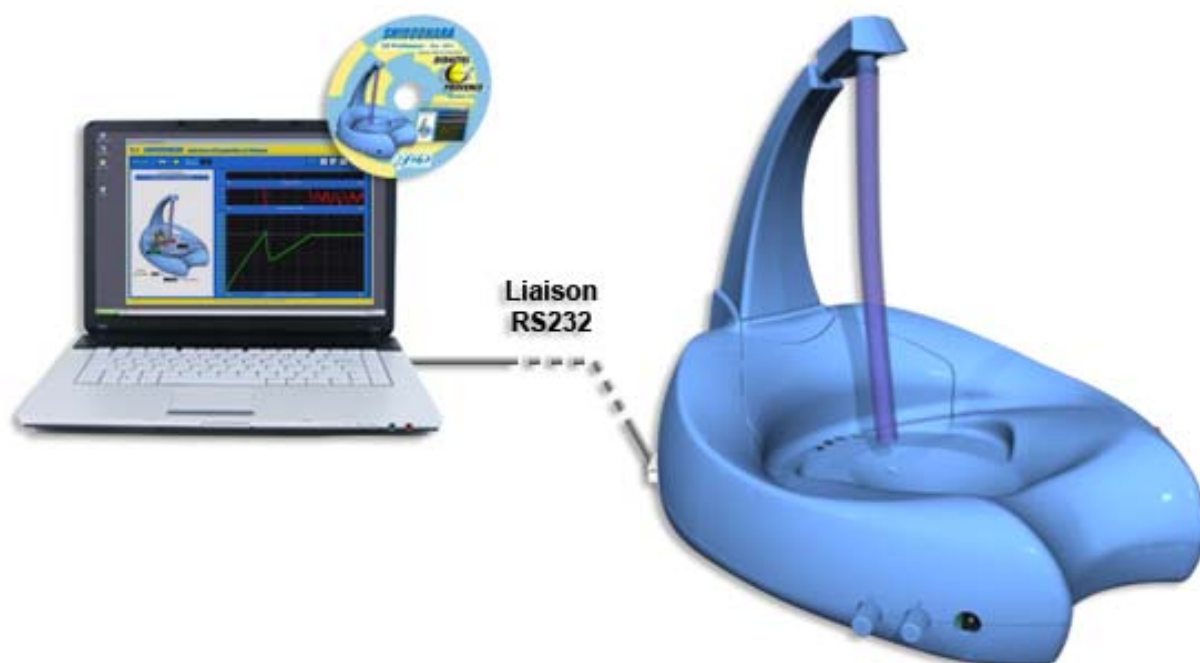


# SHIRODHARA

*Appui-tête de relaxation régulé en T°*

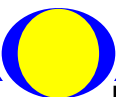
## INTERFACE PC de Pilotage et Acquisition



# MANUEL D'UTILISATION DU LOGICIEL

**Copyright :**

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

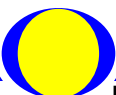


<b>1.</b>	<b><u>AVERTISSEMENTS</u></b>	<b>p. 5</b>
<b>2.</b>	<b><u>INSTALLATION ET RACCORDEMENT</u></b>	<b>p. 7</b>
2.1	Vérifications préliminaires	p. 8
2.2	Limitations d'utilisations	p. 8
2.3	Installation	p. 8
2.3.1	Exécution du Cd-rom d'installation	p. 8
2.3.2	Installation de l'Interface du SHIRODHARA	p. 9
2.3.3	Enregistrement de votre licence	p. 9
2.4	Liaison SHIRODHARA vers PC	p. 10
<b>3.</b>	<b><u>PREMIERE UTILISATION</u></b>	<b>p. 11</b>
3.1	Accueil et lancement du logiciel	p. 12
3.2	Etablir la connexion	p. 14
<b>4.</b>	<b><u>LES FONCTIONS DE L'INTERFACE « SHIRODHARA »</u></b>	<b>p. 15</b>
4.1	Les fonctions de la fenêtre principale	p. 16
4.1.1	Description de la fenêtre principale	p. 16
4.1.2	Visualisation dynamique des mesures	p. 18
4.1.3	Pilotage manuel SHIRODHARA (arrêt régulation)	p. 19
4.2	Visualisation Schémas blocs et Choix régulation	p. 20
4.2.1	Commande TOR	p. 20
4.2.2	Commande proportionnelle	p. 20
4.2.3	Boucle ouverte (régulation arrêtée)	p. 21
4.3	Paramètres affichage et visualisation mesures	p. 22

<b>4.</b>	<b>LES FONCTIONS DE L'INTERFACE « SHIRODHARA » (suite)</b>	<b>p. 15</b>
4.4	Acquisition	p. 24
4.4.1	Acquérir mesures courantes	p. 24
4.4.2	Lecture mesures	p. 26
4.4.3	Zoom	p. 27
4.4.4	Paramètres affichage et tracés	p. 27
4.4.5	Sauver les mesures et tracés courants	p. 28
4.4.6	Charger des mesures et tracés	p. 29
4.4.7	Traiter les mesures	p. 30
4.5	Les fonctions de l'Interface SHIRODHARA non connectée	p. 32



## **AVERTISSEMENTS**



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

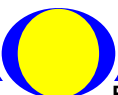
DIDASTEL et F2G2 multimédia ne peuvent être tenus pour responsables des éventuelles omissions techniques ou rédactionnelles, ni des dommages qui pourraient en découler.

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 et Pilotage sur P.C. de l'appui-tête de relaxation SHIRODAHARA.

