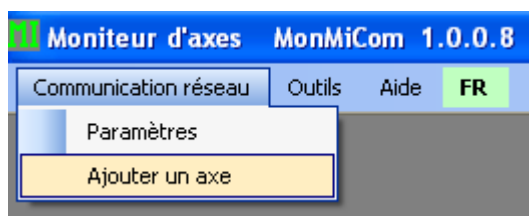


2.1.1. Item Paramètres



Permet d'afficher l'écran des paramètres dans la fenêtre de communication.

2.1.2. Item Ajouter un axe

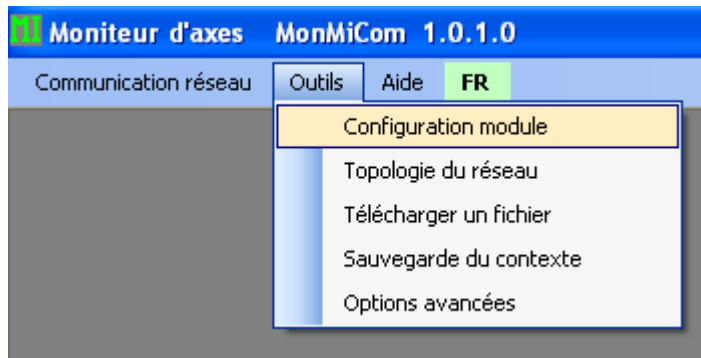


Permet d'ajouter un écran de contrôle d'axe dans la fenêtre de communication.



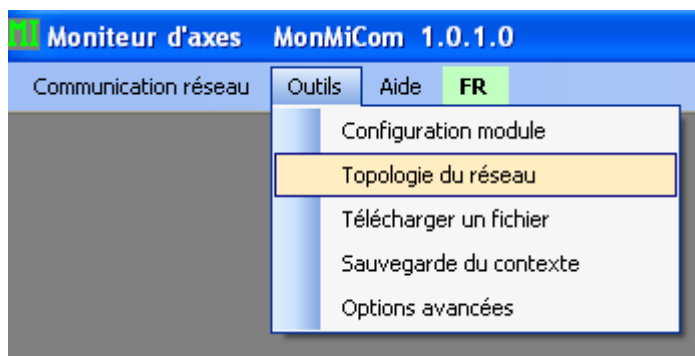
2.2. Menu Outils

2.2.1. Item Configuration module



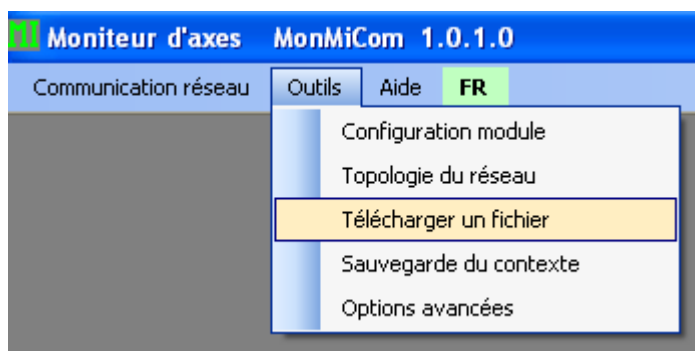
Permet d'accéder à la fenêtre de configuration

2.2.2. Item Topologie du réseau



Permet d'accéder à la fenêtre de visualisation de la topologie du réseau.

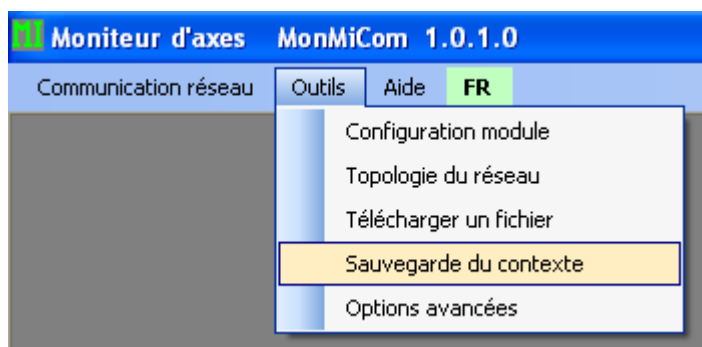
2.2.3. Item Téléchargement de fichier



Permet d'afficher l'écran de téléchargement de fichier dans la fenêtre de communication.

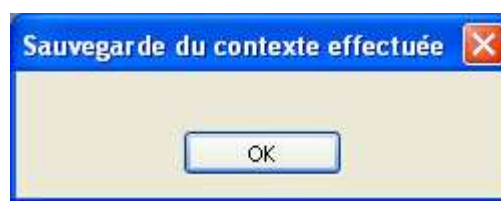
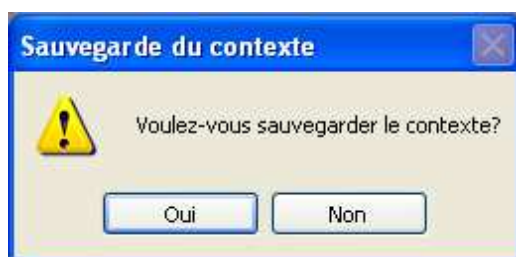


2.2.4. Item Sauvegarde du contexte



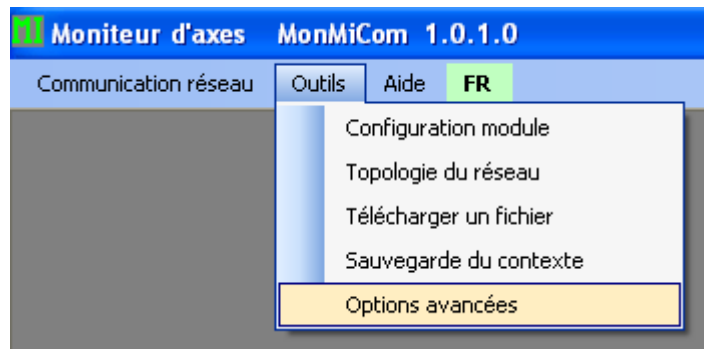
Permet d'effectuer la sauvegarde du contexte de l'utilitaire.

