

2025

# X - Link Ready Option Plus



16.06.2025

**Trachler Electronics GmbH**

Mess- und Wägetechnik, Cloud-Anbindungen

Haslistrasse 12a, CH-8554 Wigoltingen

Tel. +41/44 970 31 65

Fax +41/44 970 31 66





# Option Plus

Cette option permet d'utiliser n'importe quel appareil avec une interface RS232C ou USB CDC et un protocole ASCII avec les avantages de la version de base X - Link Ready.

## Table des matières

X - Link Ready Option Plus.....	2
Limitations / caractéristiques de X - Link direct Plus.....	2
Explication de ce qu'est une interface sériele.....	3
Qu'est-ce que l'on entend par interfaces - Handshake.....	3
RS232C Opto.....	4
Les paramètres des appareils Plus .....	5
Plus Modifier, copier, coller, supprimer l'appareil.....	5
Créer un nouvel appareil Plus .....	6
Sélectionner les paramètres de commande .....	7
Envoyer des paramètres de commande .....	8
Jeu de caractères Filtrage.....	9
Rejeter les enregistrements commençant par.....	9
Remplacer / rejeter avant la prise en compte des caractères .....	10
Remplacer / rejeter les caractères après la prise en compte des caractères .....	11
Adoption de caractères .....	12
Utiliser l'unité (visibilité dans la fenêtre de mesure, couche dans le graphique, tableau Excel).....	13
Enregistrer l'entrée (un seul appareil, ou un appareil dans une liste d'appareils) .....	14
Plus Exporter l'appareil .....	15
Plus Importer un appareil.....	16
Exporter les réglages (liste des appareils).....	17
Charger les réglages (liste des appareils).....	18

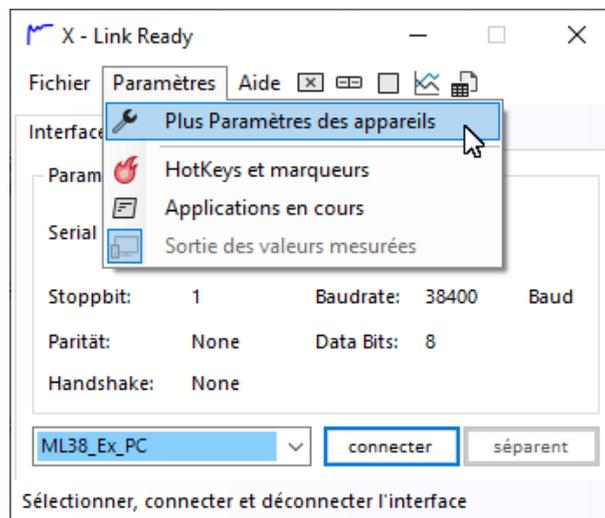


## X - Link Ready Option Plus

Le complément logiciel "Plus" permet de prendre les valeurs de mesure de n'importe quel appareil avec port série, qui sont émises en ASCII, en filtrant la chaîne de caractères envoyée par l'appareil, en remplaçant des caractères et en divisant les valeurs de mesure. Il comprend un moniteur de port série et des aides pour extraire les valeurs de mesure.

Ces règles sont ensuite enregistrées et peuvent être utilisées avec un nom d'appareil dans le programme de base dans la liste des appareils à connecter. Les règles définies permettent ainsi d'exploiter différents appareils "Plus". Si un appareil n'envoie des valeurs de mesure que par une commande, celle-ci est saisie, de même qu'il est possible d'en déclarer une pour la mise à zéro / le tarage / la réinitialisation de la valeur de crête et, si nécessaire, le login / le logout.

Une minuterie interne interroge les valeurs de mesure entre 5Hz et 100Hz après un login défini.



Si le complément logiciel est activé, le menu 'Réglages des appareils' permet d'ouvrir la fenêtre de réglage des appareils 'Plus'. Il est possible de saisir au maximum 20 appareils 'Plus' dans un fichier d'appareils. Une fois saisis, les appareils 'Plus' sont inscrits dans la ComboBox de la fenêtre principale et sont disponibles après le démarrage de X - Link Ready avec l'option Plus.

La limite de 20 appareils 'Plus' se réfère à un seul fichier d'appareils, mais il est possible de charger / enregistrer autant de listes d'appareils que souhaité. La possibilité d'exporter / d'importer des appareils 'Plus' définis permet d'utiliser une liste d'appareils composée individuellement pour les mesures chez le client.

### Limitations / caractéristiques de X - Link direct Plus

- 20 appareils Plus maximum définissables dans une liste d'appareils
- maximum de 128 valeurs de mesure définissables dans un ensemble de données
- maximum 128 Nombre d'enregistrements déclarables dans un set
- seules les valeurs de mesure en ASCII sont supportées



## *Explication de ce qu'est une interface série*

---

Une interface série est une interface matérielle datant de l'époque des ordinateurs personnels. Comme cette interface présente des avantages par rapport à l'USB, comme par exemple sa diffusion (des dizaines d'appareils de mesure sur le marché) et sa 'simplicité', elle n'a pas totalement disparu des systèmes d'exploitation actuels. Seule l'implémentation matérielle n'est plus guère utilisée aujourd'hui dans les ordinateurs. Les ports de communication virtuels permettent toutefois de les utiliser avec des convertisseurs USB.

Comme leur nom l'indique, les données d'une interface série sont transmises en série. La vitesse est indiquée en baud (bit / seconde). Comme cette forme de transmission ne comporte pas d'horloge pour la synchronisation, la vitesse de transmission standardisée doit être la même pour l'émetteur et le récepteur. Dans le cas contraire, des valeurs indéfinies sont reçues.

Un bit de départ et 1-2 bits d'arrêt sont ajoutés au nombre de bits de données (5-8).

Pour vérifier si les données ont été transmises correctement, un bit de parité (redondance) est envoyé si celui-ci est actif. Le bit de parité peut contenir None, Odd, Even, Mark, Space.

## *Qu'est-ce que l'on entend par interfaces - Handshake*

---

Le handshake désigne la manière dont le flux de données est géré, le cas échéant, en cas de trafic élevé. Si le poste distant qui reçoit les données n'est pas en mesure de traiter d'autres données, il peut informer l'émetteur, via le hardware handshake RTS/CTS, qu'il ne doit plus envoyer de données. Ce n'est que lorsque suffisamment de ressources sont à nouveau disponibles que le récepteur informe l'émetteur qu'il peut continuer à émettre. Pour le Handshake matériel, on utilise, en plus de RXD / TXD, d'autres lignes de commande dans le câble d'interface.

