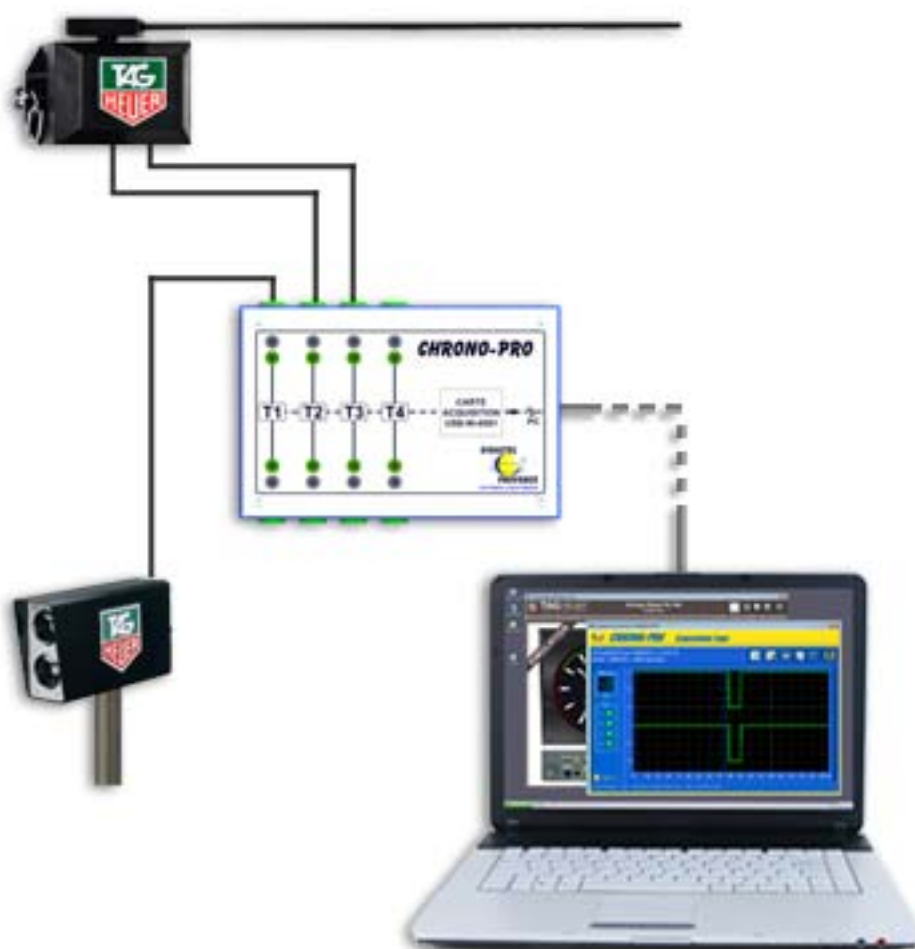


# CHRONO-PRO

*Solutions pour chronométrage sportif*

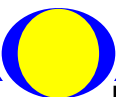
## INTERFACE PC d'Acquisition Tops chrono



# MANUEL D'UTILISATION DU LOGICIEL

**Copyright :**

- **Copyright © 2011 DIDASTEL [www.didastel.fr](http://www.didastel.fr)**

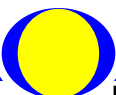


<b>1.</b>	<b><u>AVERTISSEMENTS</u></b>	<b>p. 5</b>
<b>2.</b>	<b><u>INSTALLATION ET RACCORDEMENT</u></b>	<b>p. 7</b>
2.1	Vérifications préliminaires	p. 8
2.2	Limitations d'utilisations	p. 8
2.3	Installation	p. 8
2.3.1	Exécution du Cd-rom d'installation	p. 8
2.3.2	Installation de l'Interface CHRONO-PRO	p. 9
2.3.3	Enregistrement de votre licence	p. 9
2.4	Liaison Boitier CHRONO-PRO vers PC	p. 10
<b>3.</b>	<b><u>PREMIERE UTILISATION</u></b>	<b>p. 11</b>
3.1	Lancement du Logiciel	p. 12
3.2	Lancement des Mesures	p. 13
<b>4.</b>	<b><u>LES FONCTIONS DE L'INTERFACE « CHRONO-PRO</u></b>	<b>p. 15</b>
4.1	Les fonctions de la fenêtre principale	p. 16
4.2	Paramètres affichage et visualisation mesures	p. 22
4.3	Acquisition	p. 19
4.3.1	Lancer une acquisition	p. 19
4.3.2	Description de la fenêtre Acquisition	p. 20
4.3.3	Lecture mesures	p. 21
4.3.4	Zoom	p. 22
4.3.5	Paramètres affichage et tracés	p. 23
4.3.6	Sauver les mesures et tracés courants	p. 23
4.3.7	Charger des mesures et tracés	p. 23
4.3.8	Traiter les mesures	p. 25





## **AVERTISSEMENTS**



Toutes les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles de modifications sans préavis.

DIDASTEL et F2G2 multimédia ne peuvent être tenus pour responsables des éventuelles omissions techniques ou rédactionnelles, ni des dommages qui pourraient en découler.

De même, les noms des produits cités dans ce manuel et dans le cédérom à des fins d'identification peuvent être des marques commerciales, déposées ou non par leurs sociétés respectives.

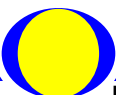
Ce logiciel est une Interface d'Acquisition sur PC des Tops chronos.

Elle est connectée au Boitier CHRONO-PRO à l'aide d'une liaison USB et permet de visualiser et acquérir les Tops chronos déclenchés par les composants de votre solution de chronométrage (Portillon HL7, Cellules HL2, etc.).

**Avant d'utiliser cette interface vous devez lire et respecter les consignes d'utilisation décrites dans le Dossier Technique CHRONO-PRO de vos composants de chronométrage.**



## **INSTALLATION ET RACCORDEMENT**



## 2.1 Vérifications préliminaires

A la réception du matériel, veuillez vérifier la présence des fournitures suivantes :

- un Boitier d'acquisition CHRONO-PRO ;
- un câble de liaison USB-A / USB-B ;
- un Cd-rom « CHRONO-PRO Professeur » pour les installations ;
- un Manuel d'utilisation du logiciel.

## 2.2 Limitations d'utilisations

### Configuration minimum

- PC sous Windows XP/Vista/Seven, 1024 Mo de RAM ;
- Utilisez une propriété d'affichage supérieure ou égale à 1024x768 (16 bits) ;
- AcrobatReader 6.0 ou plus, installateur fourni sur le cédérom.

## 2.3 Installation

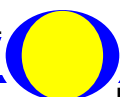
### 2.3.1 Exécution du Cd-rom d'installation

Insérez le Cd-rom « **Professeur** » du composant « CHRONO-PRO » de chronométrage dans votre PC, Portillon de départ HL7 par exemple, le programme est lancé automatiquement, attendre l'affichage du Menu suivant :



Après quelques secondes, si cet écran ne s'affiche pas, exécutez le programme « **ChpMenuCD(.exe)** » qui se trouve sur le cédérom.

Survolez avec votre souris cet écran, lisez les instructions et sélectionnez « **Installer l'Interface d'acquisition Chrono-Pro** ».