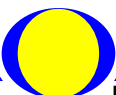
Cette Interface vous permet de Piloter et Paramétrer votre SHIRODHARA et de visualiser (acquisition) sa régulation de température via une liaison série.

**Avant d'utiliser cette interface vous devez lire et respecter les consignes d'utilisation décrites dans le Dossier Technique du SHIRODHARA.**





## INSTALLATION ET RACCORDEMENT



## 2.1 Vérifications préliminaires

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

- un câble de liaison série RS232 (DB9-M / DB9-F) ;
- un Cd-rom « SHIRODHARA 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

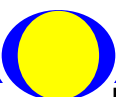
### 2.3.1 Exécution du Cd-rom d'installation

Insérez le Cd-rom « **Professeur** » du « SHIRODHARA » dans votre PC, le programme est lancé automatiquement, attendre l'affichage du Menu suivant :



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

Survolez avec votre souris cet écran, lisez les instructions et sélectionnez « **Installer l'Interface PC** ».



### 2.3.2 Installation de l'Interface PC du SHIRODHARA

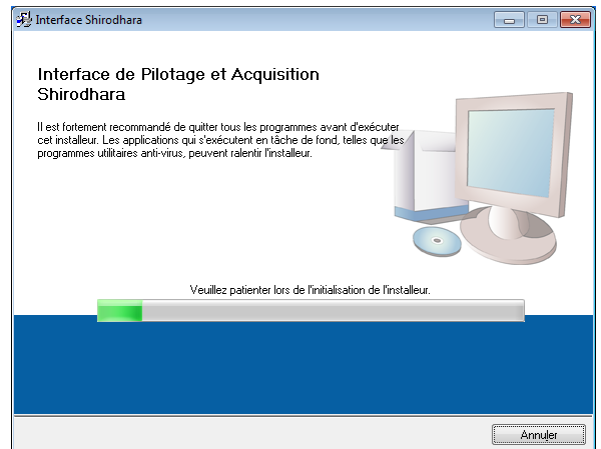
Un installateur « **Setup.exe** » est proposé dans le répertoire « **Installer Interface Shirodhara** » sur le Cd-rom « **Professeur** ».

L'installation de l'Interface de Pilotage, Paramétrage et Acquisition du SHIRODHARA peut-être exécutée à l'aide du lien « **Installer l'Interface PC** » disponible sur le Menu Cd-rom.

- Lancez l'installation (taille nécessaire 15 Mo) et suivez les instructions ;

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

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



Pour vous autoriser à utiliser l'Interface du SHIRODHARA 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 SHIRODHARA.

Pour vous autoriser à utiliser l'Interface de Pilotage et Acquisition du SHIRODHARA :

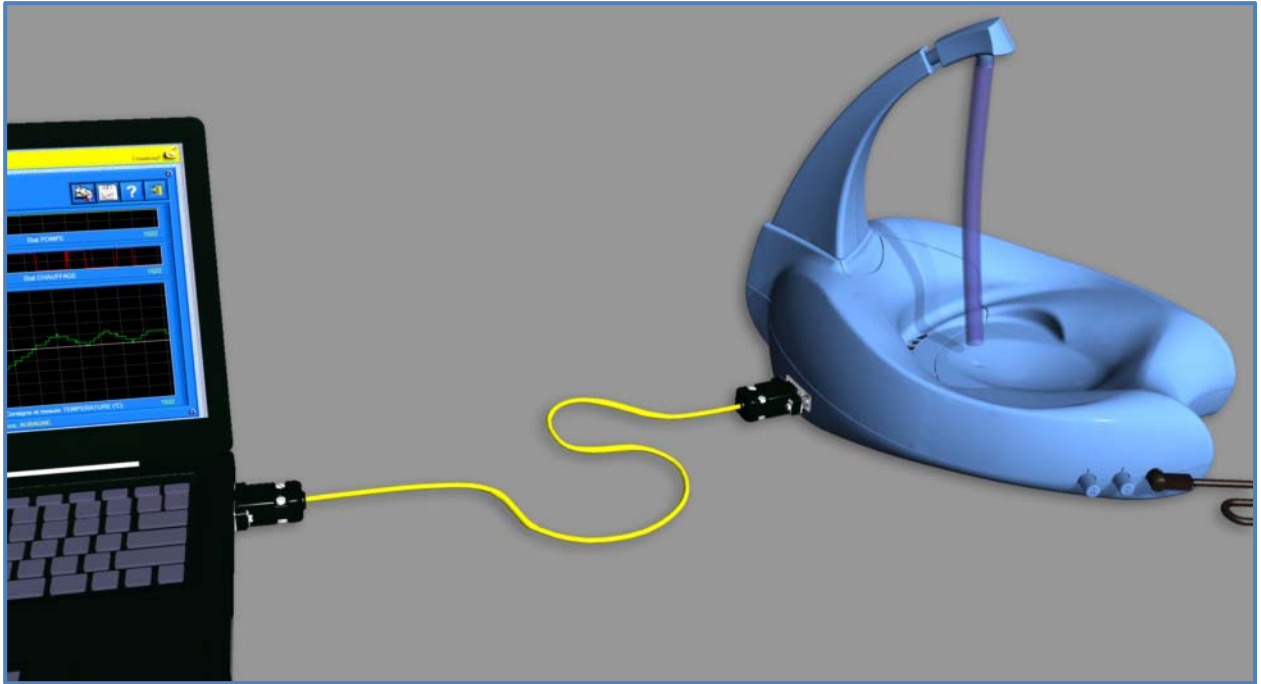
- Lisez et acceptez les conditions du contrat ;
- Saisissez le n° de licence de votre logiciel (identique au N° EMP inscrit sur l'étiquette du Cd rom).