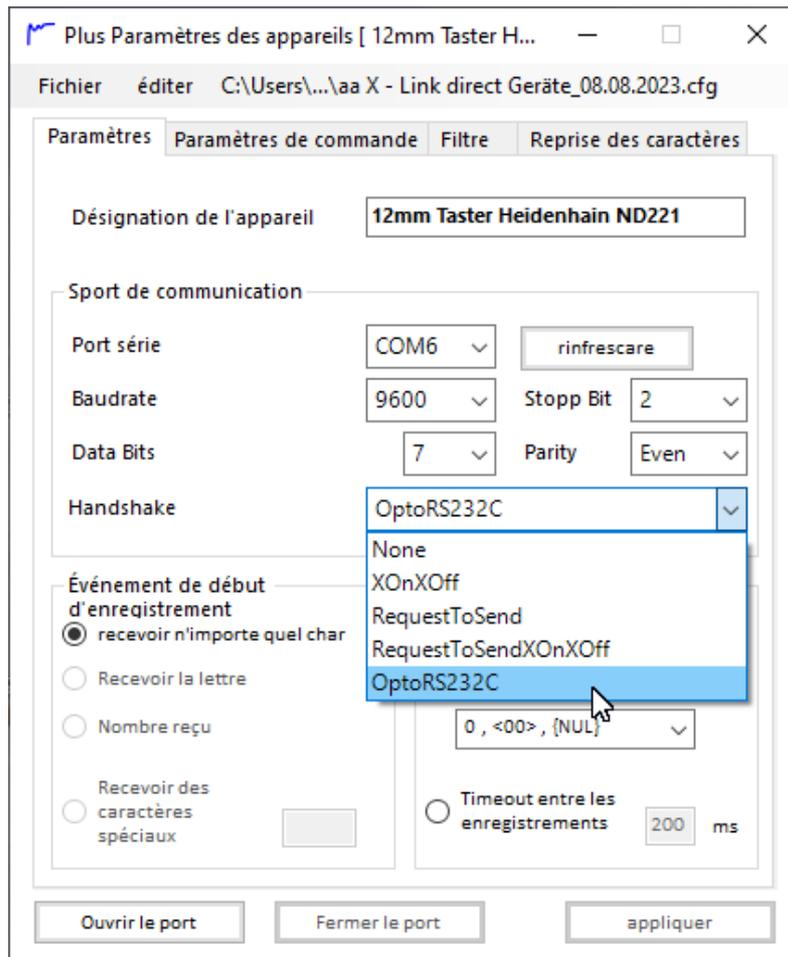
Outre le hardware handshake RTS / CTS, on utilise aussi souvent un software handshake. Le principe est le même, sauf que l'on n'utilise pas de lignes de commande, mais que l'on envoie des caractères de commande du poste correspondant. C'est précisément la raison pour laquelle les caractères, par exemple 0, ne sont pas transmis avec la valeur décimale 0, mais 48. Les caractères inférieurs à 32 sont réservés comme caractères de contrôle. Un tableau indiquant la valeur décimale et sa signification est appelé tableau ASCII.

Pour savoir quel handshake utiliser, consultez le manuel de l'appareil concerné. Certains appareils exigent également un pont ou la connexion entre DSR/DTR RS232C dans le câble de raccordement de l'interface.



## RS232C Opto

Certains fabricants utilisent une RS232C opto. Dans ce cas, les lignes d'émission et de réception sont séparées galvaniquement (optiquement). Cette version exige une alimentation de l'optocoupleur généralement intégré dans le connecteur d'interface. Dans l'exemple suivant, cette alimentation est générée à partir des lignes DTR et RTS qui ne sont pas nécessaires pour cette application.



Exemple avec interface optique RS232C

Tous ces paramètres d'une interface sérielle

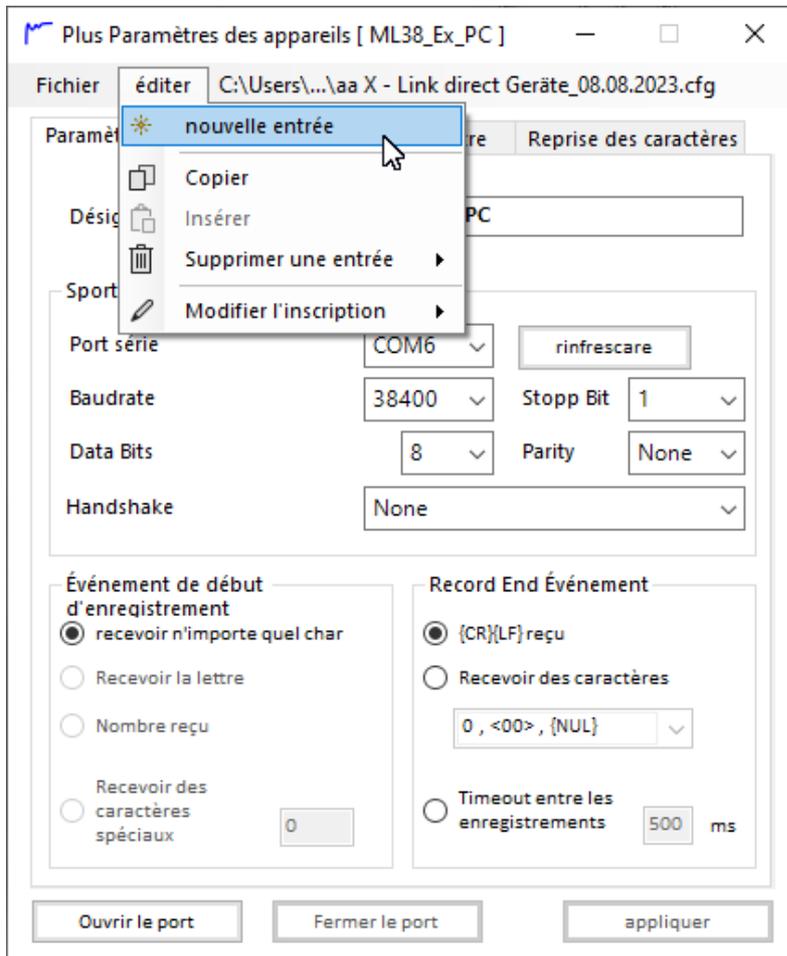
- Baudrate
- Data Bits
- Stopp Bit
- Parität
- Handshake

se réfèrent à un ComPort. Il est donc possible d'utiliser plusieurs ComPorts avec des réglages différents sur un ordinateur.



## Les paramètres des appareils Plus

Pour saisir un appareil Plus, il faut soit écraser/remplir la désignation de l'appareil, soit créer un masque vide via le menu «Editer» -> «Nouvelle entrée».