## 2.3.2 Installation de l'Interface CHRONO-PRO

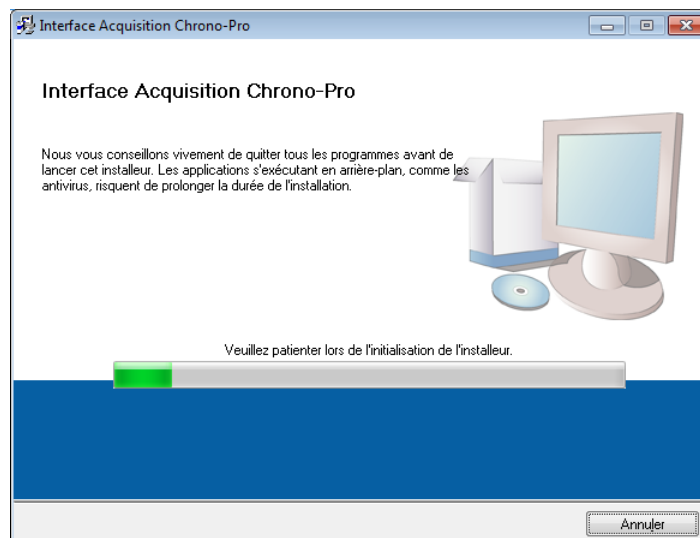
Un installateur « **Setup.exe** » est proposé dans le répertoire « **Installer\_Interface\_Chrono-Pro** » sur le Cd-rom « **Professeur** ».

L'installation de l'Interface d'acquisition CHRONO-PRO peut-être exécutée à l'aide du lien « **Installer l'Interface d'acquisition Chrono-Pro** » disponible sur le Menu Cd-rom.

- Lancez l'installation (taille nécessaire 10 Mo) et suivez les instructions ;

- Validez (objet « **Suivant** ») et patientez pendant l'installation ;

A la fin de l'installation, un groupe « **Interface Chrono-Pro** » est disponible dans le groupe « **Programmes** » de votre barre des tâches Windows.



Pour vous autoriser à utiliser l'Interface d'acquisition des  
Tops chronos CHRONO-PRO enregistrez votre licence.

## 2.3.3 Enregistrement de votre licence

La licence est une licence établissement multiposte mais mono produit. Elle est unique pour chaque solution CHRONO-PRO.

Pour vous autoriser à utiliser l'Interface d'Acquisition CHRONO-PRO :

- Lisez et acceptez les conditions du contrat ;
- Saisissez le n° de licence de votre logiciel (identique au N° EMP inscrit sur l'étiquette du Cd rom).

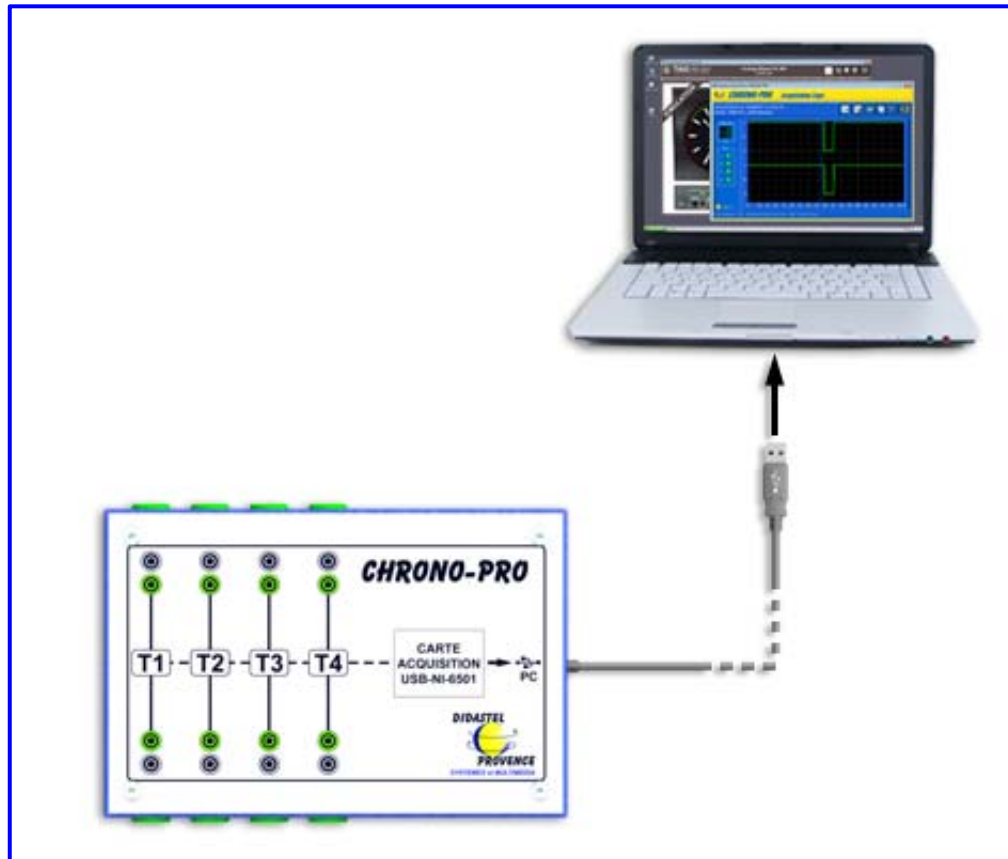
Vous pouvez maintenant quitter l'installation et lancer l'Interface d'Acquisition CHRONO-PRO.

## 2.4 Liaison Boîtier CHRONO-PRO vers PC

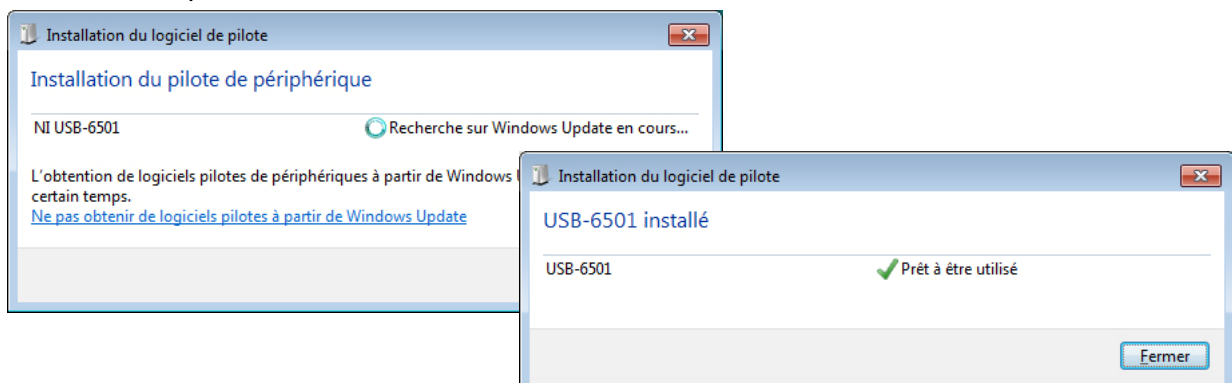
Le Boîtier CHRONO-PRO est équipé d'une carte d'acquisition USB « NI-USB-6501 » de chez « National Instruments », il doit-être relié à votre PC via la liaison USB de cette carte d'acquisition.

Un câble USB-A / USB-B est livré avec le Boîtier CHRONO-PRO :

- Connectez le port USB du boîtier CHRONO-PRO sur un port USB de votre ordinateur.



