



Mode d'emploi version 1.6



TESA DataDirect

Art Nr: 04981001

Logiciel de transfert de données
par émulation de clavier

Table des matières

1	Introduction	2
2	Fonctions générales.....	2
3	Installation.....	2
4	Choix de la langue	2
5	Principale	3
5.1	Propriété des connexions câblées	4
5.2	Propriété des connexions sans fil	6
6	Démarrer une procédure d'acquisition	10
7	Terminer et quitter le logiciel.....	10
8	Touches raccourci pour MS Windows.....	11
9	Onglet Fonctions.....	12
10	Onglet Canaux.....	13
11	Onglet Actions.....	16
12	Options.....	20
13	Onglet diagnostic	21
14	Exemple d'application	22
15	Problème fréquents.....	25

1 Introduction

DataDirect est un logiciel simple d'utilisation permettant le transfert d'une mesure d'un instrument à un logiciel quelconque de votre ordinateur. Ce logiciel fonctionne comme un émulateur de clavier, ce qui signifie une compatibilité garantie avec tous genres de logiciel. De plus l'ajout d'informations complémentaires, tel que la date, permet une traçabilité accrue même avec un nombre important d'instruments connecté.

DataDirect est plus qu'une solution simple pour transférer vos mesures, ce logiciel permet de personnaliser l'acquisition des données selon vos critères.

2 Fonctions générales

- Acquisition d'une mesure dans une fenêtre quelconque.
- Nombre d'instruments exploitables illimités et pré configuré.
- Libre définition des paramètres de transfert
- Ajout automatique d'informations à la valeur transmise.
- Compatible avec système sans fil TESA
- Gestion de mise en page dans un tableur
- Exportation directe dans un fichier de type CSV
- Affichage en direct de la valeur de mesure avec tolérances
- Touches de raccourcis compatibles Windows®
- Commandes de réglage et de mesure librement configurable.

3 Installation

Insérer le CD puis poursuivre l'installation selon la fenêtre affichée. La procédure d'installation est basée sur le standard du système d'exploitation.

Si la fenêtre d'installation n'apparaît pas automatiquement, veuillez lancer le fichier « setup.exe » contenu sur le CD.

4 Choix de la langue

Sélectionner dans l'onglet « Langue (language)» la langue de votre choix

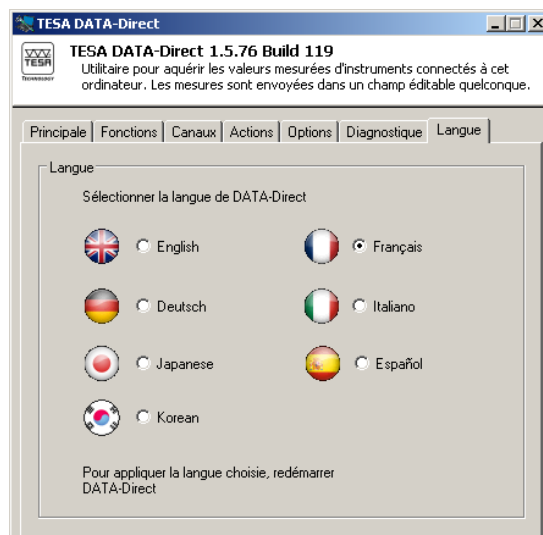


Figure 1 : Choix de la langue

Pour appliquer la langue sélectionnée il faut fermer et redémarrer le logiciel.

5 Principale

Après avoir lancé le logiciel, depuis le bureau Windows ou le dossier spécifique. La fenêtre s'affiche sur l'onglet général.

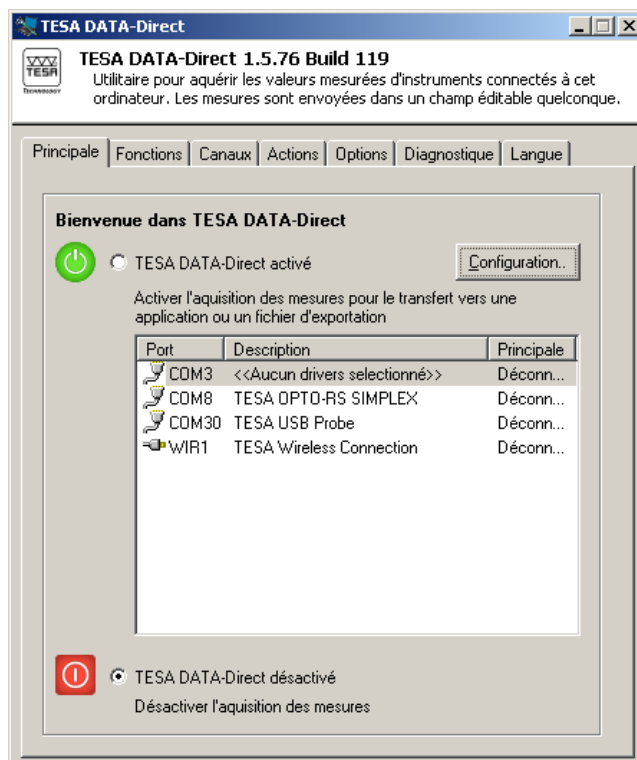
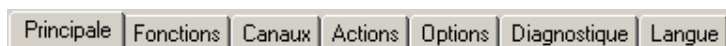


Figure 2 : Fenêtre principale

La fenêtre est composée de 7 onglets différents :



Principale : configuration des instruments et de la connexion

Fonctions : ajout de fonctions spécifique à la valeur mesurée et gestion des cellules d'Excel.

Canaux : gestion des sources de mesure et affichage en directe

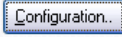
Actions : définition des actions sur l'instrument par le biais de commandes

Options : relatif à l'ensemble des mesures (exportation, offset).

Diagnostic : retour de communication avec l'instrument (visualisation uniquement)

Langue : choix de la langue

Pour commencer, dans l'onglet **Principale** configurer l'instrument connecté au port COM correspondant. L'utilisation de câbles USB ou d'adaptateurs USB permet de connecter de nombreux instruments à l'ordinateur. Tous les instruments connectés utilisant le système sans fil ayant pour récepteur Rf-USB sont regroupés et réglables sous le Port WIR1 et sous TES1 pour tous les instruments connectés utilisant le système sans fil TESA ayant pour récepteur TWIN Station.

Pour cela appuyer sur  dans l'onglet « Principale »

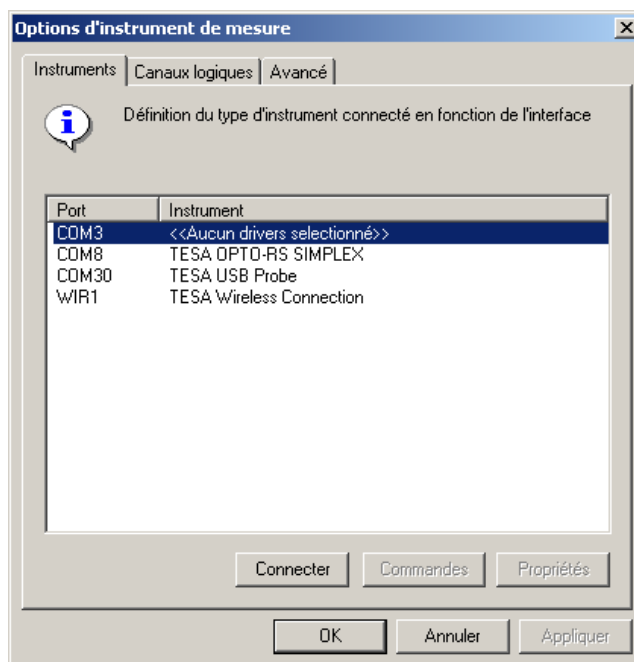
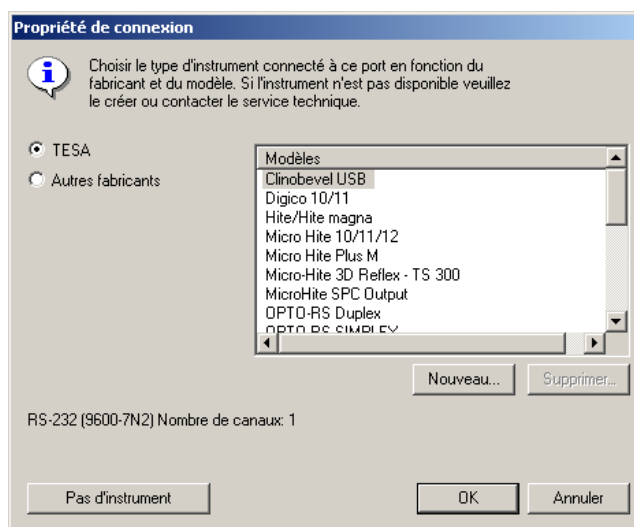