### Plus Modifier, copier, coller, supprimer l'appareil

Une entrée déjà créée peut être copiée et collée via le menu « Editer », ou elle peut être modifiée ou supprimée.

Les appareils 'Plus' nouvellement créés sont automatiquement inscrits dans la forme principale dans la ComboBox, ou supprimés de celle-ci s'ils ont été supprimés.

Si un appareil 'Plus' est sélectionné dans la ComboBox de la forme principale, il sera automatiquement affiché dans les paramètres s'il n'y a pas de connexion active avec un appareil.



## Créer un nouvel appareil Plus

Donnez à l'appareil 'Plus' une désignation d'appareil qui sera ensuite inscrite dans la ComboBox dans la forme principale après l'enregistrement. Utilisez une désignation d'appareil appropriée en fonction du type de représentation (caractère de fin) dans l'application cible.

Plus Paramètres des appareils [ Almemo\_3xThe... — □ ×

Fichier éditer C:\Users\...\aa X - Link direct Geräte\_08.08.2023.cfg

Paramètres Paramètres de commande Filtre Reprise des caractères

Désignation de l'appareil

Sport de communication

Port série

Baudrate  Stopp Bit

Data Bits  Parity

Handshake

Événement de début d'enregistrement

recevoir n'importe quel char

Recevoir la lettre

Nombre reçu

Recevoir des caractères spéciaux

Record End Événement

{CR}{LF} reçu

Recevoir des caractères

Timeout entre les enregistrements  ms

Consultez la fiche technique correspondante, le mode d'emploi de l'appareil utilisé pour connaître les paramètres de l'interface et sélectionnez les réglages correspondants.

Chaque chaîne de caractères (Record) est généralement terminée par un ou deux caractères de fin. Sélectionnez l'événement de fin d'enregistrement correspondant. Si le caractère de fin n'est pas connu ou si aucun caractère n'est utilisé, il est possible de sélectionner un timeout entre les enregistrements avec une valeur choisie en [ms]

Sélectionnez le ComPort disponible dans la liste ou, si celui-ci a été ajouté par un ComPort virtuel (adaptateur USB inséré) après le démarrage de X - Link Ready, cliquez sur le bouton actualiser et sélectionnez-le dans la liste.

Ouvrez le port en cliquant sur le bouton « Ouvrir le port ». Si celui-ci est inactif, cela signifie qu'une connexion existe déjà. Déconnectez-la en cliquant sur « Fermer le port » ou en cliquant sur « Déconnecter » dans le formulaire principal.



## Sélectionner les paramètres de commande



Selon que l'appareil 'Plus' doit envoyer les valeurs de mesure via la touche Print sur l'appareil (ou son entrée de commande) ou qu'une commande d'interface demande en permanence les valeurs de mesure, les commandes tirées du manuel sont inscrites et activées ou laissées vides.

Certains appareils exigent une commande Login avant que l'appareil n'accepte les commandes d'interface. Remplissez les commandes Login / Logout avec les commandes du manuel et activez les commandes. X - Link Ready les enverra automatiquement à l'appareil à chaque "connexion / déconnexion".



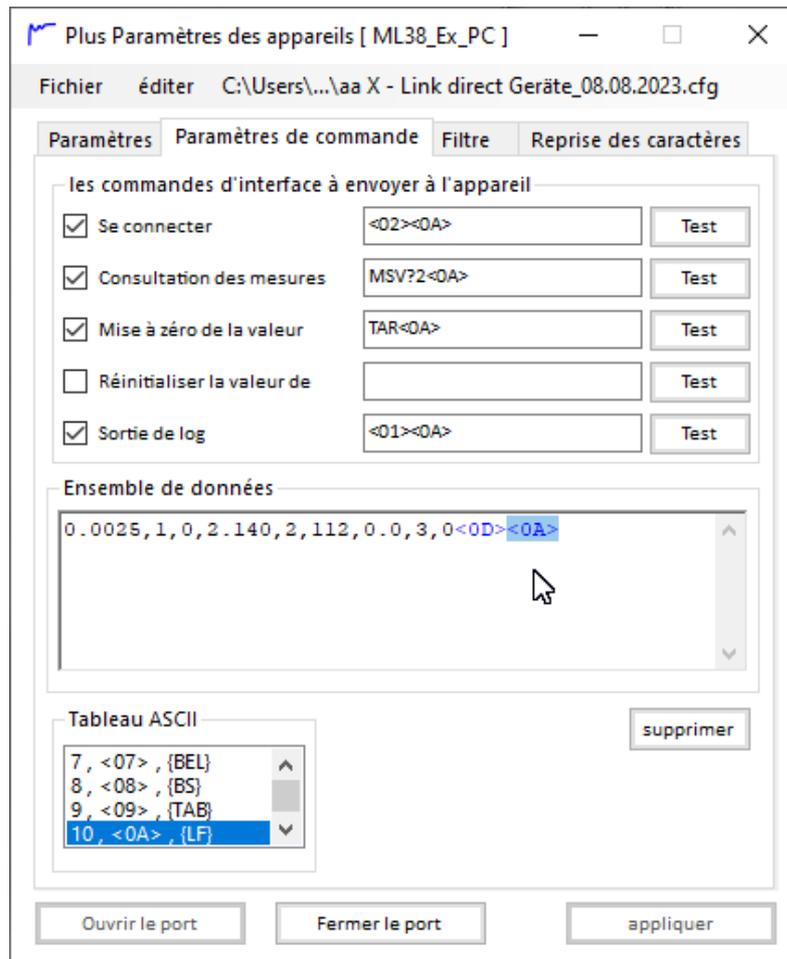
Les commandes peuvent être saisies dans les champs de texte de commande à l'aide du clavier ou, si des caractères spéciaux doivent être utilisés, à partir du tableau ASCII par glisser-déposer.

Les caractères spéciaux sont saisis dans les champs de texte de commande en hexadécimal, par exemple <02>. Les relations entre les valeurs en décimal, hexadécimal, ou leur signification ou représentation sont visibles dans le tableau ASCII.



## Envoyer des paramètres de commande

Si le port vers l'appareil 'Plus' a été ouvert, les boutons de test pour les paramètres de commande correspondants sont actifs. Vous pouvez tester la commande saisie et afficher la réponse dans la fenêtre Ensemble de données.



Les commandes Tarage / Mise à zéro et Effacer la mémoire des valeurs de crête sont activées sous leur forme principale après l'enregistrement de l'entrée et l'établissement de la connexion.



Lorsqu'elles sont activées, les commandes définies sont envoyées à l'appareil.



Vous pouvez déclarer une commande d'interface et l'attribuer à une touche pour déclencher une fonction sur l'appareil, même si elle ne correspond plus au symbole de la touche.