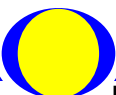
La 1ère fois que le Boîtier CHRONO-PRO est connecté à votre ordinateur, Windows installe les pilotes du nouveau matériel détecté, la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » de chez « National Instruments » présente dans le boîtier :



Les pilotes « DAQmx » de chez « National Instruments » ont été normalement préalablement installés avec l'installation de l'Interface d'Acquisition CHRONO-PRO.



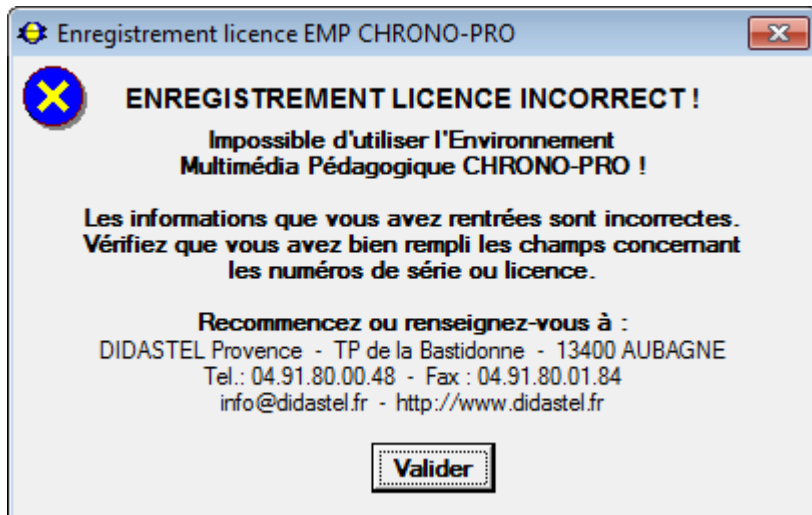
## **PREMIERE UTILISATION**



### 3.1 Lancement du Logiciel

- A l'aide de votre barre des tâches Windows vous pouvez accéder au Groupe « **Interface Chrono-Pro** » situé dans le Groupe « **Programmes** » et cliquer sur l'objet « **Interface Acquisition Chrono-Pro** » pour lancer votre interface.

- Si l'écran suivant apparaît :



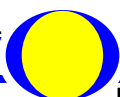
Vous avez oublié ou mal enregistré votre licence. Il est alors impossible d'utiliser l'Interface d'Acquisition CHRONO-PRO.

- Insérez alors le cédérom « Installation Professeur » dans votre PC et enregistrez votre licence (voir § 2.3.3 « Enregistrement de votre licence »).

- Une fois ces vérifications effectuées, relancez le programme « **Interface Acquisition Chrono-Pro** », s'affiche à l'écran la fenêtre suivante :



- A l'affichage de l'écran d'accueil ci-dessus, assurez-vous que le Boîtier CHRONO-PRO est relié par liaison USB à votre PC.



La fenêtre principale de l'Interface d'acquisition CHRONO-PRO est un écran de type IHM (Interface Homme Machine) et offre à l'utilisateur le choix entre plusieurs objets pour accéder à toutes les fonctions du logiciel, chacun d'entre eux peut être sélectionné comme tout objet sous Windows :

- soit par la souris en cliquant sur l'objet désiré ;
- soit en utilisant la touche **TABULATION** de votre clavier pour se placer sur l'objet voulu et en tapant sur la touche **ENTREE**.

### 3.2 Lancement des Mesures

- Dans la fenêtre principale, sélectionnez l'adresse de la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » présente dans le boîtier CHRONO-PRO à l'aide de l'objet « **Adresse USB-6501** », adresse « 01 » par défaut s'il n'y a pas d'autres cartes d'acquisition « NI » déjà installées sur votre PC ;



- Cliquez sur l'interrupteur « **Mesures** », l'interface essaye de détecter la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » ; s'affiche à l'écran le message suivant :

« **Détection carte d'acquisition (adresse 01d) boîtier mesures ...** »

Si la détection de la carte d'acquisition a échoué, un message d'erreur « **DEFAUT ACQUISITION USB** » s'affiche sur votre écran :



- La carte d'acquisition « NI-USB-6501 » n'est pas détectée, essayez les corrections préconisées dans le message d'erreur.

Si la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » est détectée ; s'affiche à l'écran le message suivant :

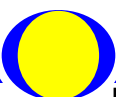
« **Lancement mesures ...** »

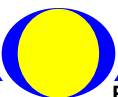


La communication avec la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » est établie :

- La led jaune « **Mesures** » est allumée ;
- Les leds, les nombres des tops par canaux et le graphe sont activés ;
- Les boutons de la barre de menu utilisant la connexion deviennent accessibles.

Suite à ces opérations, les fichiers comportant les paramètres d'affichage et tracés sont créés dans votre répertoire d'installation de l'Interface CHRONO-PRO.