Figure 3 : Fenêtre réglage principale


5.1 Propriété des connexions câblées


Dans l'onglet « Instruments », sélectionner le Port de communication désiré puis 

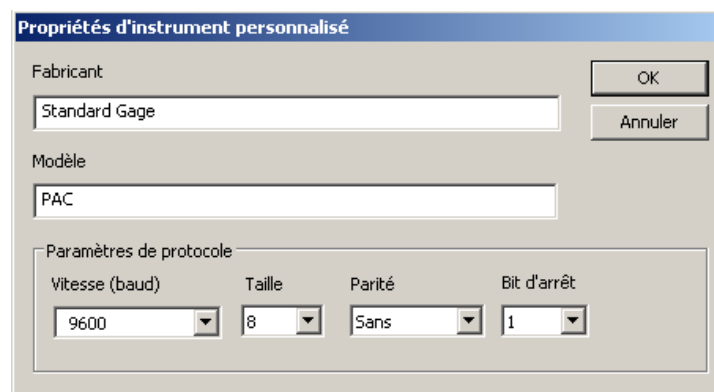


Sélectionner dans la liste des fabricants, TESA. Puis dans la liste des instruments, le modèle correspondant. (la version gratuite de démonstration de DataDirect comprend des restrictions à ce niveau)

Instrument	Model	Protocole
Pied à coulisse électronique		Opto RS ou Opto USB
Pied à coulisse électronique	TWIN-Cal IP 67	
	TWIN-Cal IP 40	TLC connector
Micromètre électronique		Opto RS ou Opto USB
Imicro		Opto RS ou Opto USB
Alésomètre		Opto RS ou Opto USB
Digico	1 - 2	
	10 - 11	Digico 10/11
	12 - 12 HP	
	205 – 705	Opto RS ou Opto USB
Rugosurf	20	Rugosurf 20
	10G	Rugosurf 10G
	90G	Rugosurf 90G
TT TESAtronic	TT 10	TESA-Tronic TT10
	TT 20 – 60 – 80	TESA-Tronic TT20/TT60/TT80
Colonnes de hauteur	Hite / Magna	Hite / Hite magna
	Plus M	Micro Hite Plus M ou MicroHite SPC Output
	Micro Hite	Micro Hite 10/11/12 ou MicroHite SPC Output
	Micro Hite plus M	Micro Hite Plus M ou MicroHite SPC Output
Compteur électronique TG - C	10 – 30	TGC10/30
Niveau	Clinobevel 1	Clinobevel USB
Banc de réglage	TPS 300 – 1500	TPS
Palpeur	TESA palpeur USB	USB probe
Banc de mesure	Etalon POLO	Fabricant : Heidenhain
		Instrument : ND 287

Valider votre choix par « OK ». Si toutefois le Port COM attribué à un instrument n'est pas utilisé lors de la procédure d'acquisition, appuyer sur .

Il est également possible de créer une connexion pour un instrument d'une autre marque si le protocole de communication est de type RS 232. Pour cela, sélectionner « Autre fabricants » et appuyer sur  puis saisir les paramètres de communication : vitesse (Baud), taille, parité et bit d'arrêt. Confirmer votre saisie avec **OK**.



Propriétés d'instrument personnalisé

Fabricant: Standard Gage

Modèle: PAC

Paramètres de protocole:

Vitesse (baud): 9600


Taille: 8

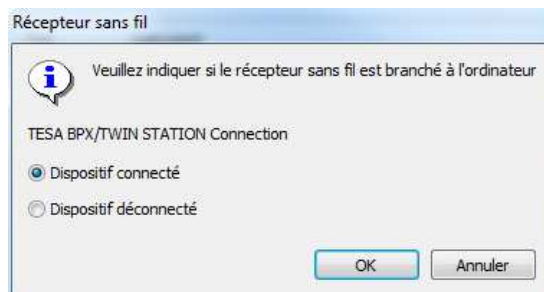
Parité: Sans


Bit d'arrêt: 1

Buttons: OK, Annuler

5.2 Propriété des connexions sans fil

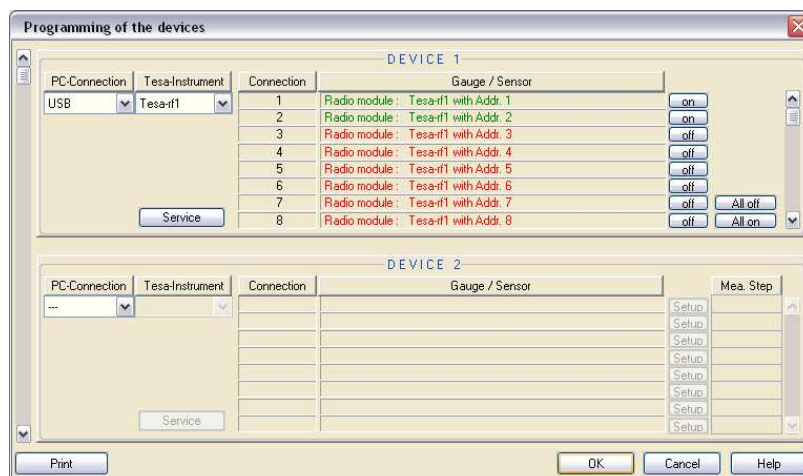
S'assurer avant tout que le récepteur est connecté à l'ordinateur. Sélectionner le Port **TES1** ou **WIR1** puis cliquer sur , sélectionner « Dispositif connecté » puis « OK » pour valider la connexion.



En ayant sélectionné le Port **TES1** ou **WIR1**, appuyer dans l'onglet « Principale » la touche  pour afficher la fenêtre de réglage des dispositifs sans fil.

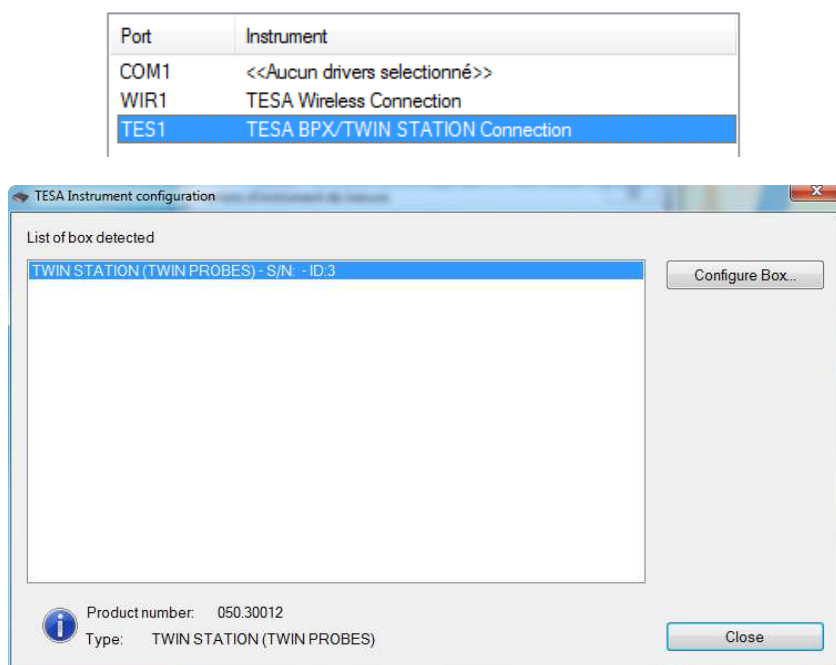
Port	Instrument
COM1	<<Aucun drivers sélectionné>>
WIR1	TESA Wireless Connection
TES1	TESA BPX/TWIN STATION Connection