**Les zones de texte marquées en bleu sont les caractères de fin déclarés dans l'ensemble de données. Si aucun caractère de fin n'est visible en bleu, veuillez sélectionner le caractère de fin correspondant qui se trouve en dernière position dans l'ensemble de données.**

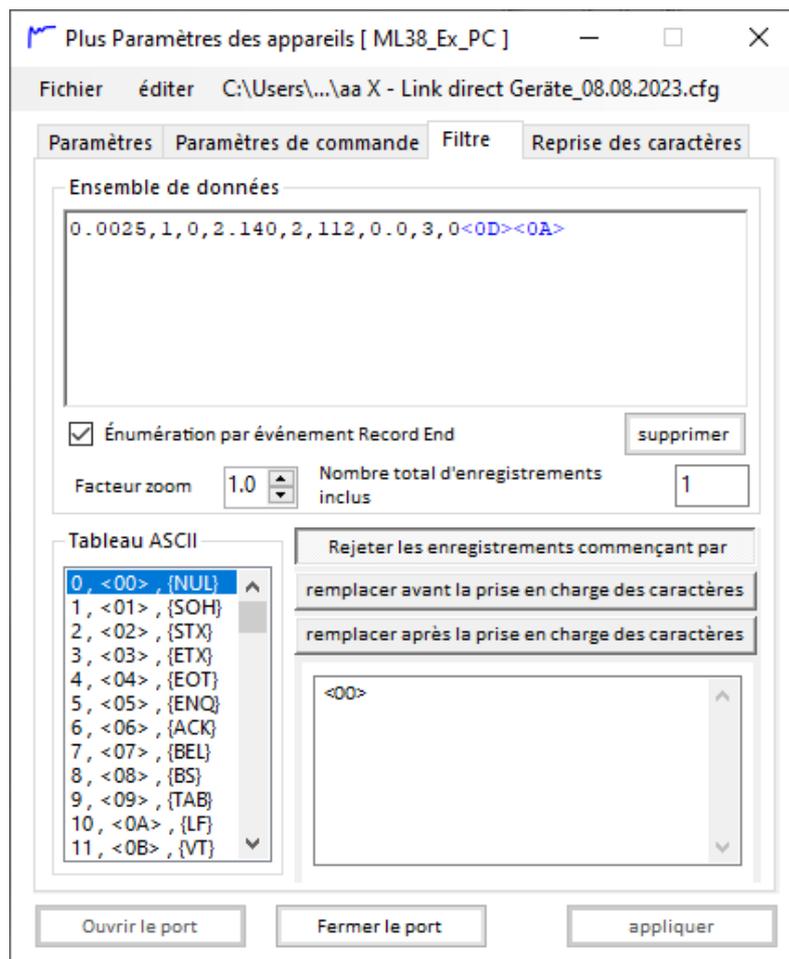
Cliquez sur un caractère de fin ou sélectionnez un caractère dans l'enregistrement et la signification du caractère spécial, la valeur décimale et la valeur hexadécimale s'affichent dans le tableau



## Jeu de caractères Filtrage

Les caractères entrés dans l'enregistrement peuvent être filtrés ou rejetés complètement.

- - Rejeter les enregistrements commençant par
- - Remplacer avant le transfert des caractères
- - Remplacer après le transfert des caractères



## Rejeter les enregistrements commençant par

Les enregistrements envoyés sporadiquement avec des désignations de canaux, des dates et d'autres indications peuvent être rejetés si on le souhaite. Ils ne sont alors pas évalués et envoyés à l'application cible.



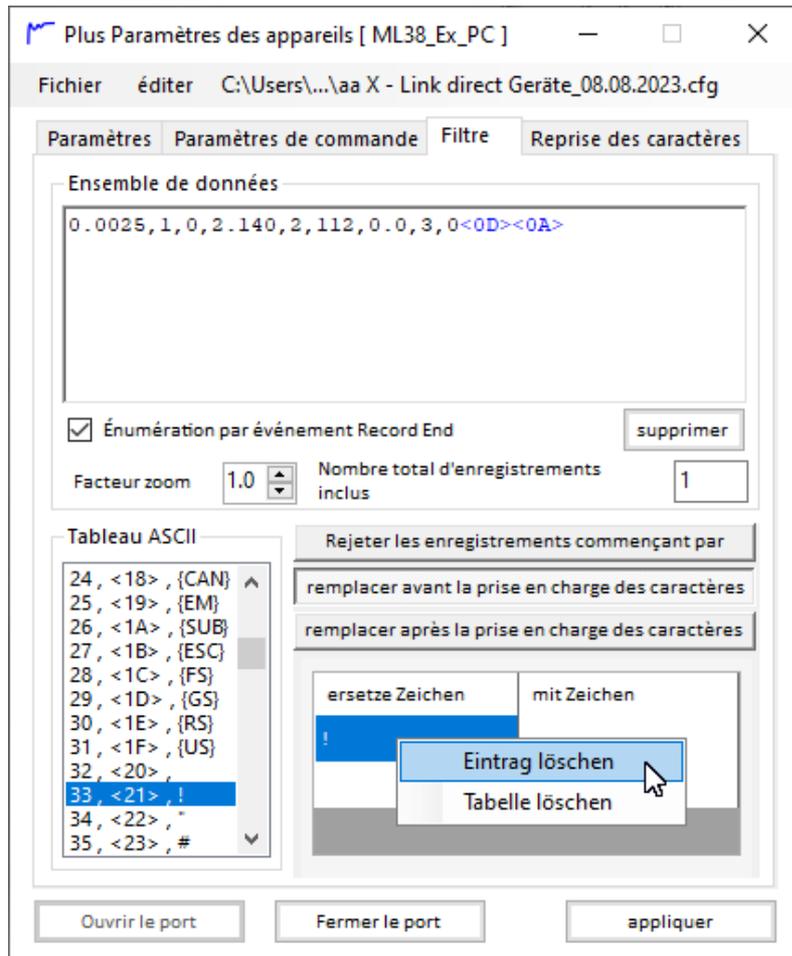
sélectionner un caractère dans la fenêtre Enregistrement et le faire glisser dans la fenêtre Texte Rejeter l'enregistrement en commençant par ou sélectionner un caractère dans la table ASCII et le faire glisser dans la zone de texte ou saisir le caractère dans la zone de texte.

Cliquez sur un caractère de fin ou sélectionnez un caractère dans l'enregistrement et la signification du caractère spécial, la valeur décimale et la valeur hexadécimale s'affichent dans le tableau.