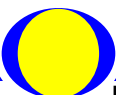






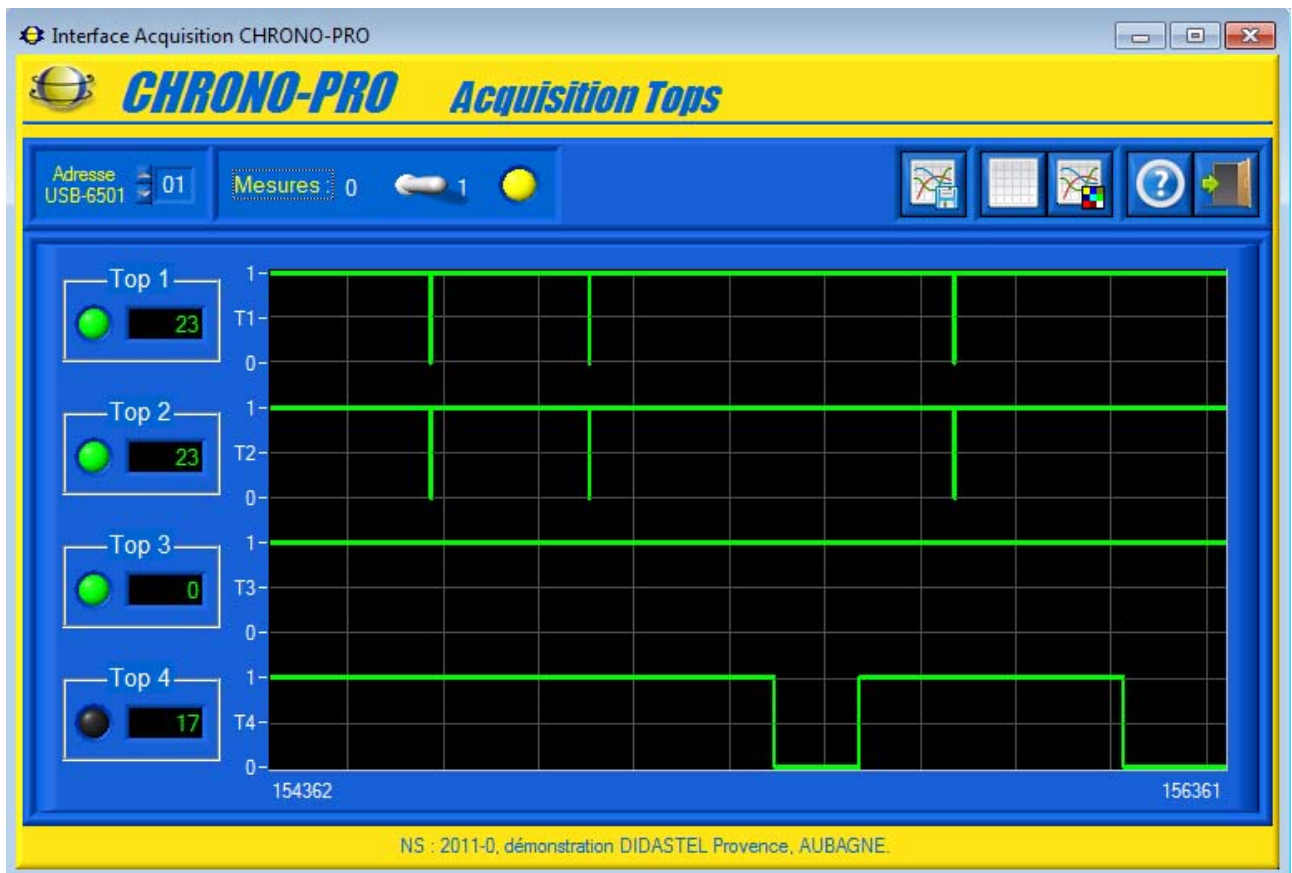
## **LES FONCTIONS DE L'INTERFACE**

### **« CHRONO-PRO »**



## 4.1 Les fonctions de la fenêtre principale

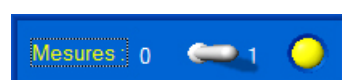
Après avoir établi la communication avec la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » du Boitier CHRONO-PRO et lancé les mesures, la fenêtre principale de type IHM (Interface Homme Machine) offre à l'utilisateur le choix entre plusieurs objets répartis dans différentes zones :



- une zone avec pour chaque canal d'entrée (tops chrono 1 à 4) du Boitier CHRONO-PRO :
  - une led de visualisation de l'état (ouvert ou fermé) du canal d'entrée, canal 4 ouvert (top chrono) sur l'exemple ci-dessus ;
  - le nombre de Tops chrono (impulsion ou ouverture canal) mesurés depuis le lancement des mesures, 23 tops chrono sur le canal 1 et 2 et 17 tops chrono sur le canal 4 sur l'exemple ci-dessus ;
- un graphe avec 4 tracés qui permet de mesurer et visualiser dynamiquement l'état de chaque canal d'entrée (tops chrono) ;

Sur l'exemple ci-dessus, on visualise :

- 3 impulsions sur les canaux 1 et 2 issues de l'ouverture (impulsions double contacts) d'un Portillon HL7-1 ;
- 2 ouvertures réalisées à l'aide d'un Portillon d'entraînement HL7-3 (état stable) sur le canal 4.



- une zone « **Mesures** » qui permet de
  - lancer ou arrêter les mesures, interrupteur 2 positions ;
  - connaître l'état des mesures, led jaune ;



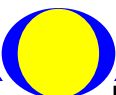


- une barre de menu graphique qui permet d'accéder aux fonctions suivantes :
  - acquérir l'état des canaux (Tops chrono), icône « **Acquisition** » ;
  - rafraichir la visualisation dynamique, icône « **Rafraichir mesures courantes** » ;
  - paramétrer l'affichage (visualisation dynamique et tracés), icône « **Paramétrer affichage et visualisation mesures** » ;
  - accéder au manuel d'utilisation de l'Interface, icône « **Aide** » ;
  - quitter le logiciel, icône « **Quitter** ».



- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Rafraichir mesures courantes** » ; le graphe est réinitialisé.

Pour améliorer la visualisation, vous pouvez également agrandir la fenêtre principale de l'Interface CHRONO-PRO à l'aide de votre souris ou passer en plein écran.



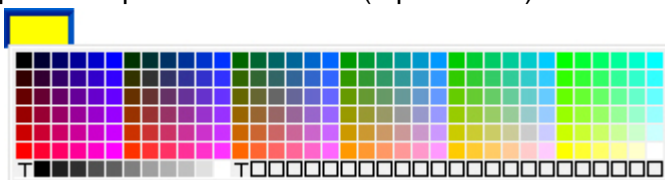


## 4.2 Paramètres affichage et visualisation mesures

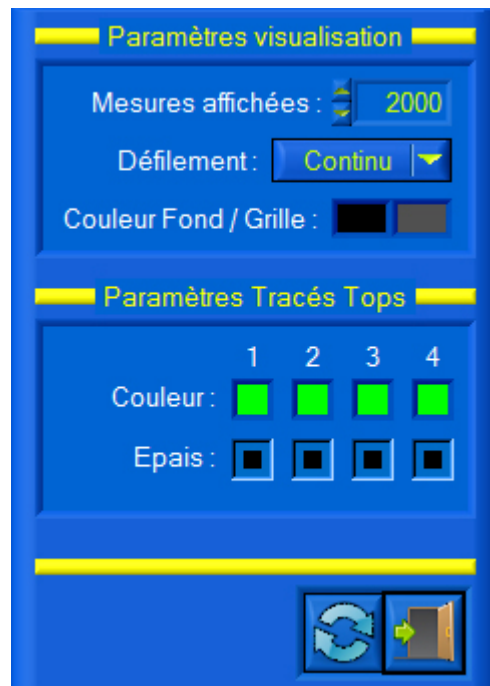
- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Paramètres affichage et visualisation mesures** » ; s'affiche à l'écran la fenêtre suivante.

Cette fenêtre permet à l'utilisateur de paramétrer les mesures et l'aspect des affichages, graphes et tracés disponibles dans la fenêtre principale et la fenêtre « **ACQUISITION** » de l'interface, elle offre :

- une zone « **Paramètres visu...** » qui permet de :
  - saisir le nombre de mesures (échantillons) affichées sur les graphes de visualisation dynamique, champ « **Mesures affichées** » ;
  - choisir comme sur un oscilloscope le mode de défilement (continu, balayage ou bloc par bloc) des graphes de visualisation dynamique, objet « **Défilement** » ;
  - choisir la couleur de fond du graphe et affichages, objet « **Couleur Fond** » ;
  - choisir la couleur de la grille affichée sur le graphe, objet « **Grille (Couleur)** » ;
- une zone « **Paramètres tracé Tops** » qui permet pour chaque canal d'entrée (tops chrono) de :

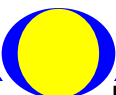


- choisir la couleur des tracés, leds et valeur compteurs, objets « **Couleur** » ;
- sélectionner des tracés épais, objets « **Epais** » ;
- une barre de menu graphique qui permet de :
  - charger les paramètres d'affichages par défaut proposés par l'interface, icône « **Paramètres par défaut** » ;
  - icône « **Quitter** » pour quitter.



- Sélectionnez dans la barre de Menu graphique l'icône « **Quitter** » pour retourner à la fenêtre principale de l'Interface CHRONO-PRO.

La vitesse de défilement de la visualisation dynamique est fonction du nombre de mesures affichées (abscisses).  
Elle dépend de la performance de la carte graphique de votre PC.





## 4.3 Acquisition

### 4.3.1 Lancer une acquisition

- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Acquisition** » pour accéder à la fenêtre « **Acquisition** » ;



- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre « **Acquisition** » l'icône « **Lancer Acquisition** » ; s'affiche à l'écran la fenêtre « **LANCER ACQUISITION** » suivante :

- Saisissez l'adresse de la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » présente dans le boîtier CHRONO-PRO à l'aide de l'objet « **Adresse carte USB** » ;

- Saisissez le nombre de mesures, champ « **Nombre mesures (1kHz)** : » ;

La période d'échantillonnage de 1 kHz est imposée, soit une durée d'acquisition de 5 secondes affichée dans le champ « **Durée (s)** : ».