Les paramètres des fenêtres de configuration, topologie et communication sont sauvegardés ainsi que la disposition de l'ensemble des contrôles positionnés par l'utilisateur dans la fenêtre de communication.

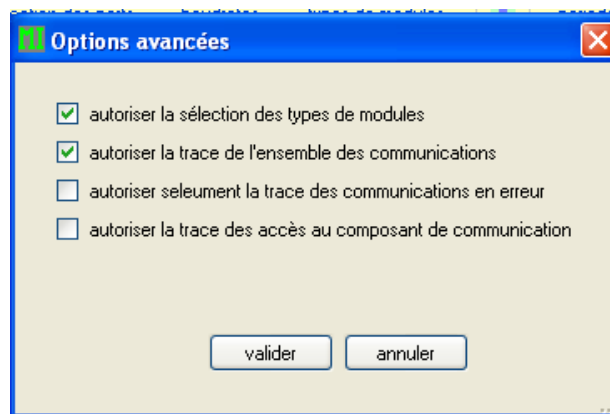




2.2.5. Item Options avancées



Permet d'accéder à la fenêtre de sélection des options avancées



☒ autoriser la sélection des types de modules

option non sélectionnée à défaut.

Les cases suivantes permettent de sélectionner un mode de trace optionnel.

La trace est effectuée dans le fichier **MidilIngenierie.Com.log** créé dans le répertoire de l'application.

Les traces de différentes sessions de l'utilitaire sont cumulées dans le fichier **.log**

Il est à la charge de l'utilisateur de gérer le fichier (**copy, rename, delete**)

☒ autoriser la trace de l'ensemble des communications

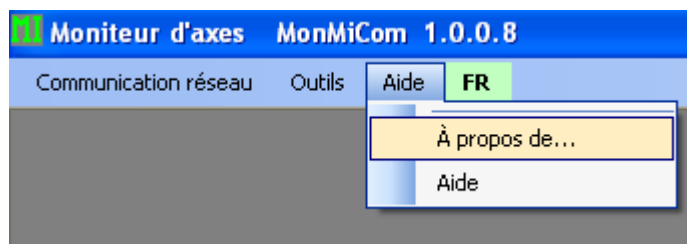
☐ autoriser seulement la trace des communications en erreur

☐ autoriser la trace des accès au composant de communication



2.3. Menu Aide

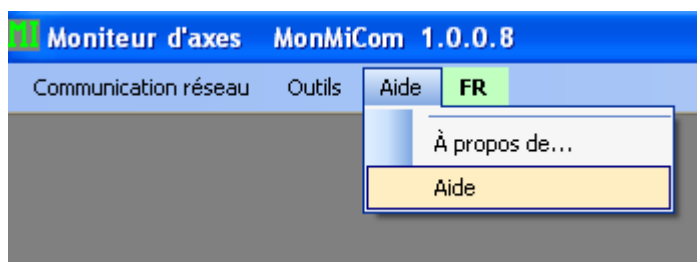
2.3.1. Item A propos de ...



Permet d'obtenir les informations concernant le l'utilitaire (version logicielle des différents éléments utilisés ..).



2.3.2. Item Aide



Permet d'accéder à l'aide disponible.

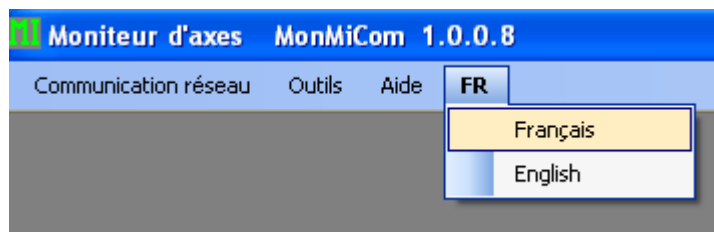


Le fichier d'aide *monmicom_vx_um_fr.pdf* doit être présent dans le repertoire de l'application ou le sous-repertoire *help* associé.



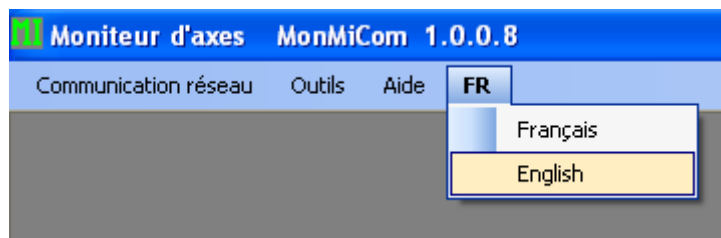
2.4. Menu langue

2.4.1. Item Français

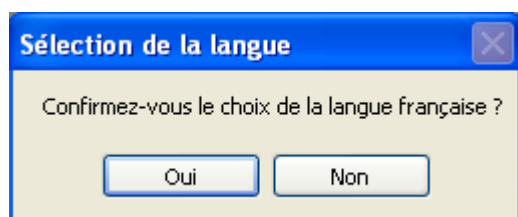


Cliquer l'onglet pour utiliser la version française du moniteur.