## Remplacer / rejeter avant la prise en compte des caractères

Les caractères envoyés par l'appareil 'Plus' peuvent être remplacés pour le transfert de caractères. Par exemple, un seul " !" peut être remplacé par un " " pour mieux séparer les caractères " " dans le transfert de caractères, ou si le caractère est gênant, supprimez-le en laissant 'avec caractères' vide.



Sélectionnez un caractère dans la fenêtre de l'enregistrement et faites-le glisser vers la table "Remplacer les caractères" ou "Avec les caractères", ou sélectionnez un caractère dans la table ASCII et faites-le glisser vers la table.

Cliquez sur un caractère de fin ou sélectionnez un caractère dans l'ensemble de données et la signification du caractère spécial, la valeur décimale et la valeur hexadécimale s'affichent dans la table ASCII.

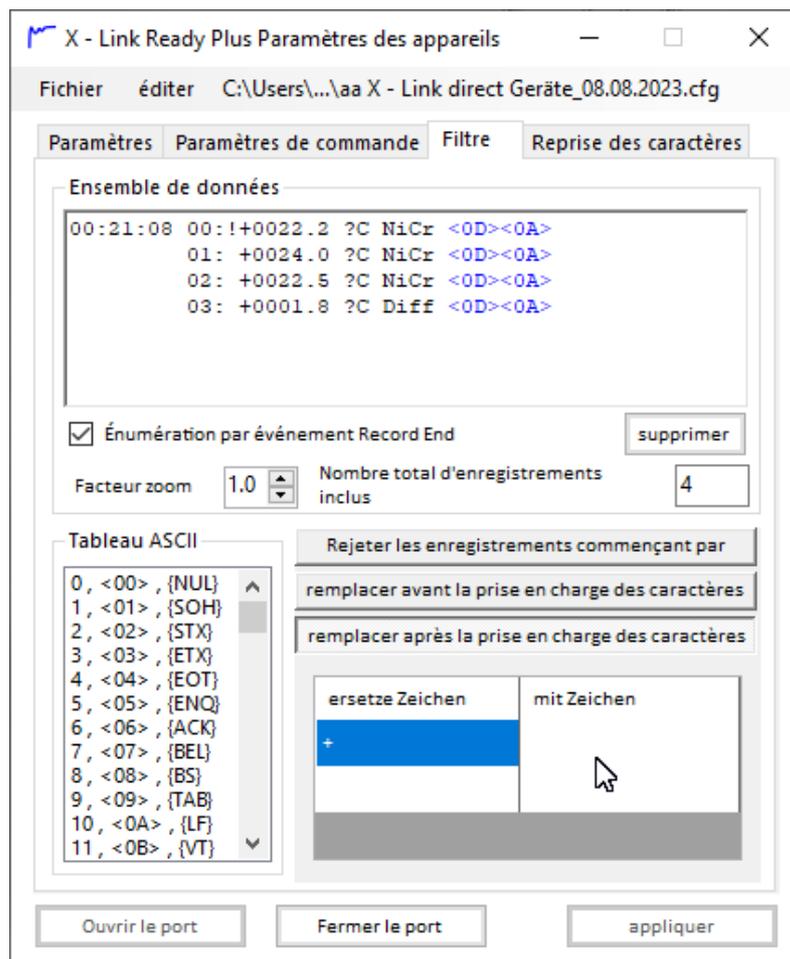
Une fois les caractères saisis dans le tableau "remplacer avant le transfert des caractères" ou "remplacer après le transfert des caractères", ils peuvent être supprimés par un clic droit dans le tableau ou en sélectionnant Supprimer le tableau pour effacer toutes les entrées existantes.



## Remplacer / rejeter les caractères après la prise en compte des caractères

Les caractères envoyés par l'appareil 'Plus' peuvent être remplacés après la prise en compte des caractères. Par exemple, les séparateurs décimaux peuvent ne pas correspondre à ceux réglés sur l'ordinateur, selon le code du pays et l'origine de l'appareil de mesure.

Remplacez un "," par un "." ou inversement, si Excel rencontre des problèmes avec le séparateur décimal.



sélectionnez un caractère dans la fenêtre d'enregistrement et faites-le glisser dans le tableau "Remplacer les caractères" ou "Avec les caractères", ou sélectionnez un caractère dans le tableau ASCII et faites-le glisser dans le tableau.

Cliquez sur un caractère de fin ou sélectionnez un caractère dans l'ensemble de données et la signification du caractère spécial, la valeur décimale et la valeur hexadécimale s'affichent dans le tableau.

Les signes positifs peuvent poser problème lorsqu'ils sont transférés dans EXCEL. Par mesure de prévention, rejetez le "+" après le transfert des caractères.

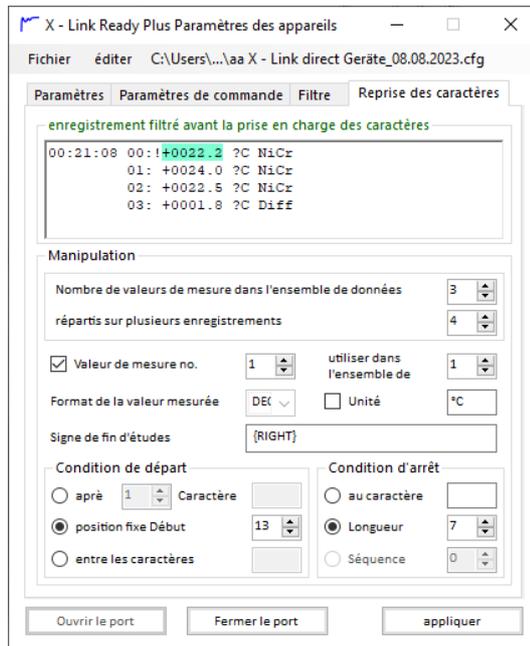
Le fait de rejeter un enregistrement après le transfert des caractères n'a aucune influence sur la longueur de l'enregistrement.

Si un appareil envoie plusieurs enregistrements à la fois, le nombre total d'enregistrements pouvant être utilisés pour le transfert de caractères est visible.



## Adoption de caractères

Le transfert de caractères définit dans quel enregistrement (si plusieurs sont envoyés en tant qu'unité), combien de valeurs de mesure sont contenues et comment celles-ci peuvent être extraites de l'enregistrement ou des enregistrements.



Pour une meilleure vue d'ensemble, le signe de fin dans la fenêtre des enregistrements filtrés a été supprimé avant le transfert des caractères pour la vue.

Dans notre exemple, nous souhaitons utiliser 3pcs. utiliser les valeurs de mesure (3 canaux) d'un appareil de mesure (Diff non). Pour cela, nous choisissons le 'nombre de valeurs de mesure dans l'enregistrement' 3 et 'réparties sur plusieurs enregistrements' 4.