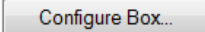
5.2.1 Configuration des connexions sans fil utilisant le récepteur Rf-USB

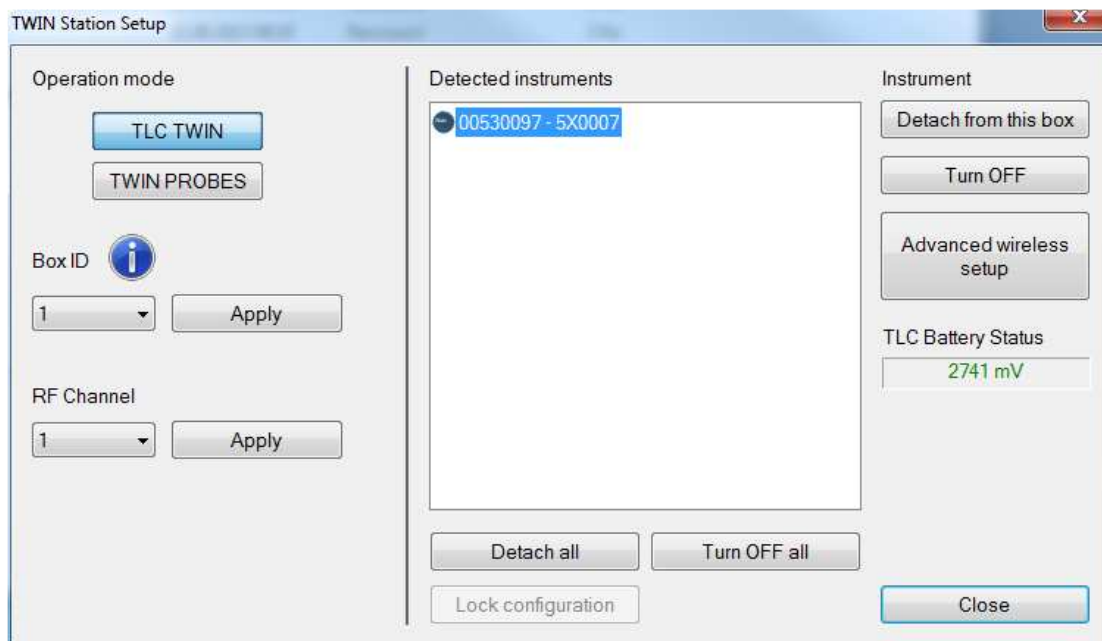


Pour de plus amples détails sur le réglage de ces éléments, consulter le mode d'emploi fourni avec le récepteur Rf-USB du système sans fil.

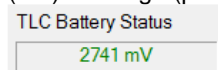
5.2.2 Configuration des connexions sans fil utilisant le récepteur TWIN Station




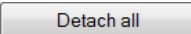
Lorsqu'un boîtier TWIN Station est sélectionné, le menu  se met en subrillance. Une fois entré dans ce menu, il faut avant tout appuyer sur le bouton de transfert de données depuis l'instrument pour que celui-ci soit reconnu et connecté au boîtier TWIN Station. L'instrument s'affiche alors sur la liste des instruments détectés. Il est possible de connecter jusqu'à 48 instruments équipés du TLC-TWIN par récepteur TWIN Station.



En sélectionnant l'instrument, l'état de la batterie du TLC-TWIN sera indiqué en code couleur vert (OK) ou rouge (peu de batterie).

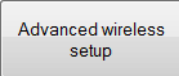


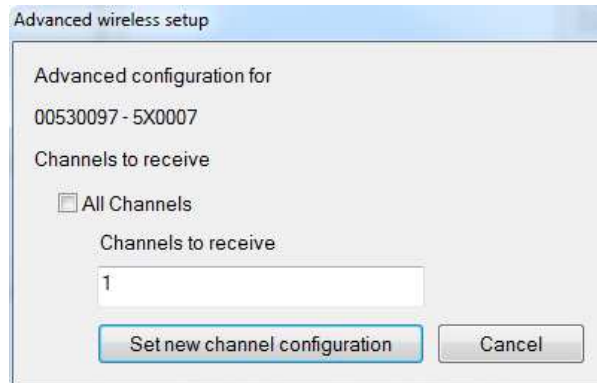
 permet de déconnecter uniquement l'instrument sélectionné du boîtier TWIN Station.


 permet de déconnecter tous les instruments du boîtier TWIN Station.

 éteint uniquement l'instrument sélectionné.

 éteint tous les instruments connectés au boîtier TWIN Station.

 permet de spécifier au module TLC-TWIN un ou plusieurs canal(aux) RF de réception bien défini (ce qui permet d'éviter des interférences avec d'autres boîtiers TWIN Station) :



 permet de modifier le canal RF de communication du boîtier TWIN Station.


Remarques :

- lorsque le canal RF est modifié, tous les instruments connectés se déconnectent. Il faut alors rétablir la connexion entre les instruments et le boîtier TWIN Station. Pour ceci, il suffit d'appuyer sur la touche d'envoi de données sur l'instrument, afin que l'instrument s'affiche à nouveau sur la liste des instruments connectés.

- La portée de transmission peut être influencée par l'environnement d'utilisation, notamment par d'autres sources émettant des signaux dans la même bande de fréquence de 2.4-2.5 GHz. L'utilisation d'un analyseur de spectre RF aide à déterminer le canal RF le moins utilisé. En choisissant un canal libre d'interférences, la portée de transmission sera améliorée, par rapport à un canal RF déjà surchargé en signaux. Il existe également des applications pour smartphones téléchargeable gratuitement, permettant de scanner les canaux dans la bande de fréquence. Ainsi, les canaux situés aux extrémités de la bande de fréquence (Canal RF 1 et Canal RF 40) sont usuellement les moins occupés (mais ce n'est pas une règle absolue).

- en cas de plusieurs boîtiers TWIN Station travaillant à proximité :
pour éviter des interférences entre plusieurs boîtiers TWIN Station travaillant à proximité, choisir de travailler sur des canaux RF différents et éloignés (p. ex pour 2 boîtiers TWIN Station, travailler sur le canal RF 1 pour un TWIN Station et canal RF 39 ou 40 pour l'autre TWIN Station).

- le logiciel DataDirect peut gérer au maximum 1 TWIN Station.

 permet de changer l'ID du boîtier (aussi indiqué via LED du boîtier).

Dans le second onglet « Canaux logiques »

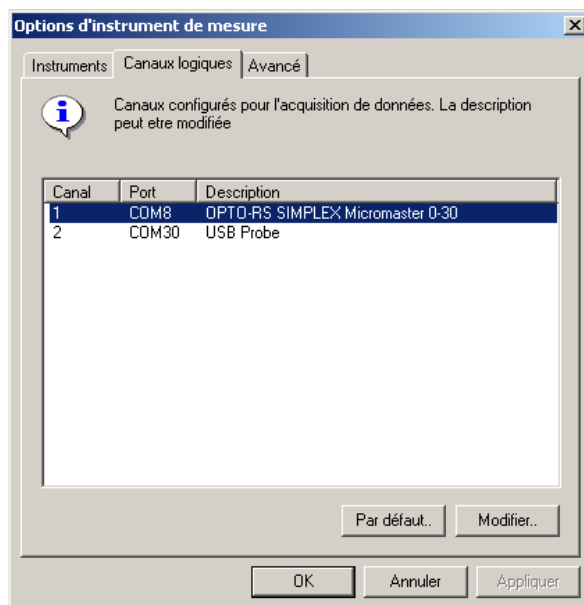


Figure 4: Fenêtre réglage secondaire

Sélectionner le port désiré puis 



Vous pouvez ici modifier la description de l'instrument utilisé. Celle-ci n'est pas affichée dans la liste de l'onglet « Principale » (Figure 2) mais uniquement si l'option d'identification du canal est activée voir chapitre 9.

Le 3e onglet de ce menu Configuration est destiné aux utilisateurs expérimentés.