- Avant de lancer l'acquisition, assurez-vous que le Boîtier CHRONO-PRO est relié par liaison USB à votre PC.

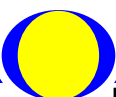
- Sélectionnez le bouton « **ENVOYER** » pour lancer l'acquisition :

- l'interface détecte et établit la connexion avec la carte d'acquisition « NI-USB-6501 » ;
- l'interface fait l'acquisition des mesures via la liaison USB, est affiché à l'écran le message suivant :

***PATIENTEZ pendant l'acquisition (durée : 5.0 s) ...***

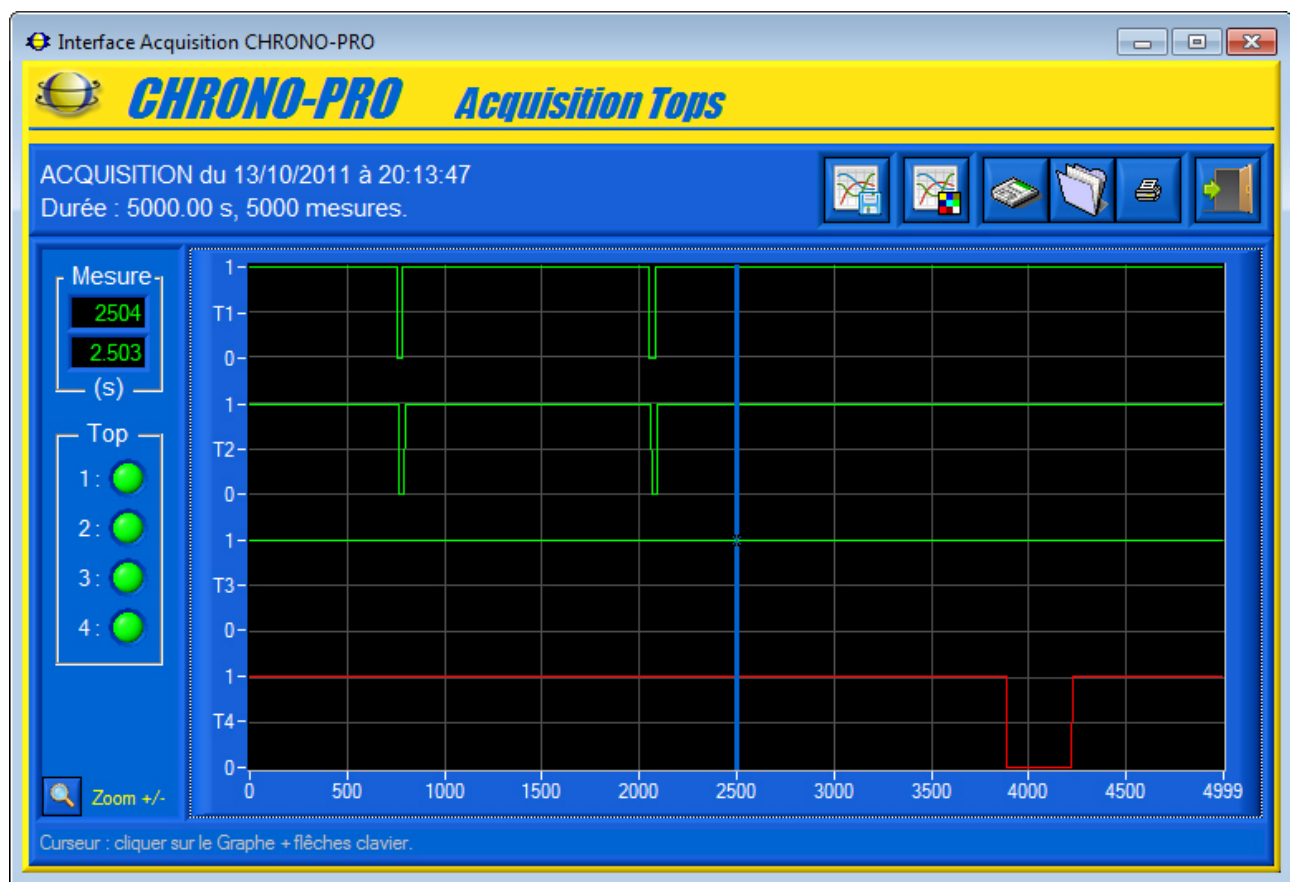
- Sinon, sélectionnez le bouton « **ANNULER** » pour retourner à la fenêtre « **Acquisition** » sans envoyer l'acquisition.

- Après la durée d'acquisition, la fenêtre « **Acquisition** » est rafraîchie avec les nouvelles mesures réalisées.



### 4.3.2 Description de la fenêtre Acquisition

- Suite à une acquisition, s'affiche à l'écran la fenêtre « **Acquisition** » suivante :

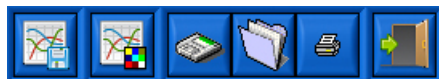


Cette fenêtre vous offre :

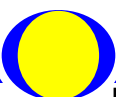
- la visualisation de l'état de chaque canal d'entrée (tops chrono) sur un graphe ;
- un curseur qui vous permet d'afficher l'état (leds dans cadre « **Top** ») de chaque canal d'entrée ;
- une zone d'affichage de l'état de chaque canal d'entrée au temps sélectionné par le curseur :
  - le numéro d'échantillon et le temps correspondant en secondes dans le cadre « **Mesure** » ;
  - une led de visualisation de l'état (ouvert ou fermé) pour chaque canal d'entrée de 1 à 4 (top chrono) ;



- un objet « **Zoom +/-** » pour activer le zoom des graphes ;



- une barre de menu graphique qui permet d'accéder aux fonctions suivantes :
  - lancer une acquisition, icône « **Lancer acquisition** » ;
  - paramétrer l'affichage et tracés, icône « **Paramétrer affichage** » ;
  - sauver les mesures et tracés courants, icône « **Sauver** » ;
  - charger des mesures enregistrées, icône « **Charger** » ;
  - imprimer les tracés courants, icône « **Imprimer** » ;
  - quitter la fenêtre « **Acquisition** », icône « **Quitter** ».



Sur l'exemple ci-avant, on visualise :

- 2 impulsions sur les canaux 1 et 2 issues de l'ouverture (impulsions double contacts) d'un Portillon HL7-1 ;
  - 1 ouverture réalisée à l'aide d'un Portillon d'entraînement HL7-3 (état stable) sur le canal 4.

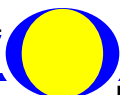
#### 4.3.3 Lecture Mesures

- Cliquez sur un tracé du graphe et à l'aide de votre souris ou des touches « Droite » et « Gauche » de votre clavier pour déplacer le curseur et afficher l'état des canaux d'entrées (tops chrono) correspondants au temps sélectionné.


Pour améliorer la visualisation, vous pouvez agrandir la fenêtre « Acquisition » de l'Interface A3-A à l'aide de votre souris ou passer en plein écran.  
Vous pouvez également modifier l'aspect des graphes et tracés (couleur, style, grille, etc.).