Vous pouvez maintenant quitter l'installation et lancer l'Interface PC du SHIRODAHARA.

## 2.4 Liaison SHIRODHARA vers PC

Le SHIRODHARA doit-être relié à votre PC via une liaison série RS232, un câble de liaison série RS232 (DB9) est livré avec le SHIRODHARA :

- Relier le câble de liaison série sur le connecteur DB9 situé sur le coté du SHIRODHARA ;
- Relier ce câble directement sur la prise « RS232 » de votre PC (prise DB9) ou une prise USB via un adaptateur « RS232 / USB » ;
- Mettre sous tension le SHIRODHARA.

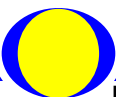


Si votre PC n'est pas équipé de liaison « RS232 » (prise DB9), le SHIRODHARA et son Interface PC sont compatible avec un adaptateur « RS232 / USB ».

**N'oubliez pas de mettre en place les « shunts »  
sur les points de mesure « courant » du  
SHIRODHARA.**

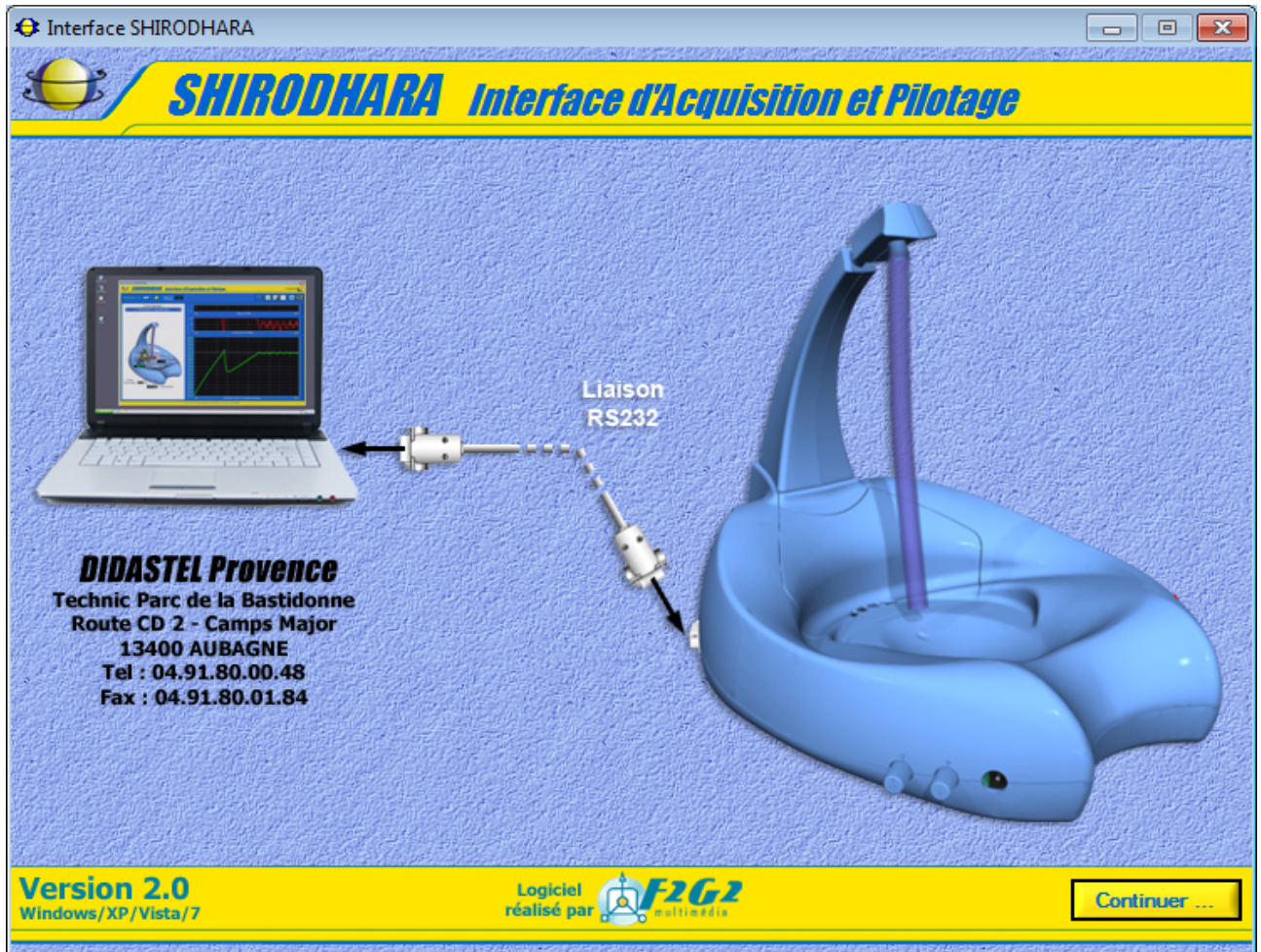


## **PREMIERE UTILISATION**



### 3.1 Accueil et lancement du logiciel

- A l'aide de votre barre des tâches Windows vous pouvez accéder au Groupe « **Interface Shirodhara** » situé dans le Groupe « **Programmes** » et cliquer sur l'objet « **Interface Shirodhara** » pour lancer votre interface.
- A l'affichage de l'écran d'accueil ci-dessous, assurez-vous que le SHIRODHARA est sous tension et relié par liaison série à votre PC :



- Si cet écran est barré par le message suivant :

**Défaut de licence : enregistrez votre licence à l'aide du cédérom d'installation.**

Vous avez oublié ou mal enregistré votre licence. Il est alors impossible d'utiliser l'Interface de Pilotage et Acquisition du SHIRODHARA.