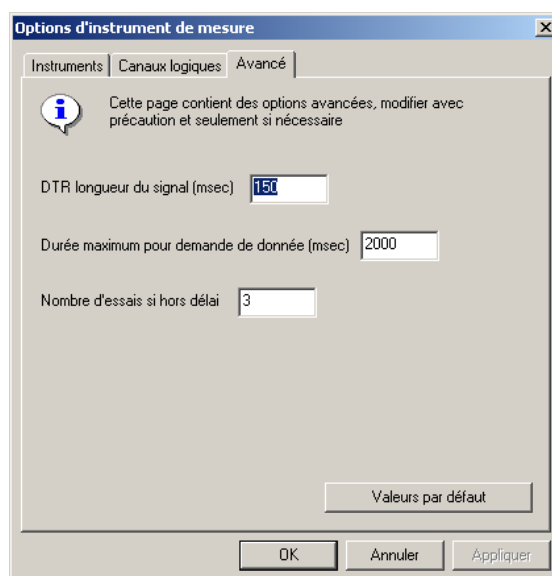
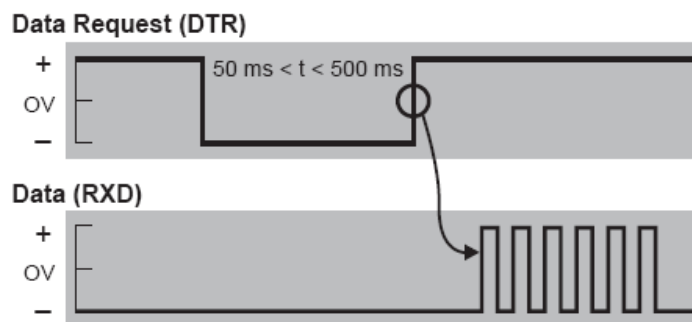


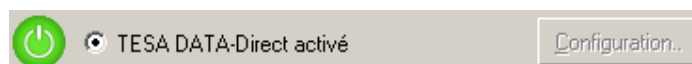
Figure 5: Fenêtre réglages avancés.

Ces options sont déterminantes pour une utilisation en mode bidirectionnel. La demande depuis un ordinateur se fait par une impulsion dans le signal, cette impulsion peut être modifiée ici.



6 Démarrer une procédure d'acquisition

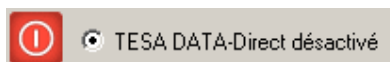
Une fois les instruments configurés, retourner à l'onglet général puis activer le mode d'acquisition.



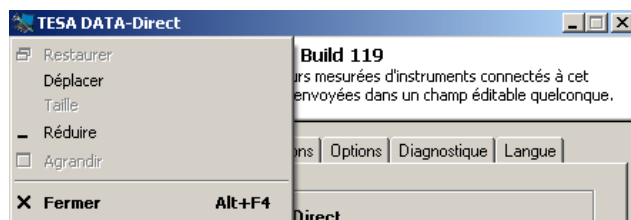
En activant la case (point vert), le menu « Configuration » est désactivé. Puis, pointer la souris vers la fenêtre cible de transfert des valeurs et commencer les mesures. L'envoi de la mesure se fait soit par la touche d'envoi de donnée sur l'instrument, soit par un activateur telle qu'une pédale ou encore par une touche raccourci du clavier (F12 p.ex).

7 Terminer et quitter le logiciel

Pour terminer une procédure de mesure ou modifier l'attribution des instruments, appuyer sur :



Ou pour quitter le logiciel, la croix en haut à droite ou alors sur le logo à gauche en haut puis FERMER.



8 Touches raccourci pour MS Windows

Dans les principaux programmes de MS Windows les touches suivantes permettent un accès direct de la fenêtre cible, active, à l'instrument.

CTRL+F8	Effectue une demande auprès de tous les instruments connectés et transcrit les résultats dans le programme actif (ne fonctionne pas pour les éléments sans fil)
F12	Effectue une demande auprès de tous les instruments connectés et transcrit les résultats dans le programme actif (ne fonctionne pas pour les éléments sans fil)
CTRL+F9	Démarre la procédure de requête automatique avec le temps d'intervalle défini dans l'onglet OPTIONS
CTRL+F10	Arrête la procédure de requête automatique
F11	Transcrit la valeur affichée dans les fenêtres dynamiques au programme actif.

9 Onglet Fonctions

Cet onglet permet de déterminer les opérations à effectuer lors du transfert d'une valeur.

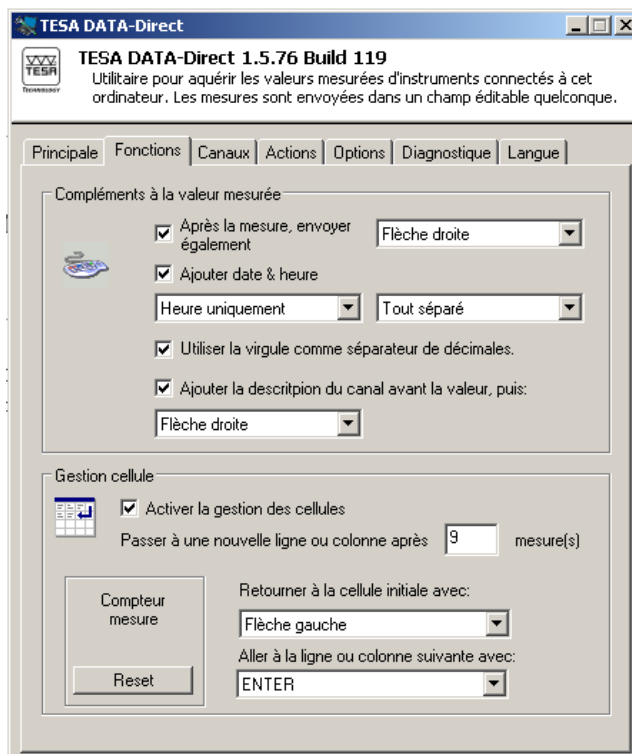
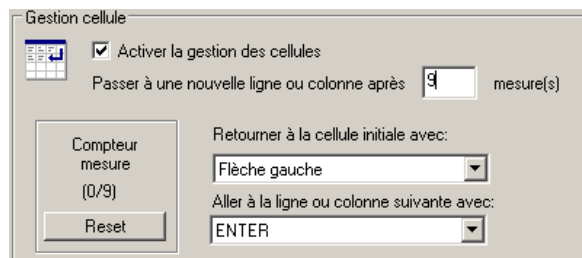


Figure 6: Onglet fonctions

- Pour chaque mesure reçue, les actions suivantes sont effectuées.

- Après la mesure, envoyer également : définit l'opération clavier à effectuer après la valeur, ceci étant par rapport aux autres fonctions.
- Ajouter date & heure : ajoute la date et l'heure ou seulement un de ces éléments.
- Utiliser la virgule comme séparateur des décimales : selon la configuration de l'ordinateur, le choix du séparateur peut s'avérer très utile.
- Ajouter description du canal avant valeur, puis : affiche la description de l'instrument (défini dans la fenêtre de réglage secondaire, voir Figure 4)

- Mise en page :



La gestion de cellule permet de gérer la mise en page dans le tableur tel que MS Excel. Après un nombre défini de valeurs mesurées, le curseur va dans ce cas retourner à gauche et descendre d'un champ. Ces paramètres sont à définir en lien avec les compléments (date et heure) de la valeur mesurée, si applicable.

10 Onglet Canaux

Cet onglet permet de filtrer les données transmises, par exemple un Rugosurf 10 fournit, lors d'une mesure, plus de dix données différentes (Ra, Rq...). Il est possible dans l'onglet « Canaux » d'activer et de désactiver les canaux (donc les données) souhaités.