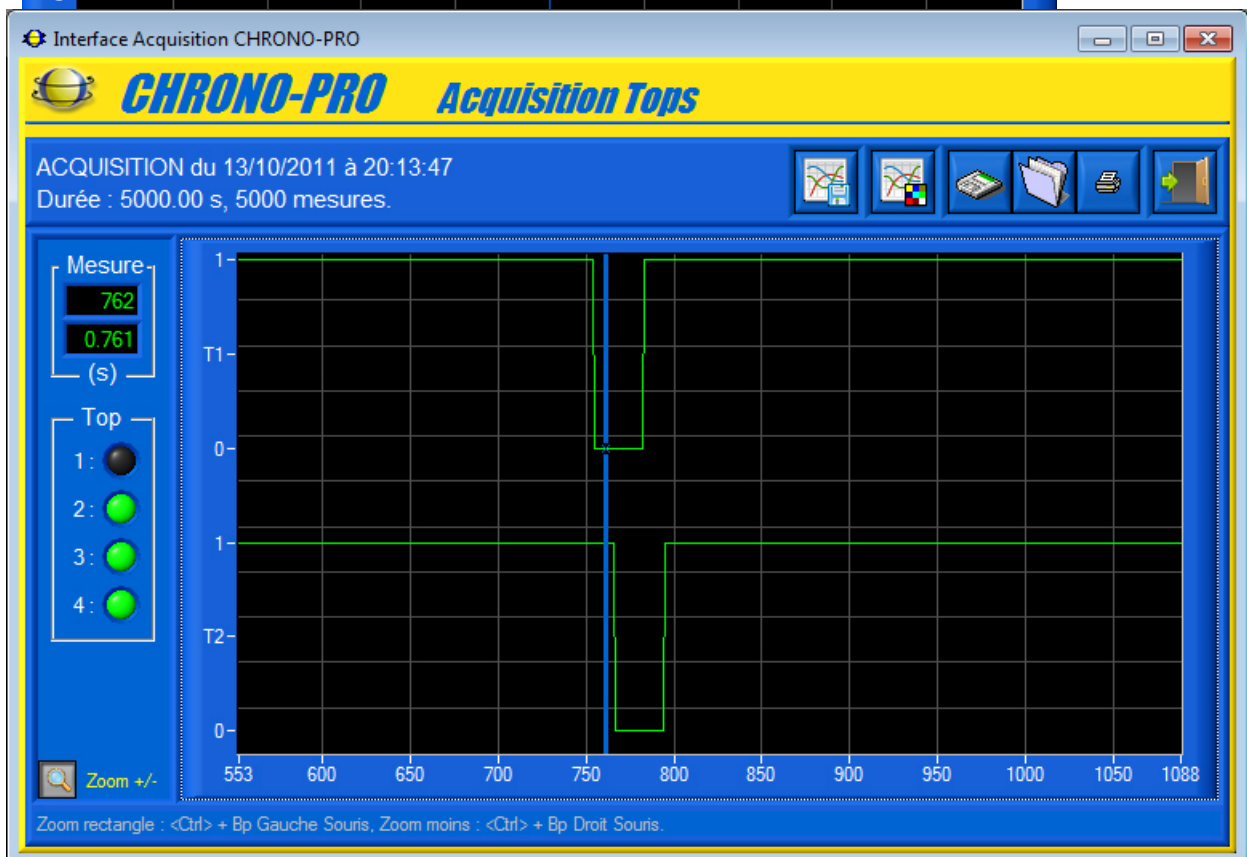
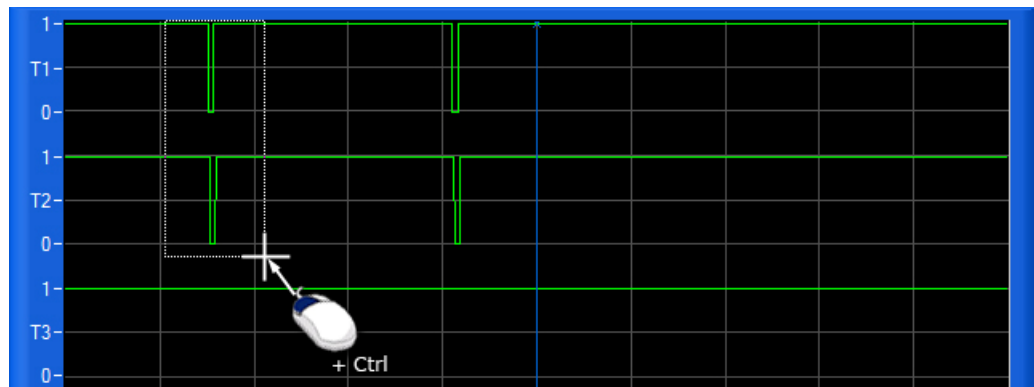


- Sélectionnez dans la barre de Menu graphique l'icône « **Quitter** » pour retourner à la fenêtre principale du logiciel CHRONO-PRO.



#### 4.3.4 Zoom

- Cochez le bouton « **Zoom** »  :
  - pour zoomer, sélectionnez à l'aide de votre souris, bouton gauche souris et touche « Ctrl » de votre clavier appuyées, la zone souhaitée :



Par exemple, ces mesures réalisées sur le Portillon de départ HL7-1 permettent de visualiser les impulsions des 2 canaux du portillon et ainsi vérifier le réglage des cames de déclenchement des contacts. Ici, on mesure un décalage supérieur à la milliseconde, les cames du Portillon de départ HL7-1 utilisé sont dérégées.

- pour dé-zoomer, cliquez sur le bouton droit de votre souris avec la touche « Ctrl » de votre clavier appuyée ;
- Décochez le bouton « **Zoom** » pour arrêter la fonction zoom.



### 4.3.5 Paramètres affichages et tracés

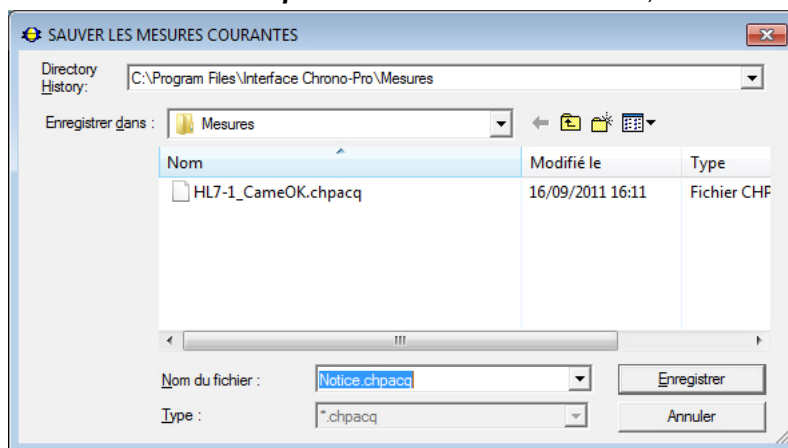
Voir § 4.2 « Paramètres affichage ».



### 4.3.6 Sauver les mesures et tracés courants

- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre « **Acquisition** » l'icône « **Sauver** », s'affiche sur la fenêtre le panneau suivant :

- Sélectionnez ou tapez le nom souhaité du fichier de sauvegarde, « **Notice** » sur l'exemple, l'extension « **chpacq** » est imposée par le logiciel.
- Enregistrez vos mesures sous le nom de fichier choisi.