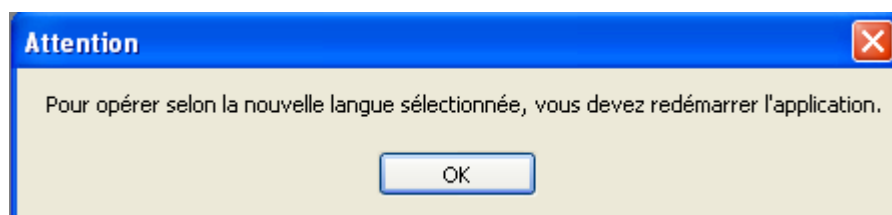
2.4.2. Item English



Cliquer l'onglet pour utiliser la version anglaise du moniteur.



La sélection de la langue est automatiquement sauvegardée lorsque le choix est confirmé.



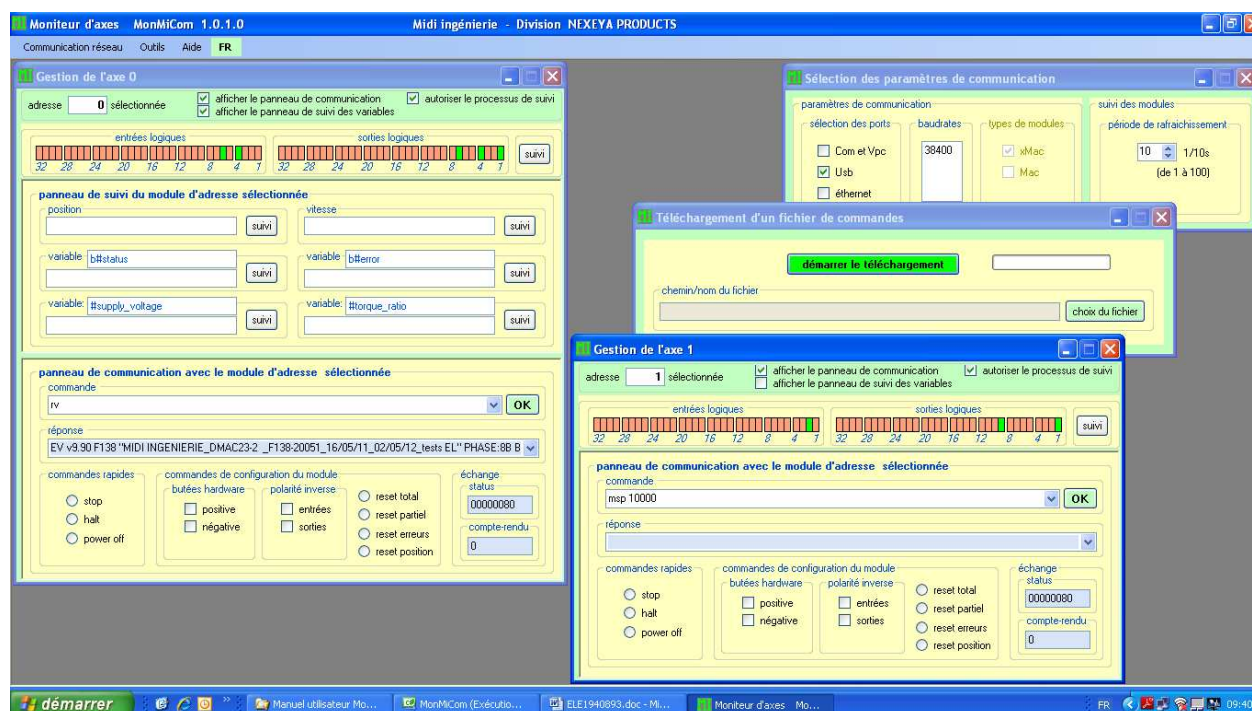
ATTENTION:

Pour réellement opérer selon la nouvelle langue sélectionnée, vous devez redémarrer l'application.



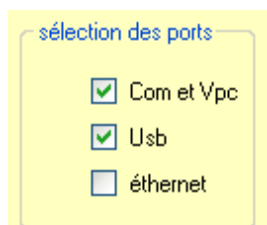
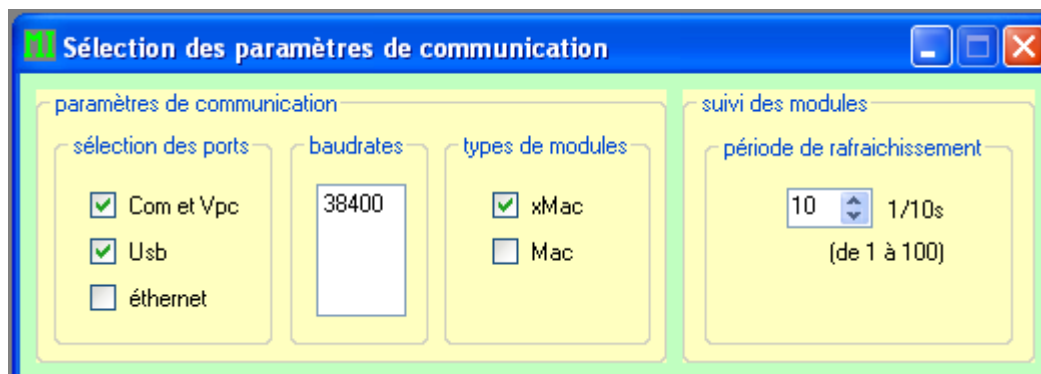
3. La fenêtre de communication

C'est une fenêtre dans laquelle, on peut disposer, à volonté et selon les besoins, de l'écran de visualisation de la topologie du réseau, de l'écran des paramètres de communication et d'un ou plusieurs écran de contrôle d'axe.