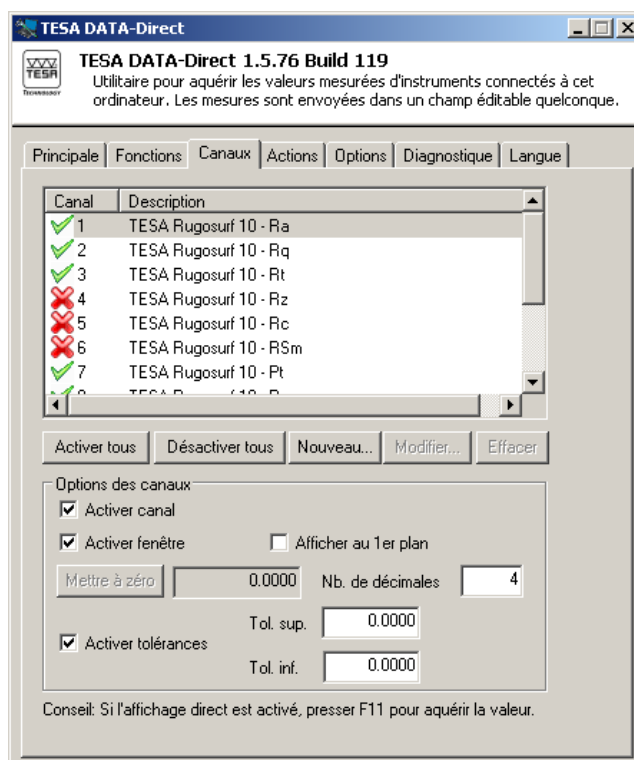


Figure 7 : Fenêtre Canaux

Cet onglet permet également d'activer l'affichage dynamique d'un canal sur une fenêtre séparée. La fenêtre d'affichage dynamique permet de visualiser à l'écran la valeur avant le transfert, ceci est effectué par une requête automatique (rafraîchissement de la valeur) toutes les 250ms.

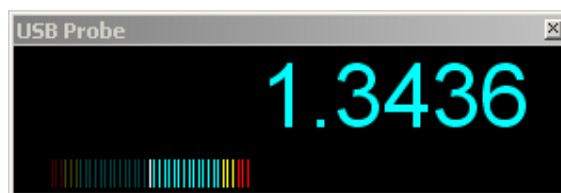
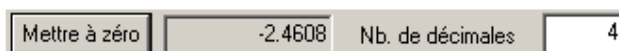


Figure 8 : Fenêtre d'affichage dynamique

Il est en tout temps possible de transcrire cette valeur affichée dans un programme actif avec la touche F11

Note : Le mode affichage canal ne fonctionne pas pour les instruments connectés par une système sans fil. Le système sans fil ne permet également pas l'interrogation depuis le PC.

Pour certains instruments de mesure tel que palpeur USB cet affichage est primordiale et nécessite une mise à zéro. Il suffit alors d'appuyer sur « Mettre à zéro » pour appliquer systématiquement un offset sur la valeur en entrée.

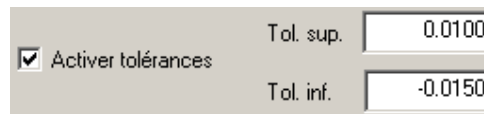


Le nombre de décimales peut également être adapté pour chaque canal.



Figure 9 : Fenêtre d'affichage dynamique à zéro

En bas à gauche de la fenêtre se trouve une affichage analogique, bargraphe, pour lequel les limites supérieur et inférieur peuvent être définies dans les champs tolérances.



Ces tolérances ont un effet uniquement sur la fenêtre d'affichage dynamique : indication par le bargraphe couleur.

Canal calculé

Certaines caractéristiques, par exemple épaisseur ou diamètre peuvent être mesurées à l'aide de 2 instruments tel que palpeur inductif. Dans ce cas le résultat doit être calculé moyennant 2 sources de mesure.

DataDirect permet de créer un canal virtuel, calculé avec 2 sources. Ce nouveau canal peut ensuite être utilisé comme précédemment décrit.

Appuyer sur « Nouveau... »

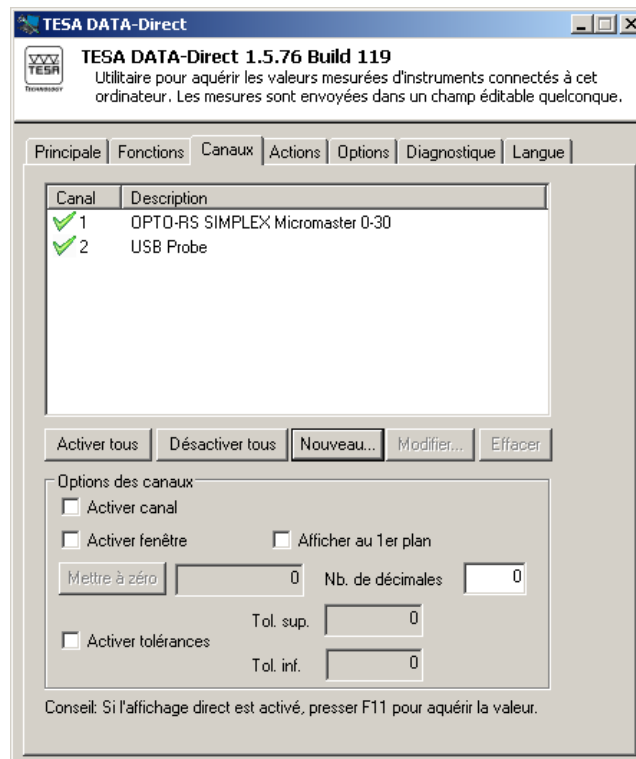


Figure 10 : Fenêtre de réglage des canaux

Une fenêtre apparaît afin de définir le nom et les sources de ce canal. Les sources sont les canaux disponibles, ainsi l'instrument doit au préalable être déjà configuré dans DataDirect

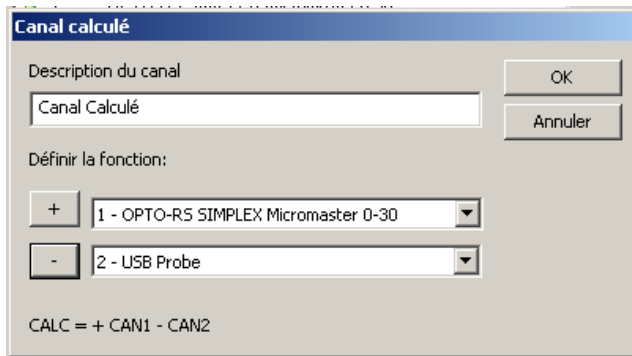


Figure 11 : Fenêtre de définition du canal calculé

Le canal créé apparaît alors dans la liste des canaux. Les canaux sources peuvent être désactivés, l'acquisition fonctionnera également, seul le transfert est alors restreint au canal calculé.

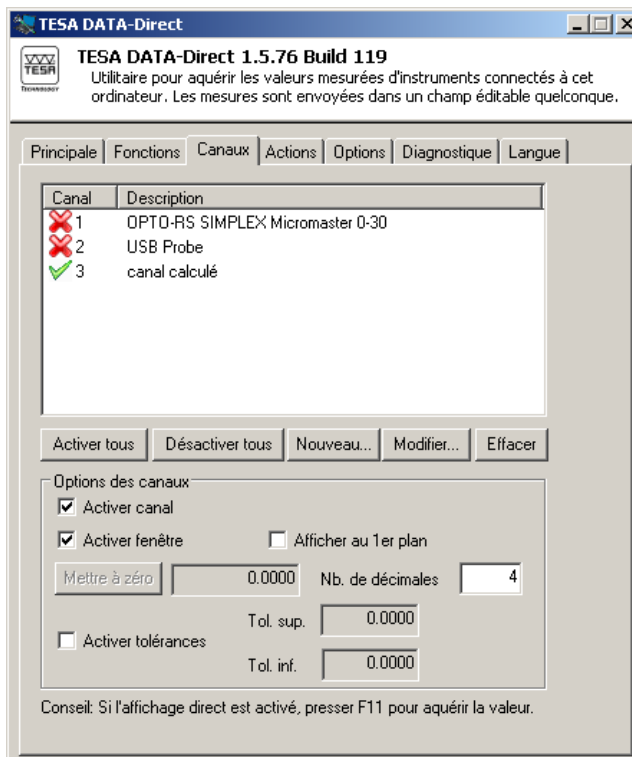


Figure 12 : Fenêtre de définition du canal calculé

11 Onglet Actions

Une action est une commande envoyée depuis l'ordinateur à l'instrument (communication bidirectionnelle requise). Cette commande peut être une commande de réglage (donc sans transfert de valeur) ou une commande de mesure (avec transfert de valeur). Cette action sera exécutée par un bouton ou une touche de fonction (F12).