- 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, cliquez sur « **Continuer** » pour entrer dans l'Interface PC du SHIRODHARA.

La fenêtre principale de l'Interface PC du SHIRODHARA est un écran de type IHM (Interface Homme Machine) qui 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**.

Non connectée au SHIRODHARA, l'interface offre des fonctionnalités réduites (voir § 4.8 « Fonctions de l'Interface non connectée »).

Pour découvrir toutes les fonctionnalités du logiciel, veuillez établir la communication avec le SHIRODAHARA afin de valider la mise en œuvre de votre système avec le logiciel.

### 3.2 Etablir la connexion

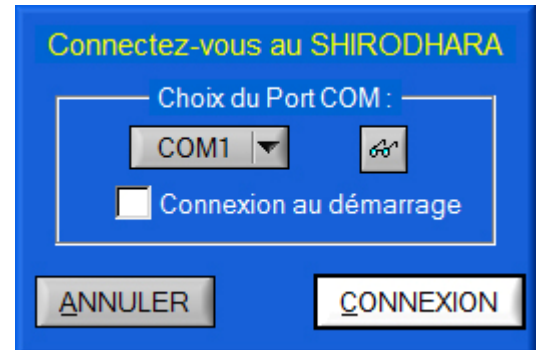


- Dans la fenêtre principale cliquez sur l'interrupteur du cadre « **Connexion** » ; s'affiche à l'écran la fenêtre suivante :

- A l'aide de l'objet « **Choix Port COM :** » sélectionnez le port COM (« COM1 » par exemple) de votre PC relié au SHIRODHARA.



- Vous pouvez lister les ports de communication disponibles de votre PC à l'aide de l'icône « **Chercher Ports COM libres ...** », ils seront alors proposés dans l'objet « **Choix Port COM :** ».



- Sélectionnez « **CONNEXION** » pour établir la communication avec votre SHIRODHARA.

Si l'établissement de la communication a échoué, un message d'erreur « **ERREUR COMMUNICATION** » s'affiche sur votre écran, deux défauts sont alors possibles :

- « **Adressage port de communication incorrect.** », le port de communication choisi n'est pas disponible, vérifiez le port de communication affecté au SHIRODHARA à l'aide du « Gestionnaire de périphériques » de Windows ;
- « **Port de communication (COM1) correct ... mais le SHIRODHARA ne répond pas ?** », le port COM choisi est existant sur votre PC mais la communication ne s'établit pas avec le SHIRODHARA, vérifiez votre liaison.

De retour à la fenêtre principale de l'Interface, communication établie :

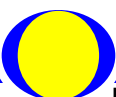


- Le dialogue entre le PC et le SHIRODHARA est opérationnel ;
- La led jaune « **Connexion** » est allumée ;
- La version (version « firmware ») du SHIRODHARA est indiquée, « **1.0** » sur l'exemple ci-contre ;
- Le synoptique et les graphes sont activés ;
- Les boutons de la barre de menu utilisant la connexion deviennent accessibles.

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

NOTA :

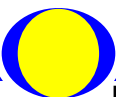
- Si vous cochez « **Connexion au démarrage** » dans la fenêtre « **Connectez-vous au SHIRODHARA** », la connexion sera automatiquement établie au lancement de l'interface.