Comme l'appareil de mesure envoie toujours les valeurs de mesure au même endroit et utilise toujours la même longueur, nous choisissons "position fixe début" et 'longueur'. Comme la température peut aussi être '-', nous incluons le '+' dans l'évaluation. Nous supprimons ce '+' dans le filtre sous "remplacer après le transfert de caractères".

Nous activons la valeur de mesure 1 et lui donnons le signe de fin {RIGHT}. Pour cela, on peut utiliser la touche fléchée droite du clavier dans le champ de texte Caractère de fin.

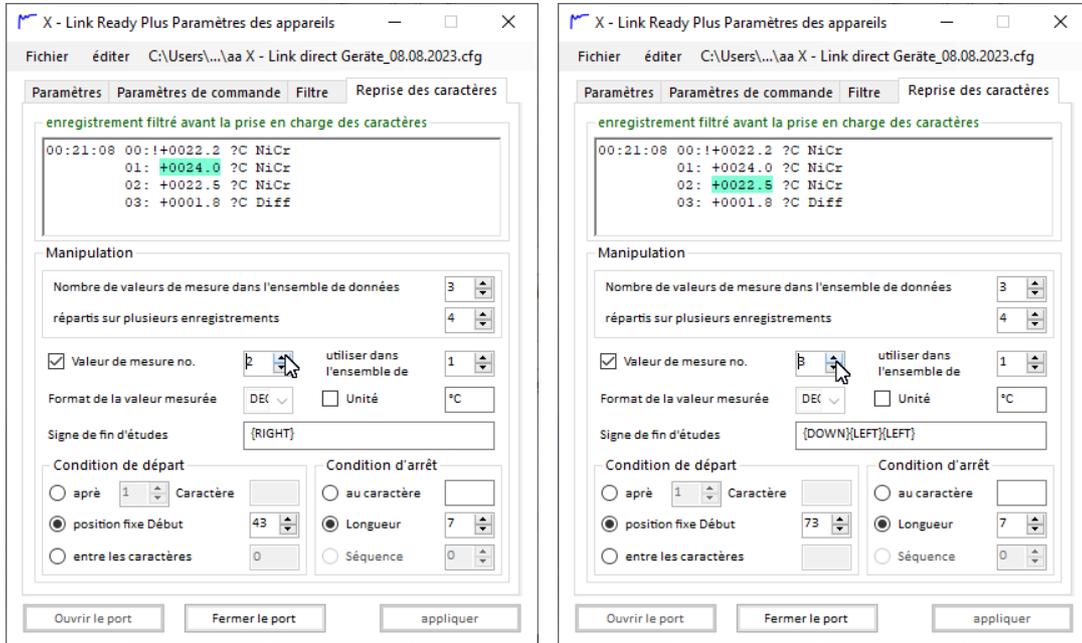
Les touches {ENTER}, {TAB}, {UP}, {DOWN}, LEFT}, {RIGHT}, {PGUP} et {PGDN} sont autorisées.

La position fixe Start est dans notre exemple le 13 avec une longueur de 7. Saisissez une unité, par exemple '°C', pour la valeur de mesure sélectionnée. Elle sera mentionnée dans le graphique pour la création d'une couche et dans l'étiquette, par exemple lors de l'exportation des données. Cochez la case 'Unité' si celle-ci doit être ajoutée à côté de la valeur de mesure.

Dans cet exemple, nous souhaitons insérer les données de mesure dans un modèle Excel à un endroit précis et n'utiliser que la valeur de mesure. C'est pourquoi la case à cocher 'Unité' n'est pas activée ici.



Pour que les réglages effectués soient pris en compte, vous pouvez cliquer sur le bouton «prendre en compte» ou augmenter le numéro de valeur de mesure à 2, les réglages seront alors pris en compte automatiquement.



Les mêmes paramètres sont utilisés pour la deuxième valeur de mesure, à l'exception de la position de départ.

Pour ce faire, double-cliquez sur la zone à sélectionner, ici dans l'exemple +0033.00, et ajustez la zone si nécessaire avec les éléments UP/Down pour le début et la longueur.

Si la plage qui est également affichée visuellement convient, augmentez le numéro de la valeur de mesure à 3.

Lors de la troisième valeur de mesure dans l'ensemble de données, le signe de fermeture {DOWN}{LEFT}{LEFT} est attribué et la position de départ est définie par un double-clic sur la valeur de mesure à reprendre, ici +0029.6. La position de départ est maintenant ajustée avec l'élément Up/Down de sorte que la zone sélectionnée commence à +0029.6 et choisit la longueur 7.

### Utiliser l'unité (visibilité dans la fenêtre de mesure, couche dans le graphique, tableau Excel)

Saisissez les unités, par ex. "°C", pour la valeur de mesure sélectionnée. Elle sera mentionnée dans le graphique pour la création d'une couche et dans l'étiquette, par ex. lors de l'exportation des données. Cochez la case "Unité" si celle-ci doit être ajoutée à côté de la valeur de mesure. La plupart du temps, cela n'est pas souhaité.