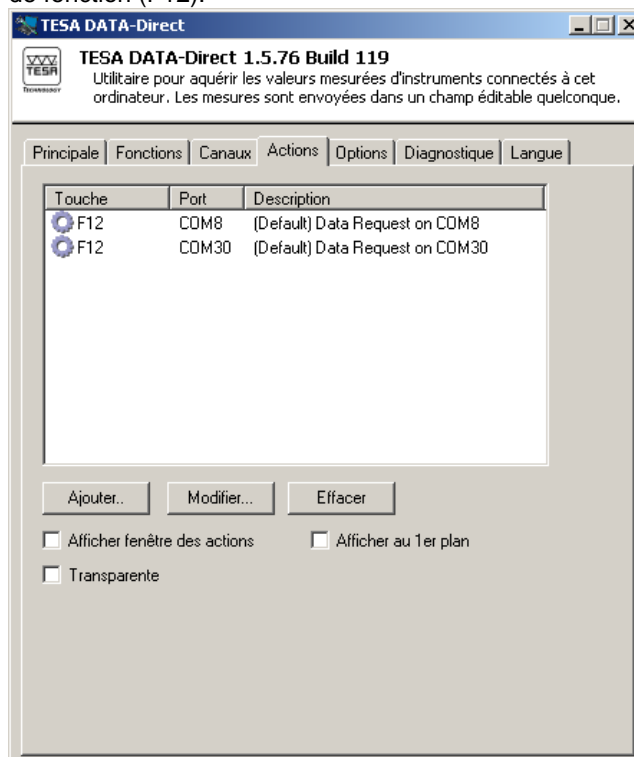


Figure 13 : Fenêtre d'actions

La liste résume les actions définies par touche, port COM et commande. Par défaut seul la requête moyennant la touche F12 est affichée sur tous les ports COM configurés avec un instrument. Par exemple, pour ajouter une commande, telle que requête de version d'un instrument spécifique, appuyez sur « Ajouter », la fenêtre suivante apparaît.

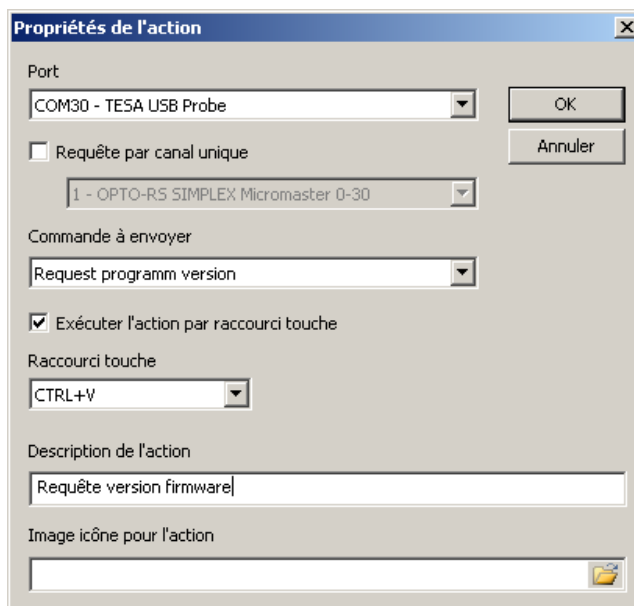


Figure 14 : Propriétés d'action

L'action est définie pour un port COM spécifique. En fonction du type d'instrument connecté à ce port COM, une liste de commandes par défaut est disponible. Choisir dans le menu déroulant « Commande à envoyer » la commande à envoyer à l'instrument. Des commandes supplémentaires peuvent être créées, selon besoin, dans les configurations de l'instrument. (voir ci-dessous). De plus il est possible de définir le nom de la commande, un icône pour le bouton ainsi qu'une touche de fonction raccourci.

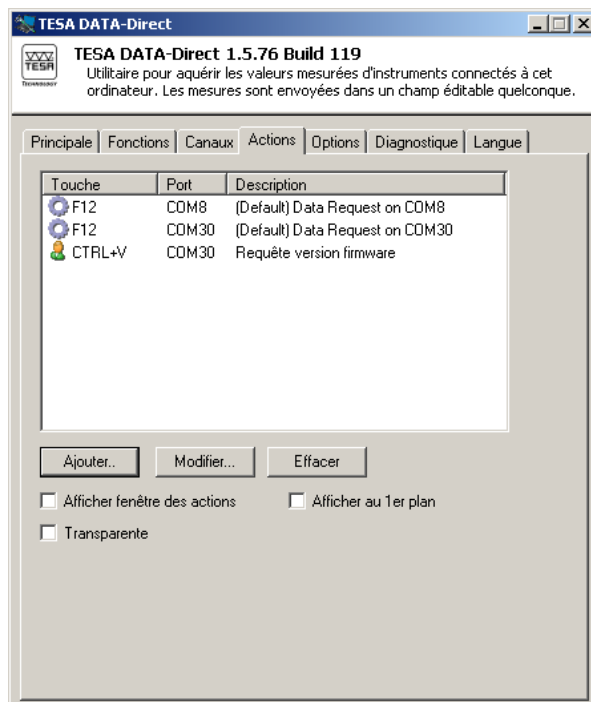


Figure 15 : Fenêtre d'actions avec commande personnalisée

L'action créée est alors affichée avec la touche et le port COM cible.

Afin d'effectuer plus simplement et rapidement les actions, une fenêtre de boutons peut être affichée simultanément pour effectuer les actions sur simple clic.

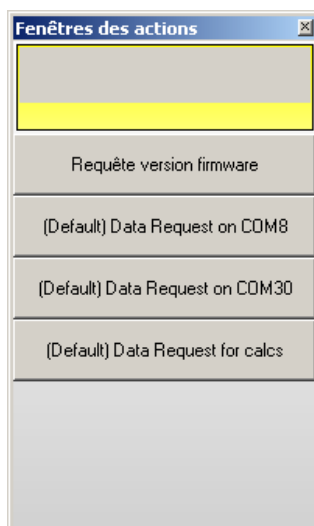


Figure 16 : Fenêtre d'actions avec commandes personnalisées

Certains instruments nécessitent des commandes de réglage spécifiques non disponibles dans la liste des commandes. Une commande personnalisée peut être définie dans la configuration de l'instrument dans l'onglet principale.

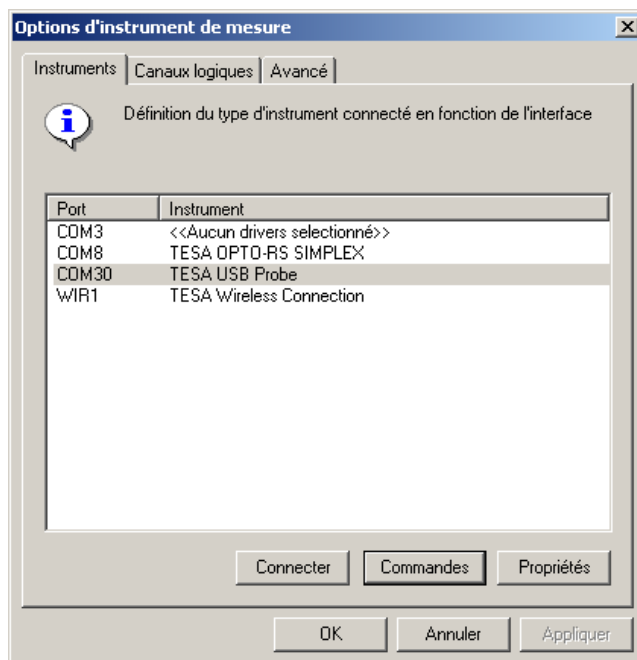


Figure 17 : Fenêtre de réglage instrument

Sélectionner l'instrument pour lequel une commande doit être ajoutée puis presser sur « Commandes »