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

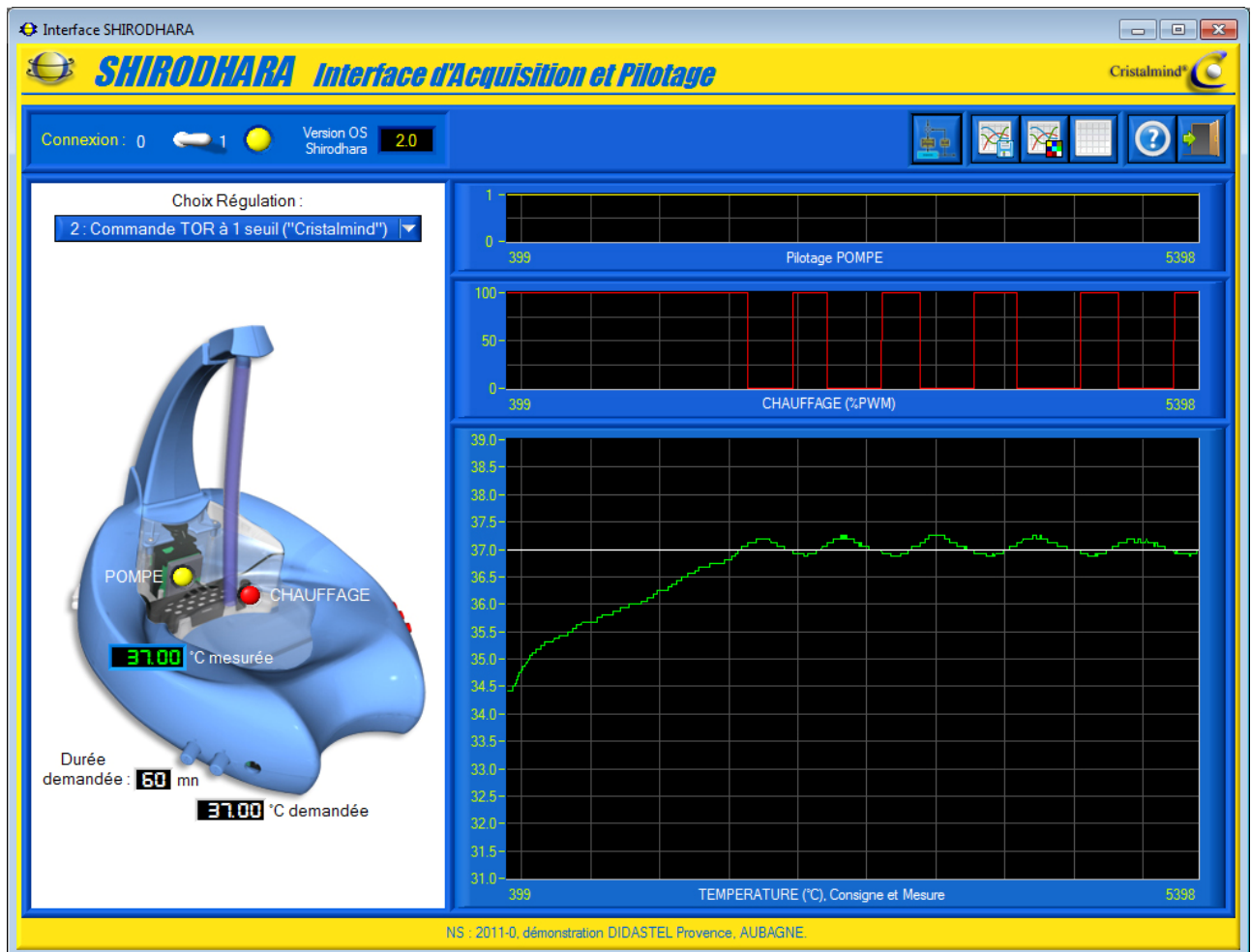
### **« SHIRODHARA »**



## 4.1 Les fonctions de la fenêtre principale

### 4.1.1 Description de la fenêtre principale

Après avoir établi la communication, 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 l'illustration du SHIRODHARA qui permet de visualiser en continu les mesures courantes et l'état de l'appui-tête de relaxation, avec sur l'exemple ci-dessus :
  - l'état de la Pompe (0 / 1), led « **POMPE** » allumée en jaune ;
  - l'état du Chauffage (0 / 1), led « **CHAUFFAGE** » allumée en rouge ;
  - la Température de l'eau mesurée dans le réservoir (mesure régulation) en degrés Celsius, objet « **°C mesurée** » ;
  - la Température demandée (consigne régulation) en degrés Celsius, objet « **°C demandée** » ;
  - la durée de fonctionnement demandée en minutes, objet « **Durée demandée** » ;
  - la régulation utilisée, objet « **Choix Régulation** » avec le type de régulation « **Commande TOR à 1 seuil Cristalmind** », régulation tout ou rien à un seul seuil utilisée par défaut par l'appui-tête ;
- une zone avec 3 graphes de type « Moniteur » qui permet de mesurer et visualiser dynamiquement les valeurs courantes du SHIRODHARA (voir § 4.1.2) ;
- un objet multi choix « **Choix Régulation** » qui permet de sélectionner le type de régulation souhaitée (voir § 4.2) ;



- une zone « **Connexion** » qui permet de
  - établir ou arrêter la connexion avec le SHIRODHARA, interrupteur 2 positions ;
  - connaître l'état de la connexion, led jaune ;
  - connaître la version du SHIRODHARA, « **1.0** » sur l'exemple ci-contre ;