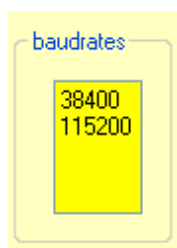




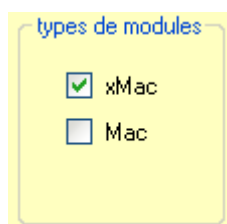
3.1. L'écran des paramètres de communication



Sélectionne les types de liens à activer pour le réseau. Lorsque tous les contrôles sont désélectionnés par l'utilisateur, la sélection Com et Vpc est automatiquement sélectionnée à défaut.



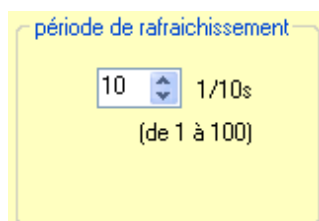
Sélectionne un ou plusieurs baudrates à utiliser sur le réseau. Cette liste de baudrate est utilisée lors de l'établissement de la connexion à un module, c.à.d. lors de la recherche de ce module sur le réseau. Une fois la connexion établie, le baudrate est déterminé pour les communications suivantes au même module. Attention: plus la liste de baudrate est grande, plus long peut être le temps d'établissement de connexion! Attention: Les modules utilisant un même lien physique de type liaison série doivent avoir été configuré à un même baudrate! Ceci est également valable pour les modules connectés à une même passerelle de type Usb ou ethernet!



Sélectionne les types de modules détectables. Cette sélection n'est pas active à défaut. Elle est rendue active par la sélection de l'option correspondante dans la fenêtre **Options avancées** du menu **Outils**.

xMac (à défaut) pour accéder à tous les modules de la famille DMac (µMac17, DMac23, DMac34, BMac, RMac ...)

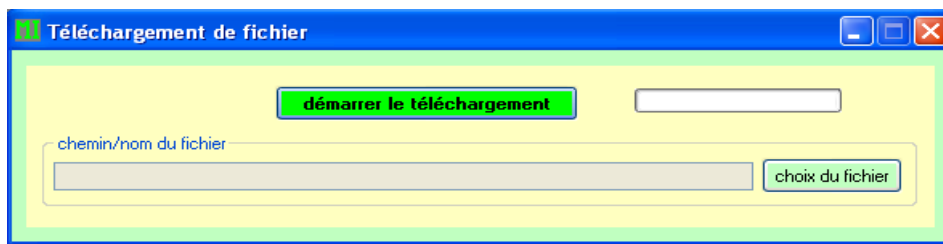
Mac pour autoriser l'accès aux modules de la famille Mac (Mac23 et Mac34)



Sélectionne la période de rafraichissement en 1/10s pour l'ensemble des éléments de visualisation démarrés dans les panneaux de suivi des divers écrans de contrôle d'axe installés dans la fenêtre de communication. Chaque élément de visualisation démarré est rafraichi au rythme de la période programmée. Attention: plus il y a d'éléments de visualisation démarrés, plus la communication sur le réseau est sollicitée.

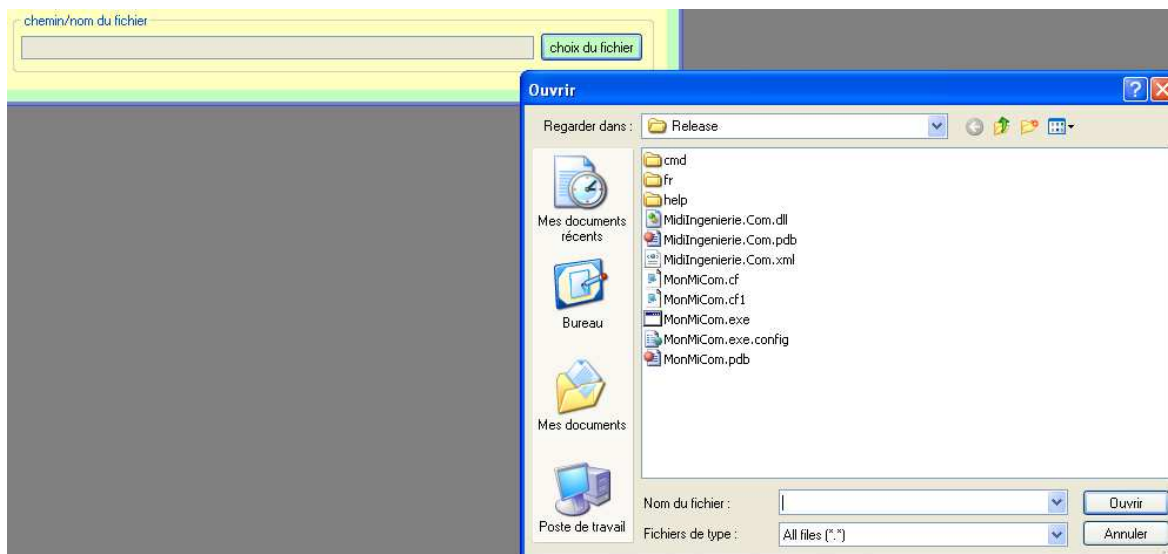


3.2. L'écran de téléchargement de fichier



choix du fichier

Permet de sélectionner un fichier de commandes à télécharger.