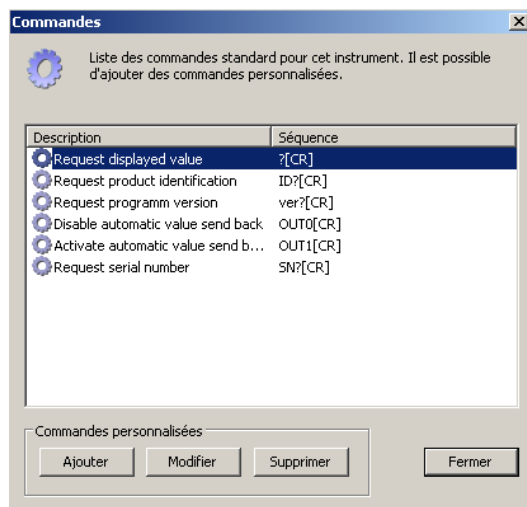


Figure 18 : Fenêtre de commandes

La liste des commandes affichées est liée au type d'instrument, un palpeur USB n'aura pas les mêmes commandes par défaut qu'un afficheur TESAtronic. Une commande personnalisée peut être ajoutée selon besoin moyennant la touche « Ajouter »

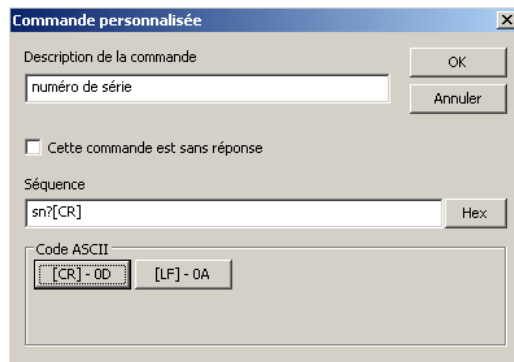


Figure 19 : Fenêtre de commande personnalisée

La séquence correspond à la commande envoyée, elle est souvent validée par [CR].

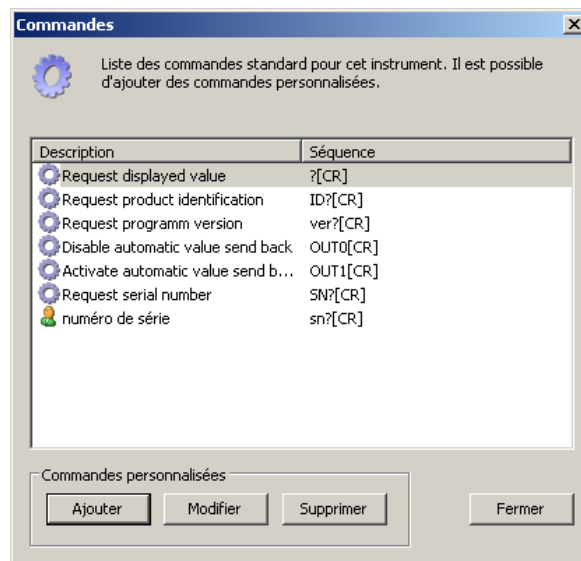


Figure 20 : Fenêtre de commandes avec élément personnalisé

La commande définie est alors affichée dans la liste et sera disponible pour tous les instruments utilisant ce type de réglage.

12 Options

Cet onglet représente les réglages à l'échelle globale.

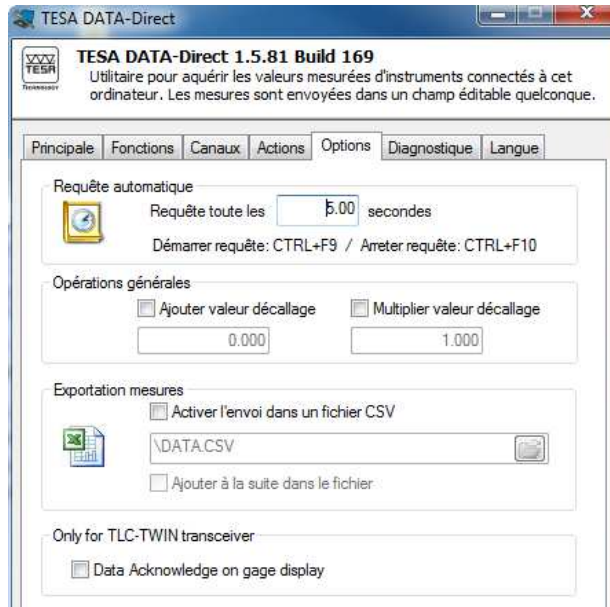
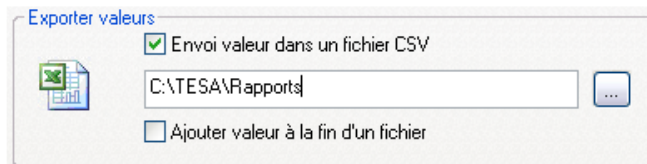


Figure 21: Onglet Options

- La requête automatique effectue une demande de valeur auprès de l'instrument à intervalle défini en seconde. Cette fonctionnalité s'active par la combinaison des touches CTRL+F9 et se désactive avec les touches CTRL+F10 dans les principales applications de MS Windows. L'intervalle minimum que l'on peut considérer en connexion OPTO-RS est 150 ms.

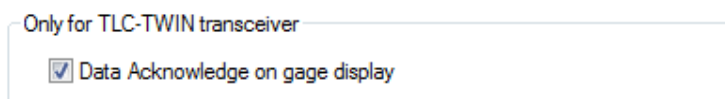
- Les opérations générales s'effectuent sur toutes les données entrantes, un offset ou un facteur multiplicateur peut être appliqué.

- L'exportation directe en tant que fichier CSV est possible. Il n'est plus nécessaire d'avoir un 2^e logiciel actif dans lequel les valeurs sont inscrites. Les valeurs mesurées sont traitées en arrière-plan et archivées. L'activité sur l'ordinateur n'est alors plus entravée par la procédure d'acquisition.



- Pour la connexion TLC-TWIN, il est possible d'envoyer un message de confirmation de réception de la valeur sur l'instrument. Pour cela, il suffit de sélectionner la case ci-dessous pour voir afficher « REC » sur l'instrument après le transfert de la valeur.

Pour continuer les mesures, appuyer sur le bouton « transfert de donnée » de l'instrument pour quitter le message « REC ».



13 Onglet diagnostic

Cet onglet permet de visualiser la communication brute entre instrument et PC.

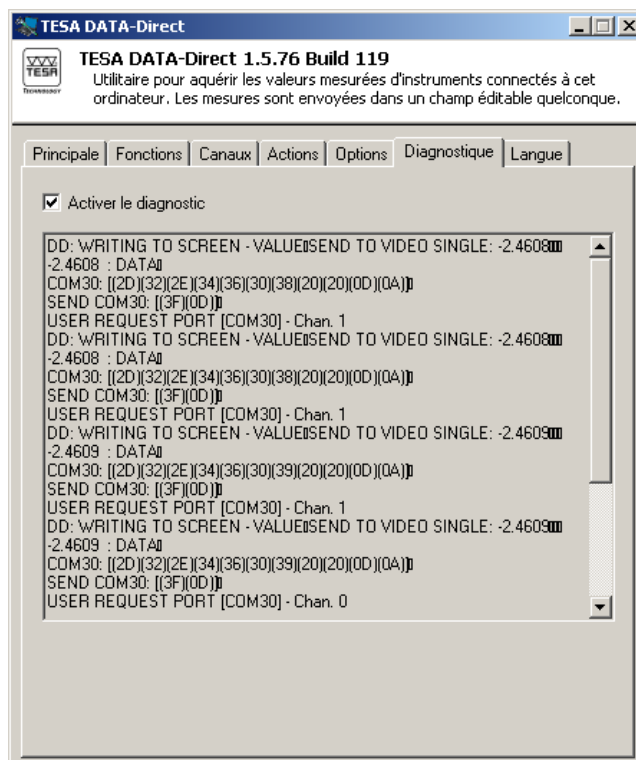


Figure 22: Onglet diagnostic

Cette fonctionnalité n'est pas active par défaut, ceci permet d'augmenter les performances de transfert de données. Lorsque cette fonctionnalité est activée, le temps d'acquisition peut être augmenté (ralentissement des performances).

14 Exemple d'application

Prenons un exemple pour illustrer la marche à suivre.