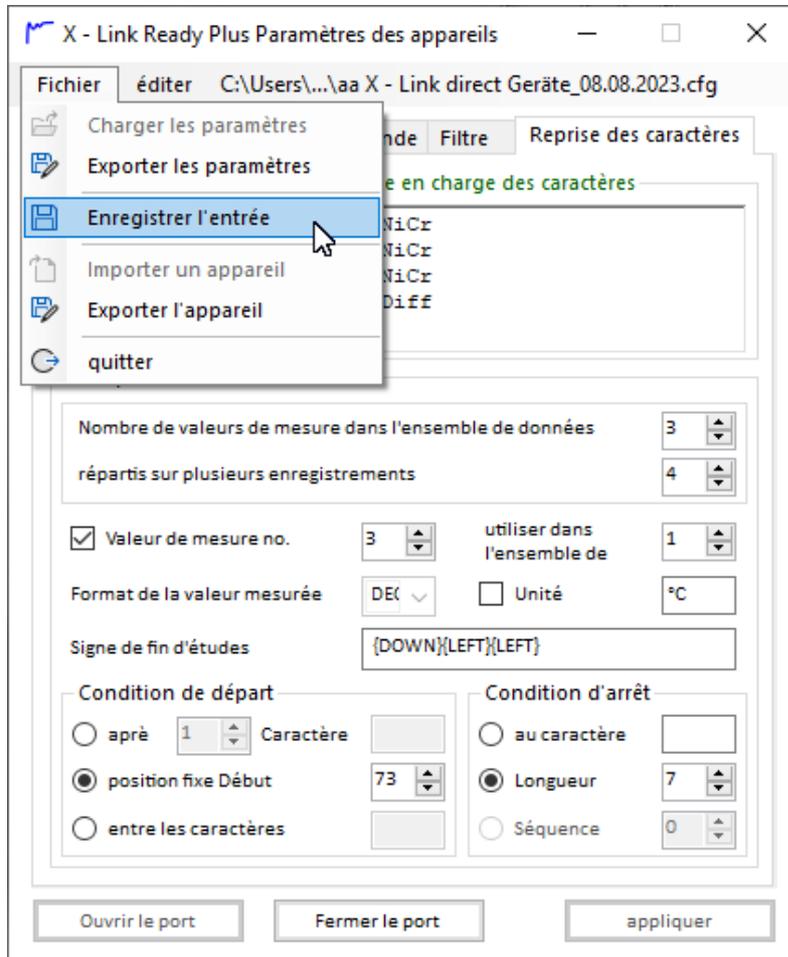


L'unité de chaque valeur de mesure est affichée dans la fenêtre des valeurs de mesure, que l'unité doive être transmise ou non. Pour cela, remplissez le champ de texte Unité et désactivez/laissez la case à cocher «Unité»





## Enregistrer l'entrée (un seul appareil, ou un appareil dans une liste d'appareils)



Si toutes les données sont correctes, l'entrée doit être enregistrée sous «Fichier» «Enregistrer l'entrée», afin qu'elle soit à nouveau disponible au prochain démarrage du programme.



Le fichier d'appareil actif est visible dans la barre de menu

Si aucun fichier d'appareil n'a encore été défini, un avertissement est émis lors du premier processus d'enregistrement, indiquant qu'aucun fichier d'appareil global et son emplacement n'ont encore été indiqués.

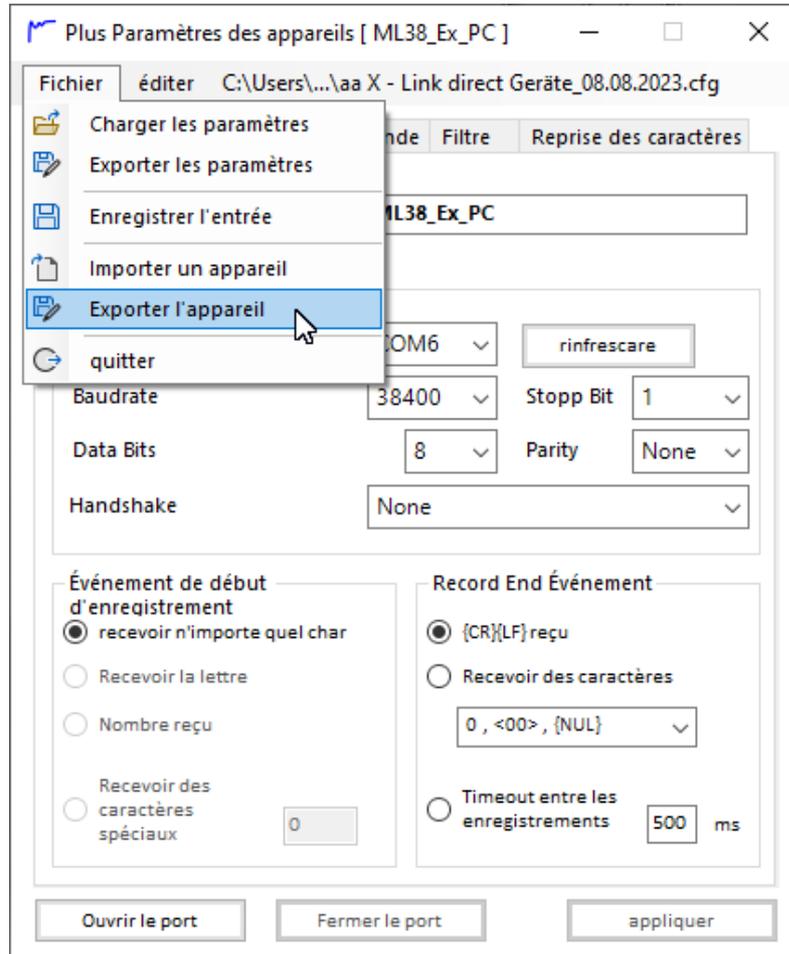
Sélectionnez un fichier d'appareil global ou la proposition standard 'X - Link direct device file'. L'entrée est alors placée dans ce fichier global de périphérique. Ce fichier global de périphérique sera ensuite chargé à chaque démarrage du programme.

Un fichier de périphérique global possède l'extension '\*.cfg'



## Plus Exporter l'appareil

Un appareil saisi peut être exporté, seule l'entrée active de l'appareil est alors enregistrée dans un fichier. Celle-ci peut être transmise sans que le fichier d'appareil entier ne soit exporté.



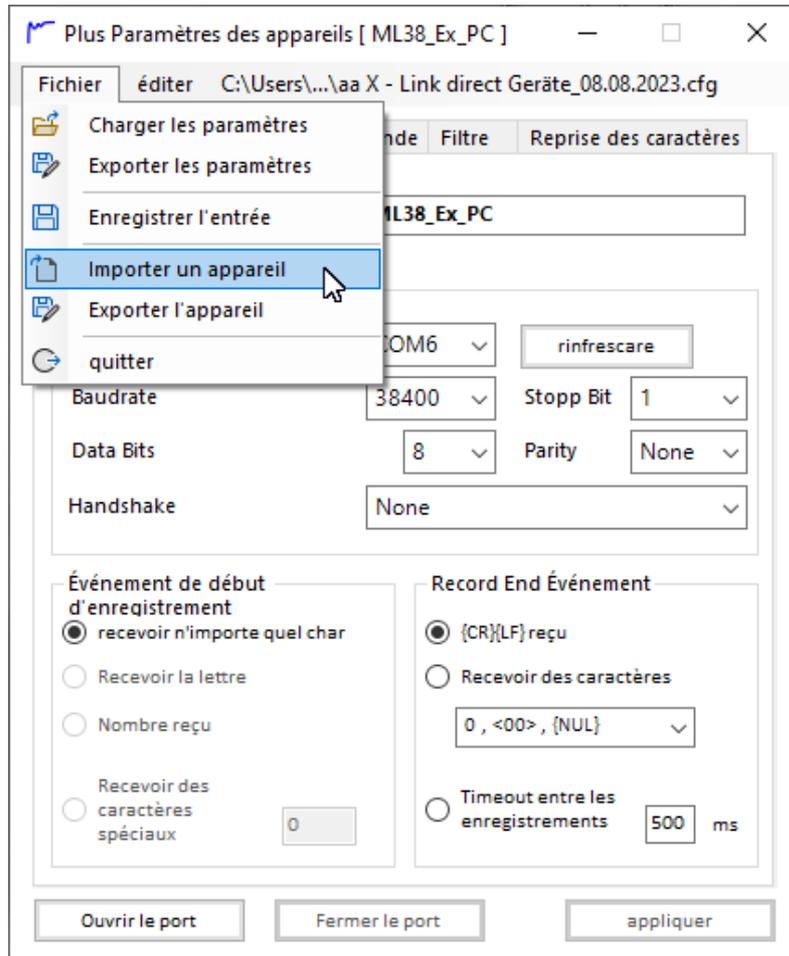
La désignation de l'appareil utilisée est proposée comme nom de fichier.