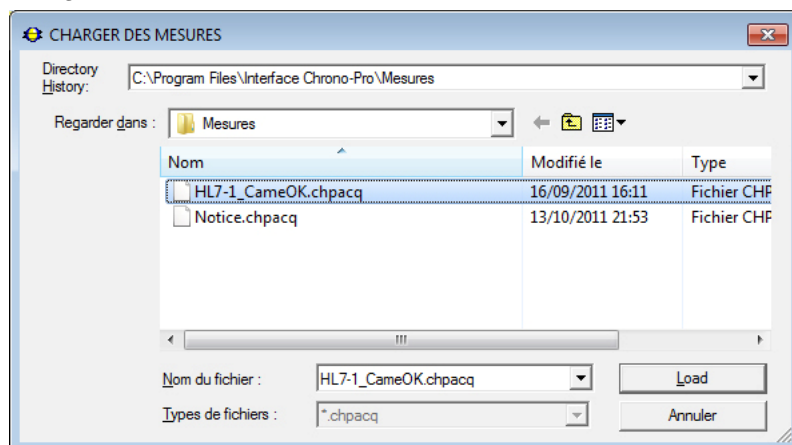
A chaque enregistrement, un fichier texte est créé avec l'extension « txt » qui contient toutes les mesures.

Vous pouvez récupérer et utiliser ce fichier texte, il est compatible avec les logiciels « tableurs » du commerce (Excel, ...), afin de personnaliser le traitement des données (voir § 4.3.8).

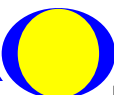


### 4.3.7 Charger des mesures et tracés

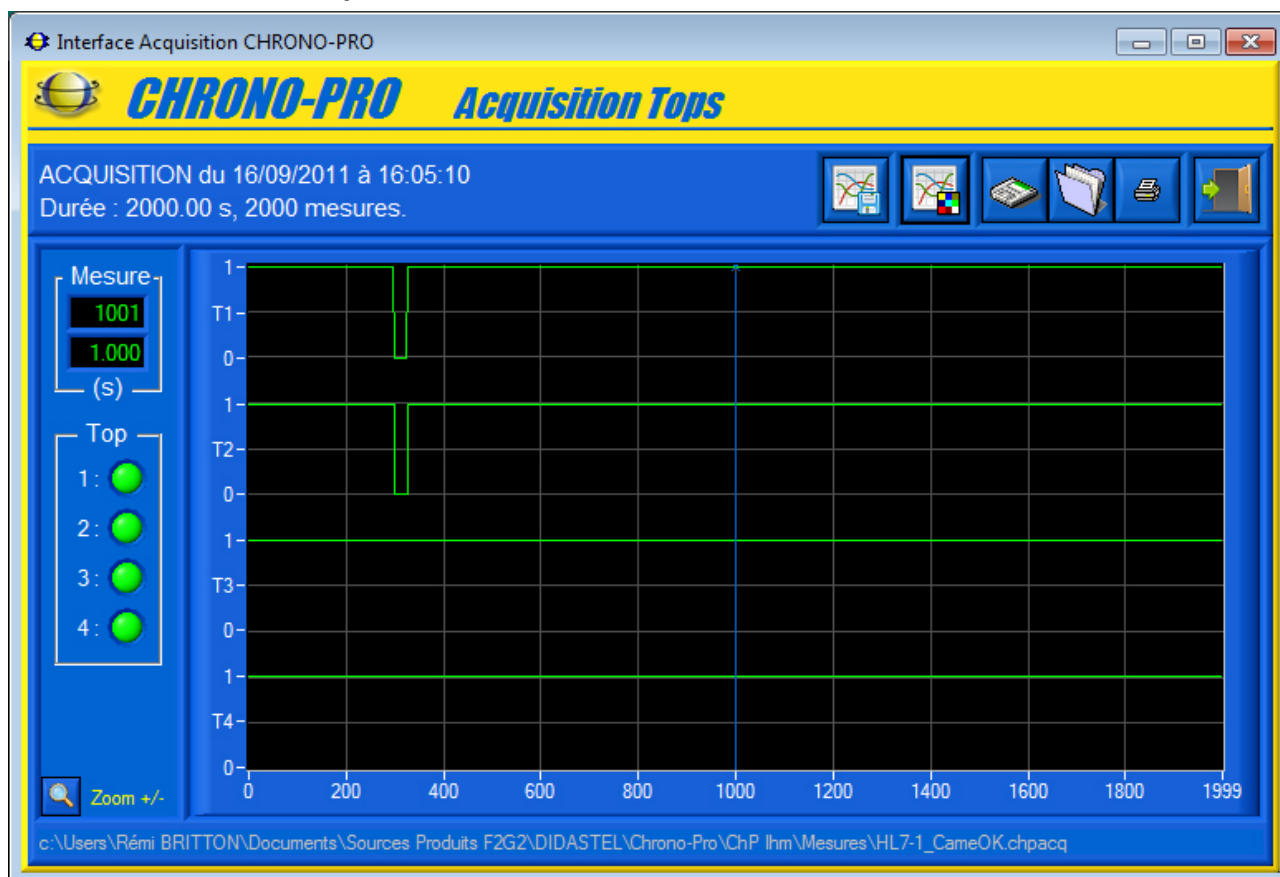
- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre « **Acquisition** » l'icône « **Charger** » pour charger des mesures et tracés sauves sur votre PC ; s'affiche à l'écran la fenêtre suivante :



- Sélectionnez le fichier de mesures désiré, « **HL7-1\_CameOK.chpacq** » fourni avec le logiciel par exemple.



De retour, la fenêtre « **Acquisition** » s'affiche avec les mesures et tracés du fichier choisi :

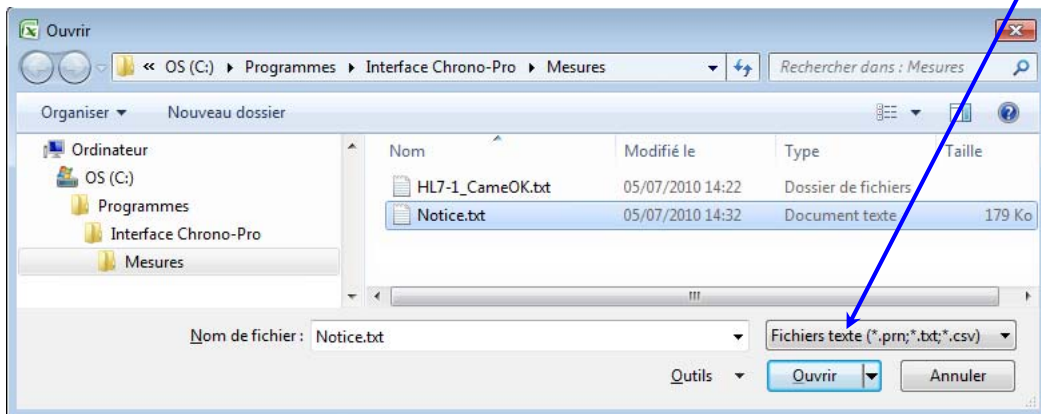


Sur cet exemple fourni avec le logiciel, les mesures ont été réalisées sur un Portillon de départ HL7-1 avec les cames de déclenchement des contacts correctement réglées. On mesure un décalage d'une seule milliseconde entre les impulsions des 2 canaux du Portillon.