Prenons :

TESALink : câble OPTO-RS232 réf : 04761046 + adaptateur RS232-USB réf : S47120002

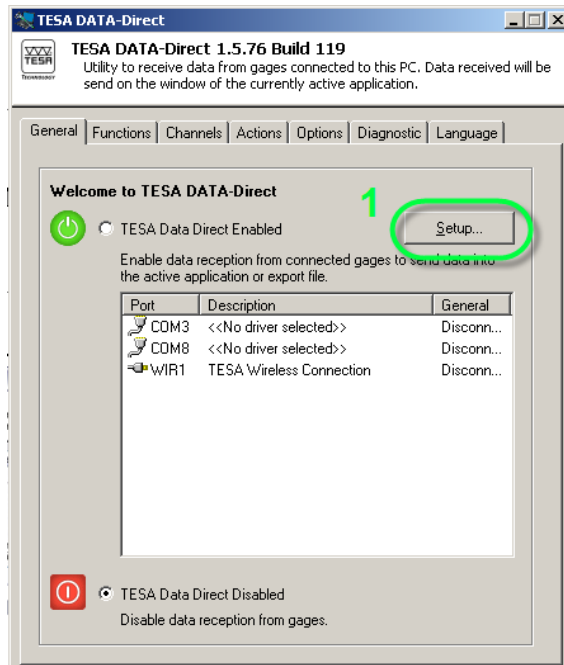
Instrument : Micromaster RS 0-30mm réf : 06030030

+ une pièce à mesurer



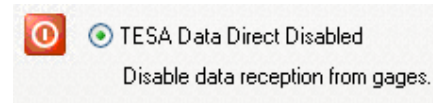
Une fois l'adaptateur RS232-USB connecté, le câble branché à l'ordinateur et à l'instrument, démarrer TESA DataDirect.

Configurer DataDirect



Une fois la fenêtre principale ouverte appuyer sur « SETUP »

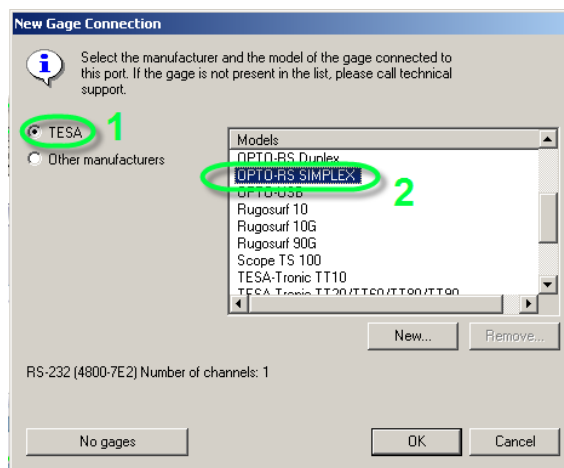
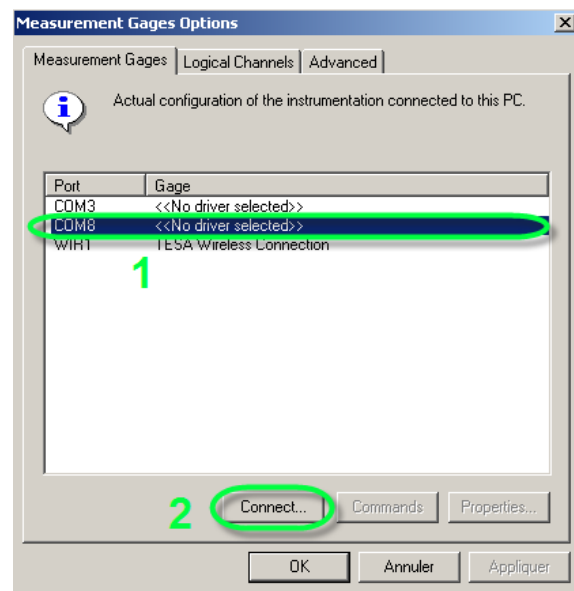
Remarque : si le bouton n'est pas actif. Vérifier que l'acquisition soit désactivée



1. Sélectionner le port de communication sur lequel l'instrument est branché.

Dans notre cas, l'adaptateur USB (réf : S47120002) a créé un port COM virtuel n° 8.

2. Appuyer sur « Connect... »



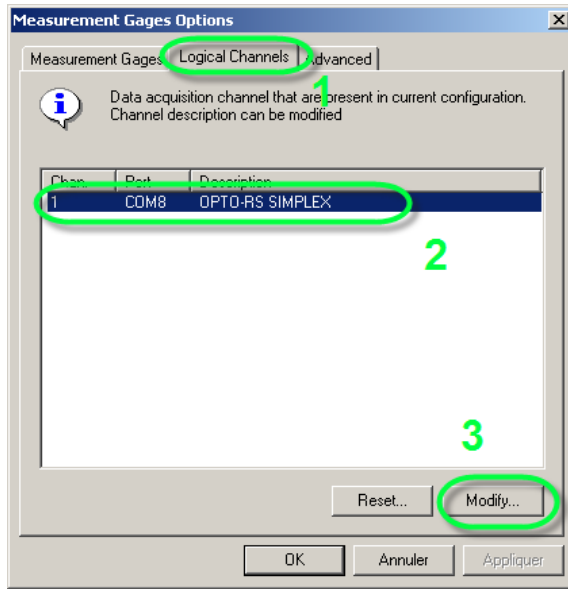
1. Sélectionner le fabricant « TESA »

2. Le modèle du câble connecté au micromètre de type « OPTO-RS »

3. Valider par « OK »

Remarque :

Dans la version gratuite de démonstration, seuls OPTO-RS et OPTO-USB sont disponibles.

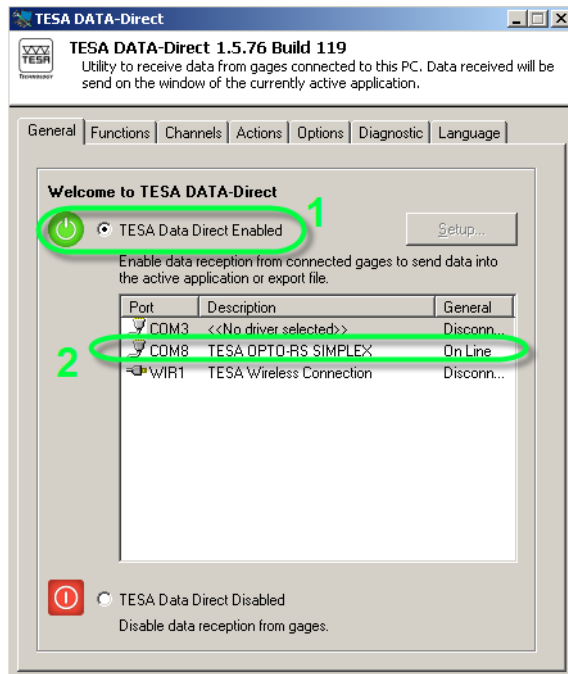


1. Dans l'onglet « Canaux logiques » :
2. Sélectionner l'instrument connecté.
3. Appuyer sur « Modifier » pour modifier la dénomination de l'instrument utilisé.



- Entrer une description selon votre choix.
Par exemple : « TESA Micromaster 0-30 »

Valider par OK puis les réglages d'instrument par OK, jusqu'à ce que l'onglet « Générale » soit à l'écran. Pour débiter l'acquisition activer la procédure.



1. Appuyer sur la zone d'activation
2. L'instrument connecté doit être affiché dans la liste des ports.

Remarque : la description modifiée à l'étape précédente est uniquement affichée lors du renvoi description du canal dans l'onglet option et est affichée dans le tabulateur.

Pointer la souris vers la fenêtre cible (tabulateur, notepad, traitement de texte) et envoyer les valeurs mesurées depuis l'instrument.

15 Problème fréquents.

Si l'acquisition ne fonctionne pas correctement, vérifier les points suivants:

Connexion de l'instrument

L'instrument connecté doit être affiché dans la liste ports COM. Avec les câbles USB il arrive fréquemment d'invertir les ports COM ou de ne pas afficher un périphérique.

Choix de l'instrument (drivers)

S'assurer du bon réglage (choix du drivers) ainsi que le port COM adéquat

Fonctions et options

Certaines options cache ou filtre les données. Veillez à l'option export CSV ainsi que l'activation des canaux.

Diagnostic

Cet onglet permet d'afficher des données brutes. Ceci permet de constater si l'instrument est connecté correctement et si le driver sélectionné est adéquate.