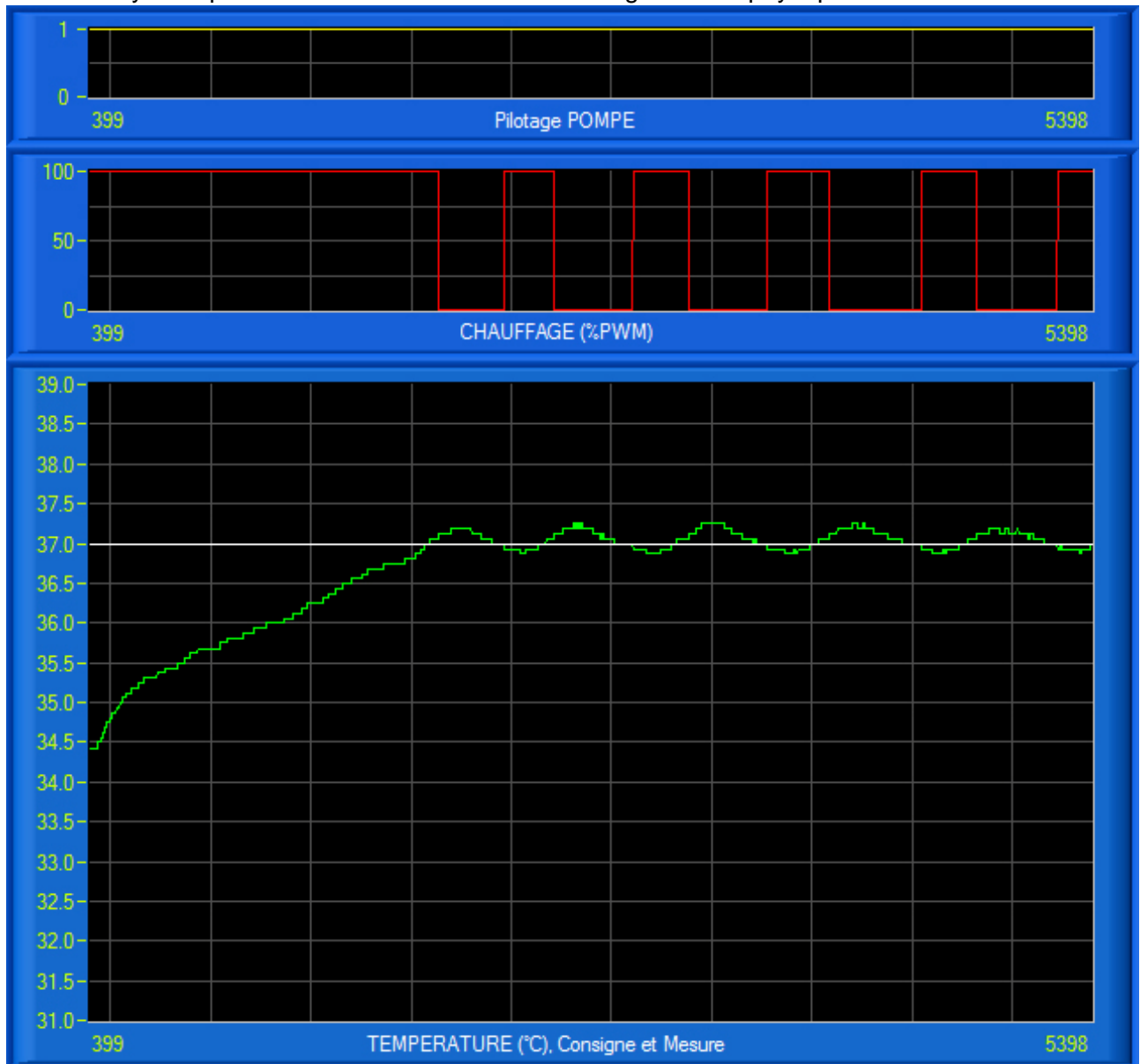


- une barre de menu graphique qui permet d'accéder aux fonctions suivantes, de gauche à droite :
  - visualiser l'état et la régulation du SHIRODHARA sous forme de schéma blocs, icône « **Schéma blocs** » ;
  - acquérir les mesures courantes de la visualisation dynamique, icône « **Acquérir mesures courantes** » ;
  - paramétrer l'affichage (visualisation dynamique, tracés, objets synoptique), icône « **Paramétrer affichage et visualisation mesures** » ;
  - rafraichir la visualisation dynamique, icône « **Rafraichir mesures courantes** » ;
  - accéder au manuel d'utilisation de l'Interface, icône « **Aide** » ;
  - quitter le logiciel, icône « **Quitter** ».

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

#### 4.1.2 Visualisation dynamique des mesures

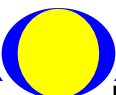
La fenêtre principale propose une zone avec 3 graphes de type « Moniteur » qui permet de visualiser dynamiquement les mesures courantes des grandeurs physiques du SHIRODHARA :



- un graphe « **Pilotage POMPE** » gradué 0 ou 1, état de la Pompe (marche ou arrêt) ;
- un graphe « **CHAUFFAGE (%PWM)** » gradué de 0 à 100%, commande de pilotage du chauffage en % du PWM (« Pulse Width Modulation » ou « MLI » modulation en largeur d'impulsion en français) ;
- un graphe « **TEMPERATURE (°C)** » gradué en degrés Celsius pour visualiser :
  - la Température demandée (consigne régulation) ;
  - la Température mesurée dans le réservoir (mesure régulation) ;
- les mesures et l'aspect graphique des graphes sont paramétrables (voir § 4.3) :
  - la période et le nombre de mesures affichées (abscisses) ;
  - couleur de fond et grille du graphe ;
  - la couleur et le style de tracé pour chaque grandeur affichée ;
  - le mode défilement du moniteur ;
  - etc.



- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Rafraichir mesures courantes** » ; les 4 graphes sont réinitialisés (taille et mesures).

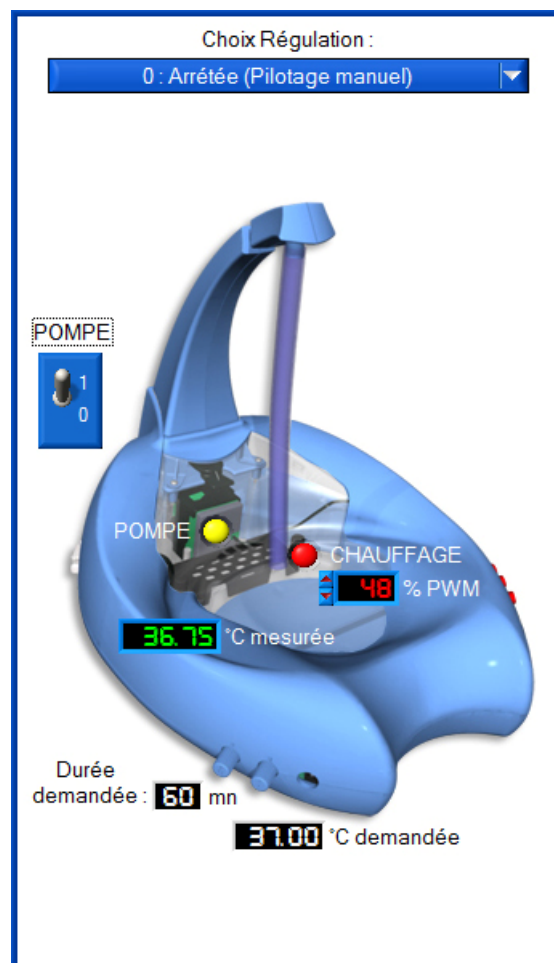


### 4.1.3 Pilotage manuel SHIRODHARA (arrêt régulation)

L'interface PC permet de désactiver la régulation de température du système et de piloter manuellement les constituants de l'appui-tête.