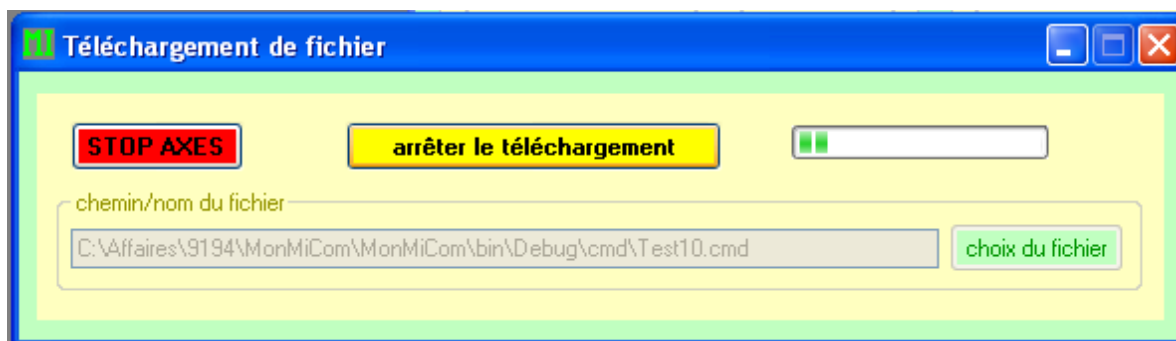
chemin/nom du fichier

C:\Affaires\9194\MonMiCom\MonMiCom\bin\Release\cmd\Test2.cmd

Un fichier est sélectionné

démarrer le téléchargement

Lance la procédure de téléchargement



arrêter le téléchargement

Interrompt la procédure de téléchargement.

STOP AXES

Interrompt la procédure de téléchargement, arrête les moteurs et coupe la puissance sur l'ensemble des modules détectés.



En cas d'erreur de commande dans le fichier des commandes, la procédure de téléchargement est interrompue, les moteurs sont arrêtés et la puissance est coupée sur l'ensemble des modules détectés. Une fenêtre d'erreur précise le numéro de ligne ainsi que la commande en erreur.



3.3. L'écran de contrôle d'axe

Il permet de communiquer directement avec le module par l'intermédiaire du panneau de communication ou d'assurer le suivi de certains paramètres du module par l'intermédiaire du panneau de suivi. Les panneaux sont, à défaut, visualisés simultanément ou bien seul l'un ou l'autre.

On peut créer autant d'écran de contrôle d'axe que nécessaire, l'adresse de module proposée à défaut étant 0, charge à l'utilisateur de modifier cette adresse selon les axes à atteindre sur le réseau.

adresse sélectionnée

Permet de choisir l'adresse du module.
(0 à défaut)

adresse un module de la famille **xMac** selon le protocole à défaut **Xon**

(ou **C1**) adresse un module de la famille **xMac** selon le protocole **Console**

(ou **M03**) adresse un module de la famille **Mac** selon le protocole à défaut **Xon**

(ou **F16**) adresse un sécateur **F30xx** selon le protocole **Console** à **38400** bauds



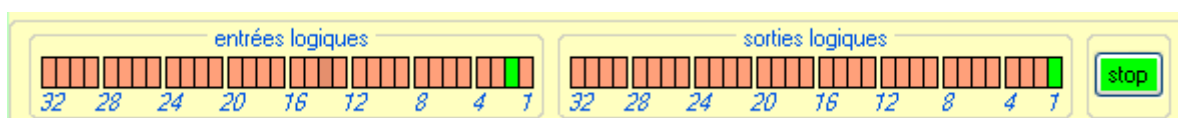
- ☒ afficher le panneau de communication
- ☒ afficher le panneau de suivi des variables

Sélectionne les panneaux à visualiser.
(les 2 panneaux à défaut)

- ☒ autoriser le processus de suivi

Autorise l'ensemble des processus de suivi (entrées et sorties logiques ainsi que variables du panneau de suivi).

Le panneau de visualisation des entrées et sorties logiques permet de suivre l'état de celles-ci lorsque la boîte de sélection **autoriser le processus de suivi** est cochée.



Le bouton permet de démarrer le suivi de l'état des entrées et sorties logiques (lorsque la boîte de sélection **autoriser le processus de suivi** est cochée).



Le bouton clignote lorsque le suivi est démarré. L'appui sur le bouton arrête le suivi des entrées et sorties logiques.



Indique une entrée ou sortie détectée active.



indique une entrée ou sortie détectée inactive.



Indique qu'aucun suivi n'a eu lieu.

Un clic de souris sur une entrée logique n'a aucun effet sur celle-ci.

Un clic de souris sur une sortie logique est sensé inverser l'état de celle-ci. (**Attention** : l'état visualisé est l'état réel de la sortie et non pas l'état désiré)

Même lorsque le suivi n'est pas démarré, un suivi isolé est effectué lors d'un clic de souris sur une quelconque entrée ou sortie.

Attention : lorsque le suivi des entrées et sorties n'est pas activé (le bouton **suivi/stop** ne clignote pas), les entrées et sorties sont visualisées telles que détectées lors du dernier suivi périodique ou isolé effectué.



3.3.1. Le panneau de communication du contrôle d'axe

Il permet de réaliser une communication directe avec le module d'adresse sélectionnée.

Les commandes conformes aux commandes décrites dans le manuel utilisateur du module sont à écrire en toutes lettres dans le champ suivant:



Lance l'émission de la commande au même titre que l'emploi de la touche **Entrée** du clavier lorsque le focus est dans le champ **commande**.



Permet d'accéder à l'historique des commandes, pour une éventuelle répétition de celles-ci.

Le champ suivant permet de visualiser la réponse du module, pour les commandes avec réponse:



Permet d'accéder à l'historique des réponses.