Un fichier d'appareil individuel possède l'extension '\*.cfd'



## Plus Importer un appareil

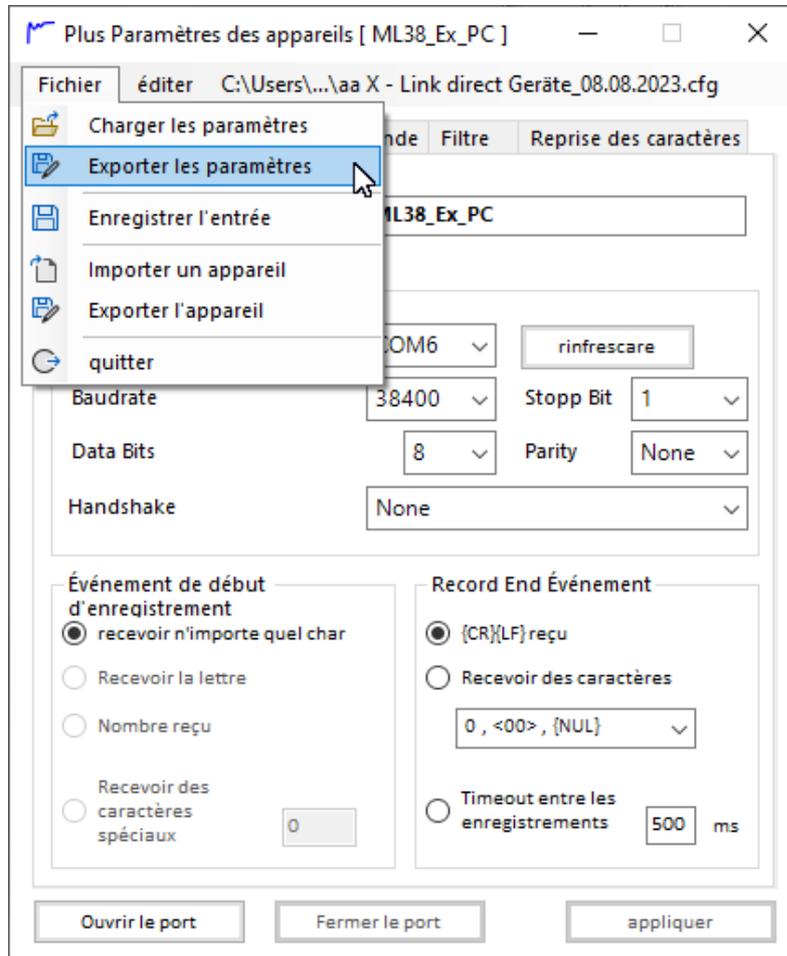
Une entrée d'appareil exportée peut être importée dans un fichier global d'appareils afin d'obtenir une composition individuelle pour l'utilisation.



Une entrée d'appareil n'est importée que si la limite de 20 entrées dans le fichier global des appareils n'est pas dépassée.



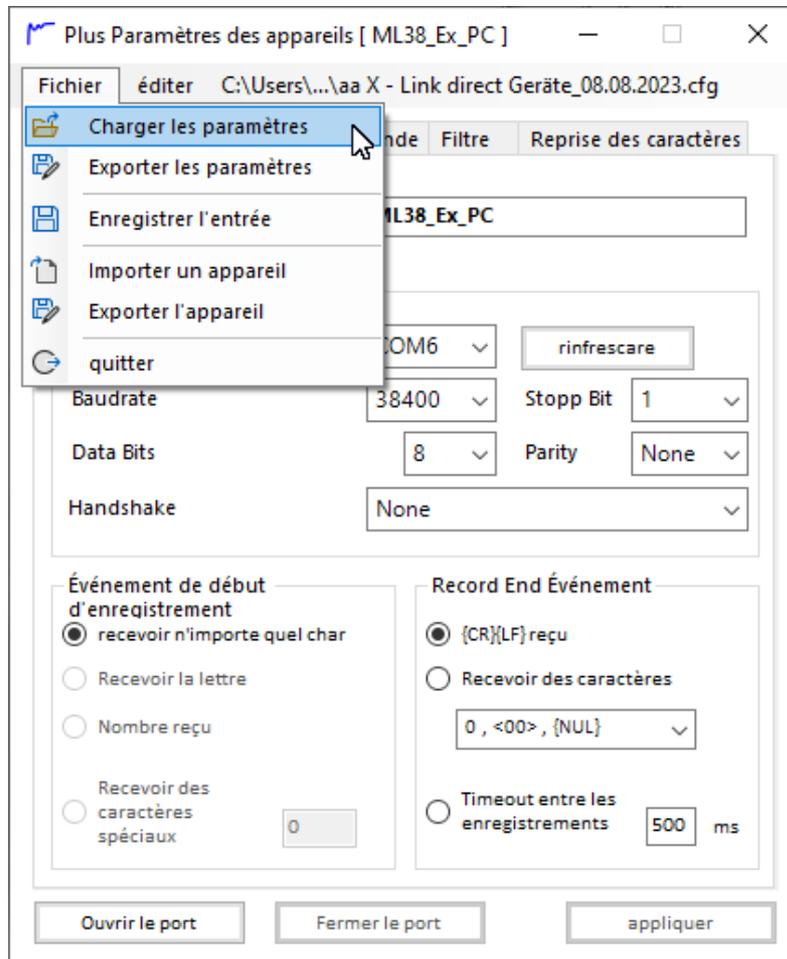
## Exporter les réglages (liste des appareils)



Un fichier global d'appareil peut être exporté, par exemple pour être distribué sur différents ordinateurs.



## Charger les réglages (liste des appareils)



Il est possible de charger des fichiers globaux d'appareils, ce qui permet d'étendre la limite de 20 entrées d'appareils maximum dans un fichier d'appareils en mettant à disposition plusieurs fichiers globaux d'appareils pour l'utilisation.



Selon l'utilisation, vous pouvez créer différents fichiers globaux d'appareils que vous pouvez charger selon vos besoins et dont les appareils définis peuvent être utilisés.