- Sélectionnez « **Arrêtée (Pilotage manuel)** » à l'aide de l'objet multi choix « **Choix Régulation** » pour désactiver la régulation (pilotage automatique) du SHIRODHARA, s'ajoute dans la zone avec l'illustration de l'appui-tête les fonctionnalités suivantes :

- piloter la pompe (marche / arrêt), sélecteur 0/1 « **Pompe** » ;
- saisir le % de la commande PWM du chauffage, objet « **Commande (% PWM)** ».





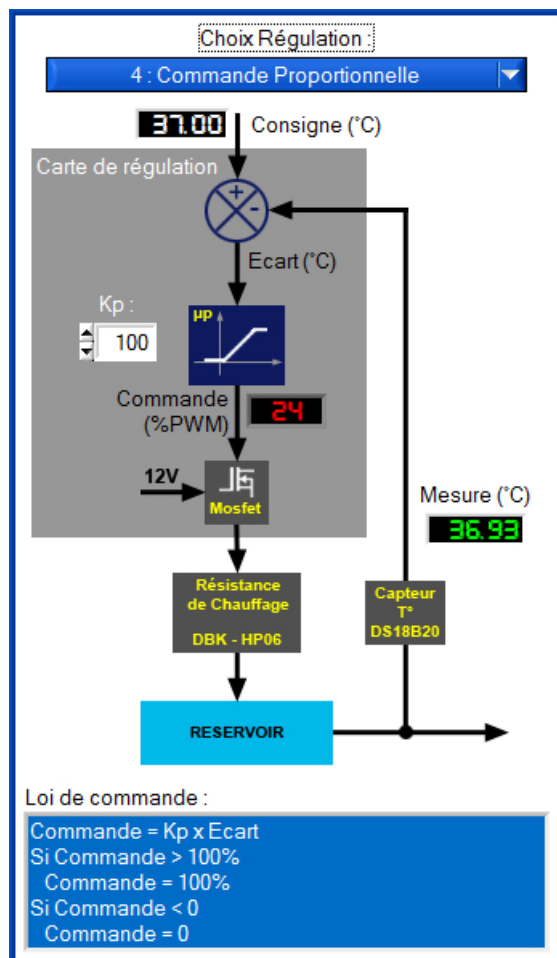
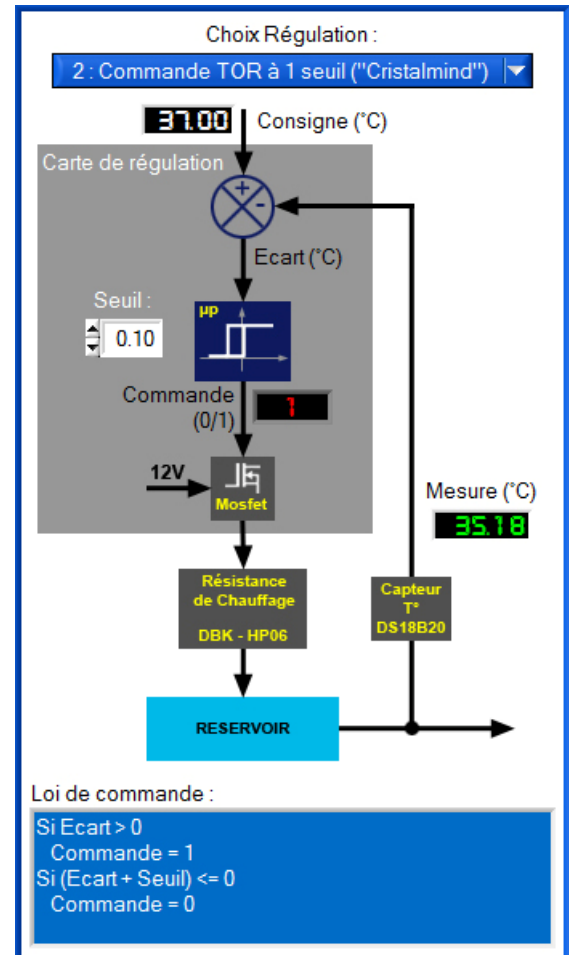
## 4.2 Visualisation Schémas blocs et Choix régulation

- Sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Schéma Blocs** », la zone avec l'illustration du SHIRODHARA est remplacée par une zone qui permet de visualiser l'état du SHIRODHARA sous forme de schémas blocs en fonction du type de régulation sélectionné à l'aide de l'objet multi choix « **Choix Régulation** ».

### 4.2.1 Commande TOR

Le schéma bloc avec une régulation « **Commande TOR simple** » ou « **Commande TOR à 1 seuil** » ou « **Commande TOR à 2 seuils** » permet de :

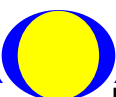
- visualiser la consigne courante, objet « **Consigne (°C)** » ;
- visualiser la mesure courante, objet « **Mesure (°C)** » ;
- visualiser la valeur de la commande tout ou rien du chauffage, objet « **Commande (0/1)** » ;
- saisir le seuil de température utilisé dans la loi de commande, objet « **Seuil** » ;
- visualiser sous forme littérale la loi de commande utilisée pour la régulation choisie, bloc « **Loi de commande** ».