Exemple de commande/réponse:

commande

rv

OK

réponse

EV v3.03 9148 "MIDI INGENIERIE_DM17 _9148-00028_04/05/11_13/06/12 " PHASE:3A B00

échange

status

00000080

compte-rendu

0

Le champ **status** donne certaines informations pour un échange correct. (compte-rendu nul)

Le champ **compte-rendu** donne le numéro d'erreur pour un échange incorrect. (compte-rendu nul pour un échange correct)

commandes rapides

☐ stop

☐ halt

☐ power off

Le champ des **commandes rapides** permet d'effectuer, comme son nom l'indique, les commandes mentionnées sans avoir à les entrer dans le champ **commande**. La commande est spontanément émise dès l'action sur le bouton radio correspondant.

commandes de configuration du module

butées hardware

☒ positive

☐ négative

polarité inverse

☐ entrées

☐ sorties

☐ reset total

☐ reset partiel

☐ reset erreurs

☐ reset position

Le champ des **commandes de configuration du module** permet de mettre le module dans différents états de configuration. Ces états peuvent être obtenus par l'utilisation des commandes appropriées dans le champ **commande**.



3.3.2. Le panneau de suivi du contrôle d'axe

Il permet le **suivi simultané** d'un certain nombre de paramètres (variables) de fonctionnement du module lorsque la boîte de sélection **autoriser le processus de suivi** est cochée.
Il permet également la **modification** (saisie) de ces mêmes paramètres.

panneau de suivi du module d'adresse sélectionnée


position <input type="text" value="+12300268"/> <input type="button" value="stop"/>	vitesse <input type="text"/> <input type="button" value="suivi"/>
variable: <input type="text" value="b#status"/> <input type="text"/> <input type="button" value="suivi"/>	variable: <input type="text" value="b#error"/> <input type="text"/> <input type="button" value="suivi"/>
variable: <input type="text" value="#supply_voltage"/> <input type="text" value="+28919"/> <input type="button" value="stop"/>	variable: <input type="text" value="#torque_ratio"/> <input type="text"/> <input type="button" value="suivi"/>

Les variables **position** et **vitesse** sont prédéfinies et visualisées selon le format décimal signé.
Les autres variables sont prédéfinies à défaut mais peuvent être explicitement choisies par l'utilisateur dans la case de saisie associée. Le nom de la variable, précédé du caractère **#**, est à écrire tel que décrit dans le manuel utilisateur du module selon sa forme complète ou contractée (mnémonique). Le format de visualisation (et de saisie) de la variable est également respecté et précédera, le cas échéant, le caractère **#**. (**b** pour binaire, **h** pour hexadécimal, **rien** pour décimal)





Le bouton permet de démarrer le suivi de la variable associée. (lorsque la boîte de sélection **autoriser le processus de suivi** est cochée)

Lorsque **le suivi de la variable n'est pas activé** et que **le focus est attribué** à la case de saisie/visualisation du **nom de la variable**:

- l'utilisation de la touche  permet de **visualiser la valeur actuelle de la variable** au format de visualisation précisé.

Lorsque **le suivi de la variable n'est pas activé** et que **le focus est attribué** à la case de saisie/visualisation de la **valeur de la variable**:

- l'utilisation de la touche  sur une case vierge permet de **visualiser la valeur actuelle de la variable** au format de visualisation précisé.
- l'utilisation de la touche  après la saisie d'une valeur respectant le format de visualisation précisé permet de **modifier la valeur de la variable**.



Le bouton clignote lorsque le suivi est démarré. L'appui sur le bouton arrête le suivi de la variable associée.

La valeur de la variable en cours, affichée au format de visualisation précisé, est rafraichie au rythme de la période de rafraichissement choisie dans l'écran des paramètres de communication.



4. La fenêtre de configuration

En sortie usine, les modules Midi-ingénierie sont configurés avec l'adresse réseau **0** et le baudrate **38400 bauds**.

L'adresse module ainsi que le baudrate peuvent être reconfigurés selon les besoins du réseau.

Pour cela 2 possibilités :

- l'adresse du module n'est pas connue, le module à configurer doit être le seul module connecté sur le lien (COM , VCP, Usb/hid ou ethernet) utilisé pour cette configuration.
- l'adresse et le chemin d'accès au module sont connus, ils sont à préciser dans les paramètres d'origine de la fenêtre de configuration.

4.1. Les paramètres d'origine

Sélectionne, par les cases à cocher, le ou les types de liens à activer pour le réseau lors de la recherche du module à configurer. Lorsque tous les contrôles sont désélectionnés par l'utilisateur, la sélection Com et Vcp est automatiquement sélectionnée à défaut.

Les cases de saisies permettent de préciser le port utilisé dans la mesure où celui-ci est connu.

Sélectionne un ou plusieurs baudrates à utiliser sur le réseau pour la recherche du module.

Attention: plus la liste de baudrate est grande, plus long peut être la recherche!

La liste peut être vide, dans ce cas la recherche sera assurée en explorant les baudrates suivants dans l'ordre, à savoir :

38400 115200 19200 9600 bauds



types de modules

- ☒ xMac
☐ Mac

Sélectionne les types de modules détectables. Cette sélection n'est pas active à défaut. Elle est rendue active par la sélection de l'option correspondante dans la fenêtre **Options avancées** du menu **Outils**.

xMac (à défaut) pour accéder à tous les modules de la famille DMac (μMac17, DMac23, DMac34, BMac, RMac ...)

Mac pour autoriser l'accès aux modules de la famille Mac (Mac23 et Mac34)

adresse

1

Permet de préciser l'adresse d'origine du module à configurer dans la mesure où celle-ci est connue.

4.2. Les paramètres de configuration désirés

nouvelle adresse du module

2

Permet de choisir la nouvelle adresse du module.

nouveau baudrate du module

9600

Permet de choisir la valeur du nouveau baudrate du module.

4.3. Le lancement de la procédure de configuration

Outil de configuration d'un module

paramètres d'origine

sélection des ports

☒ Com/ Vpc

☒ Usb

☒ éthernet

types de module

☒ xMac

☐ Mac

baudrates

38400

adresse

paramètres de configuration

nouvelle adresse

3

nouveau baudrate

38400

configuration du module

port utilisé

arrêter la configuration

réponse du module configuré

démarrer la configuration

arrêter la configuration

Permet de lancer et d'arrêter la procédure.