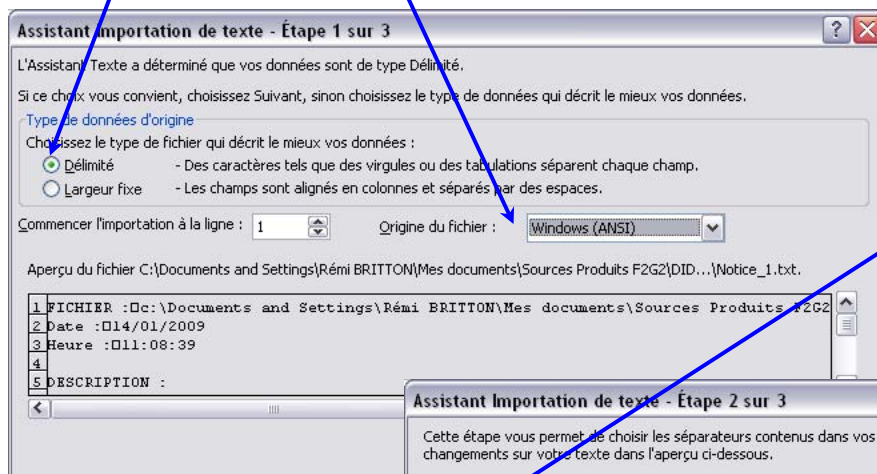


### 4.3.8 Traiter les mesures

- Lancez votre tableur Microsoft « EXCEL » par exemple, puis ouvrez le fichier texte « **Notice.txt** » enregistré, ne pas oublier de modifier le type de fichier en **tous types** ou alors **fichier texte** :

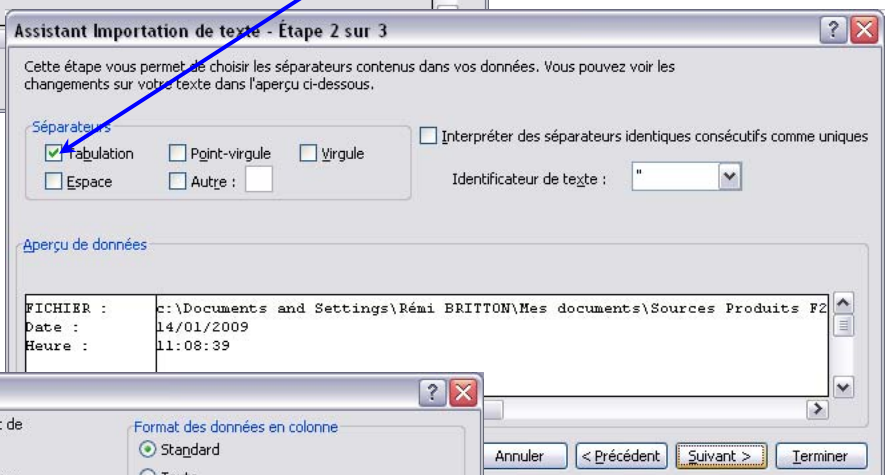


- Cochez dans la zone « **Type de données d'origine** » de l'« **Assistant Importation de texte** » l'objet « **Délimité** », sélectionnez « **Windows (ANSI)** » comme « **Origine du fichier** » :

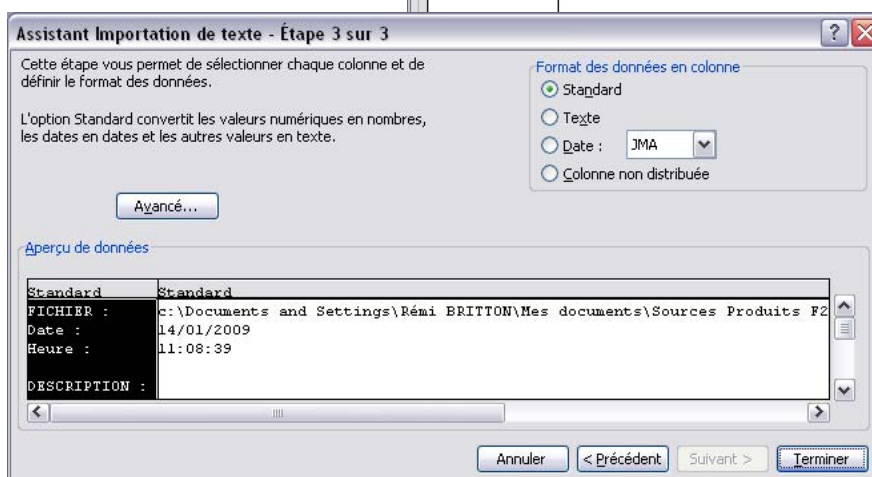


- Cliquez sur « **Suivant >** », s'affiche le panneau suivant :

- Ensuite, cochez « **Tabulation** » dans la zone « **Séparateurs** », le fichier se met en place selon l'aperçu proposé dans le cadre « **Aperçu de données** » :



- Cliquez sur « **Suivant >** », s'affiche le panneau suivant :



- Cliquez sur « **Avancé...** », sélectionnez le « **point** » comme séparateur de décimale et validez à l'aide de l'objet « **OK** ».

- Validez la configuration du fichier à l'aide de l'objet « **Terminer** ».

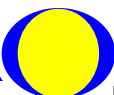
En résumé, le fichier texte créé par le logiciel utilise une pagination avec les données délimitées par des Tabulations.

Ce qui donne le résultat suivant dans le tableur :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	FICHER :	c:\Users\Rémi BRITTON\Documents\Sources Produits F2G2\DIDASTEL\Chrono-Pro\ChP Ihm\Mesures\							
2	Date :	13/10/2011							
3	Heure :	22:03:00							
4									
5	ACQUISITION du 16/09/2011 à 16:05:10								
6	Durée : 2000.00 s, 2000 mesures.								
7									
8									
9	MESURES :								
10	Index	Temps (s)	Top 1	Top 2	Top 3	Top 4			
11	1	0	1	1	1	1			
12	2	0,001	1	1	1	1			
13	3	0,002	1	1	1	1			
14	4	0,003	1	1	1	1			
15	5	0,004	1	1	1	1			
16	6	0,005	1	1	1	1			
17	7	0,006	1	1	1	1			
18	8	0,007	1	1	1	1			
19	9	0,008	1	1	1	1			
20	10	0,009	1	1	1	1			
21	11	0,01	1	1	1	1			
22	12	0,011	1	1	1	1			
23	13	0,012	1	1	1	1			
24	14	0,013	1	1	1	1			
25	15	0,014	1	1	1	1			
26	16	0,015	1	1	1	1			
27	17	0,016	1	1	1	1			
28	18	0,017	1	1	1	1			
29	19	0,018	1	1	1	1			
30	20	0,019	1	1	1	1			
31	21	0,02	1	1	1	1			
32	22	0,021	1	1	1	1			

Après avoir réorganisé la largeur des colonnes, le contenu suivant s'affiche :

- le nom et la date de création du fichier ;
- la description de l'acquisition ;
- toutes mesures en lignes pour chaque échantillon.







**Technic Parc de la Bastidonne  
Route CD2 – Camp Major  
13400 AUBAGNE**

**Tel : 04.91.80.00.48 - Fax : 04.91.80.01.84  
E-mail : [info@didastel.fr](mailto:info@didastel.fr) - <http://www.didastel.fr>**