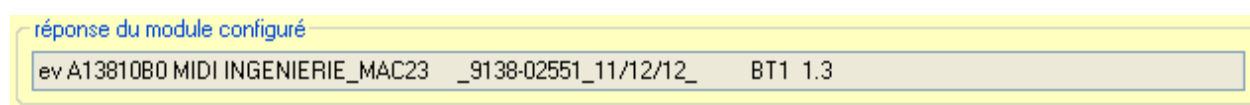


La procédure se termine :



avec succès ou échec.

et avec l'affichage de l'identité du module en cas de succès :





5. La fenêtre de topologie du réseau

5.1. Les paramètres de communication

Ce sont les paramètres identiques à ceux définis dans l'écran des paramètres de communication au **chapitre 3.1**

Etant donné qu'ils travaillent sur les mêmes paramètres, l'écran de visualisation de la topologie du réseau et l'écran des paramètres de communication sont exclusifs. Lorsque vous accédez à l'écran de topologie, l'écran des paramètres de communication est automatiquement fermé.

5.2. Les paramètres de scrutation du réseau

Sélectionne un champ limité d'adresses de scrutation.
Ceci permet de limiter le temps de la procédure.

5.3. Le lancement de la procédure de scrutation

case cochée pour une scrutation cyclique permanente
case non cochée pour un seul cycle de scrutation

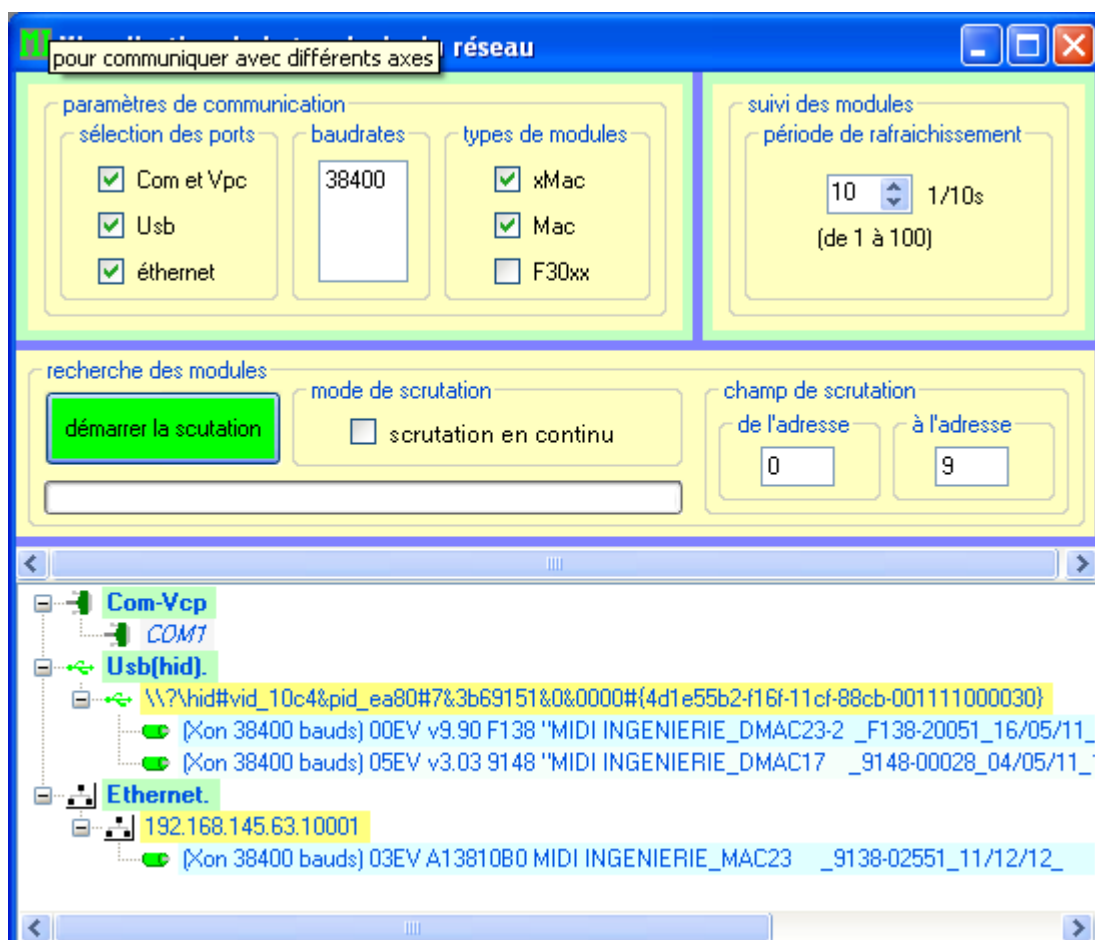
Démarre la procédure de scrutation selon des paramètres choisis.

Arrête la procédure.

Permet de suivre l'activité de la procédure.



5.4. La visualisation de la topologie du réseau



Usb(hid). Donne le type de communication utilisée :

- Com-Vcp** Pour lien de types **COM** et **Virtual Port COM**
- Usb(hid).** Pour lien de type **USB Hid Class**
- Ethernet.** Pour lien de type **éthernet**

\\?\\hid#vid_10c4&pid_ea80#7&3b69151&0&0000#{4d1e55b2-f16f-11cf-88cb-001111000030}

Donne le chemin complet du port de communication détecté.

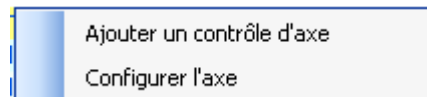
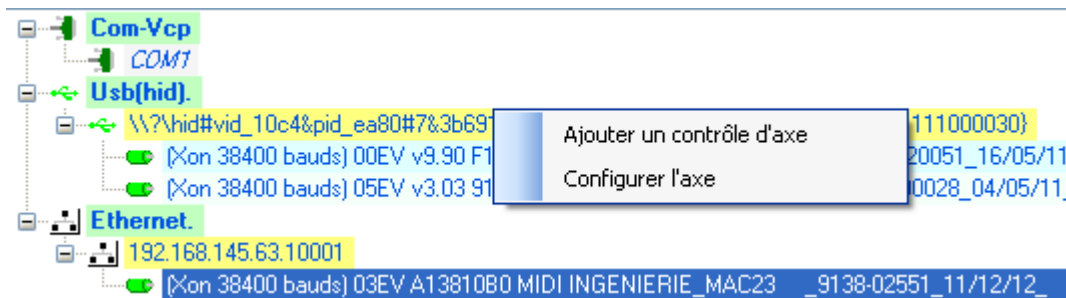
(Xon 38400 bauds) 00EV v9.90 F138 "MIDI INGENIERIE_DMAC23-2 _F138-20051_16/05/11_02/05/12_tests EL" PHASE:88 BOOT:v2.0

Donne les paramètres de communication et l'identité du module détecté :

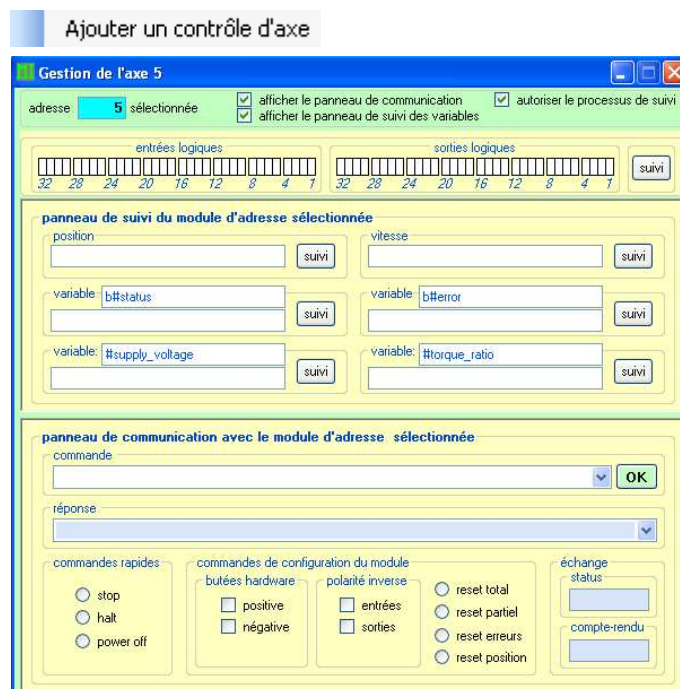
- Xon** Indique le **protocole** utilisé lors de la détection du module
- 38400 bauds** Indique le **baudrate** utilisé lors de la détection du module
- 00** Donne l'**adresse** du module détecté
- EV v9.90 F138 "MIDI INGENIERIE_DMAC23-2 _F138-20051_16/05/11_02/05/12_tests EL" PHASE:88 BOOT:v2.0** Donne l'**identité totale** du module telle que celui-ci la fourni dans la réponse à la commande **rv**



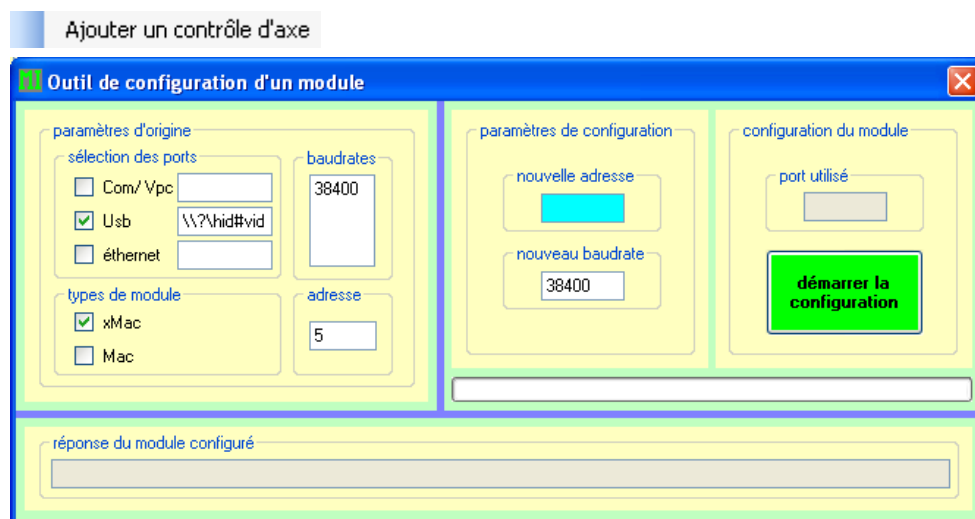
5.5. Accès à la configuration et au contrôle d'un module



Menu contextuel lors d'un click de souris droit ou gauche sur un module détecté



Permet d'ouvrir directement une fenêtre de contrôle d'axe telle que décrite au **chapitre 3.3** avec sélection automatique de l'adresse du module sélectionné.



Permet d'ouvrir directement l'outil de configuration d'axe tel que décrit au **chapitre 4** avec sélection automatique de l'adresse et du baudrate du module sélectionné dans la zone des paramètres d'origine.