### 4.2.2 Commande Proportionnelle

Le schéma bloc avec une régulation « **Commande Proportionnelle** » permet de :

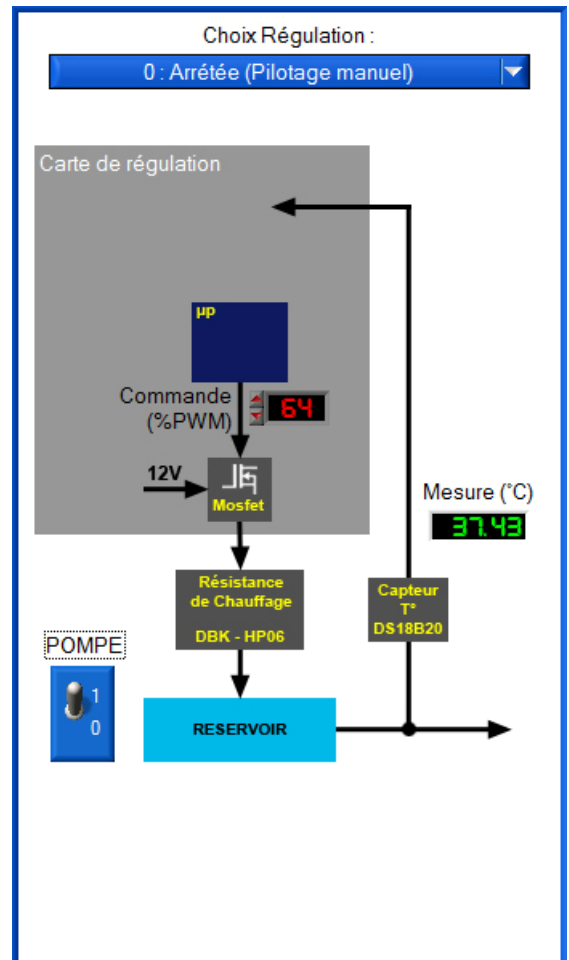
- visualiser la consigne, objet « **Consigne (°C)** » ;
- visualiser la mesure, objet « **Mesure (°C)** » ;
- visualiser le % de la commande PWM du chauffage, objet « **Commande (% PWM)** » ;
- saisir le gain proportionnel utilisé dans la loi de commande, objet « **Kp** » ;
- visualiser sous forme littérale la loi de commande utilisée pour la régulation choisie, bloc « **Loi de commande** ».



#### 4.2.3 Boucle ouverte (régulation arrêtée)

Le schéma bloc avec la régulation arrêtée (boucle ouverte) permet de :

- visualiser la mesure courante, objet « **Mesure (°C)** » ;
- saisir le % de la commande PWM du chauffage, objet « **Commande (% PWM)** » ;
- piloter la pompe (marche / arrêt), sélecteur 0/1 « **Pompe** ».



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

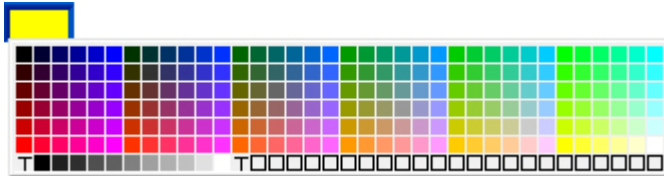


### 4.3 Paramètres affichage et visualisation mesures

- 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 mesures** » qui permet de :
  - saisir la période de mesures (fréquence d'échantillonnage) en secondes, champ « **Période Mesures en secondes** » ;
  - saisir le nombre de mesures (échantillons) affichées sur les graphes de visualisation dynamique, champ « **Nombres de Mesures affichées** » ;
- une zone « **Paramètres visu...** » qui permet de :
  - choisir comme sur un oscilloscope le mode de défilement (continu, balayage ou bloc par bloc) des graphes de visualisation dynamique, objet « **Type défilement** » ;
  - saisir l'échelle mini du graphe Température, objet « **Température (C°) mini. affichée** » ;
  - saisir l'échelle maxi du graphe Température, objet « **Température (C°) maxi. affichée** » ;
  - choisir la couleur de fond des graphes et affichages, objet « **Couleur Fond** » ;
  - choisir la couleur de la grille affichée sur les graphes, objet « **Grille** » ;
- une zone « **Paramètres tracés** » qui permet pour chaque grandeur physique de :



- choisir la couleur des tracés et affichages, objet « **Couleur** » ;
- choisir l'aspect des tracés (continu, interrompu ou mixte), objets « **Style** » ;
- 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.

The screenshot shows the 'Paramètres mesures' window with the following settings:

- Période Mesures en secondes: 0.10
- Nombres de Mesures affichées: 1000

The 'Paramètres visualisation' window shows:

- Type défilement: Continu
- Température (C°) mini. affichée: 31.0
- Température (C°) maxi. affichée: 39.0
- Couleurs Fond: [Black swatch]
- Grille: [Grey swatch]

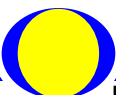
The 'Paramètres tracés' window shows a table of settings for different physical quantities:

	Couleur	Style	Epais
Pompe:	[Yellow swatch]	Continu	<input type="checkbox"/>
Chauffage:	[Red swatch]	Continu	<input type="checkbox"/>
Consigne (C°):	[White swatch]	Continu	<input type="checkbox"/>
Mesure (C°):	[Green swatch]	Continu	<input type="checkbox"/>

At the bottom right of the 'Paramètres visualisation' window, there are two icons: a circular arrow (reset) and a folder icon (quit).



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



La vitesse de défilement de la visualisation dynamique est fonction de la période choisie et du nombre de mesures affichées (abscisses).

Si vous choisissez une période de mesures nulle ou basse (inférieure à 0.02 s), la fréquence d'échantillonnage des mesures ne sera pas fixe, elle dépendra alors de la vitesse de communication de la liaison série et de la performance de la carte graphique de votre PC.

## 4.4 Acquisition

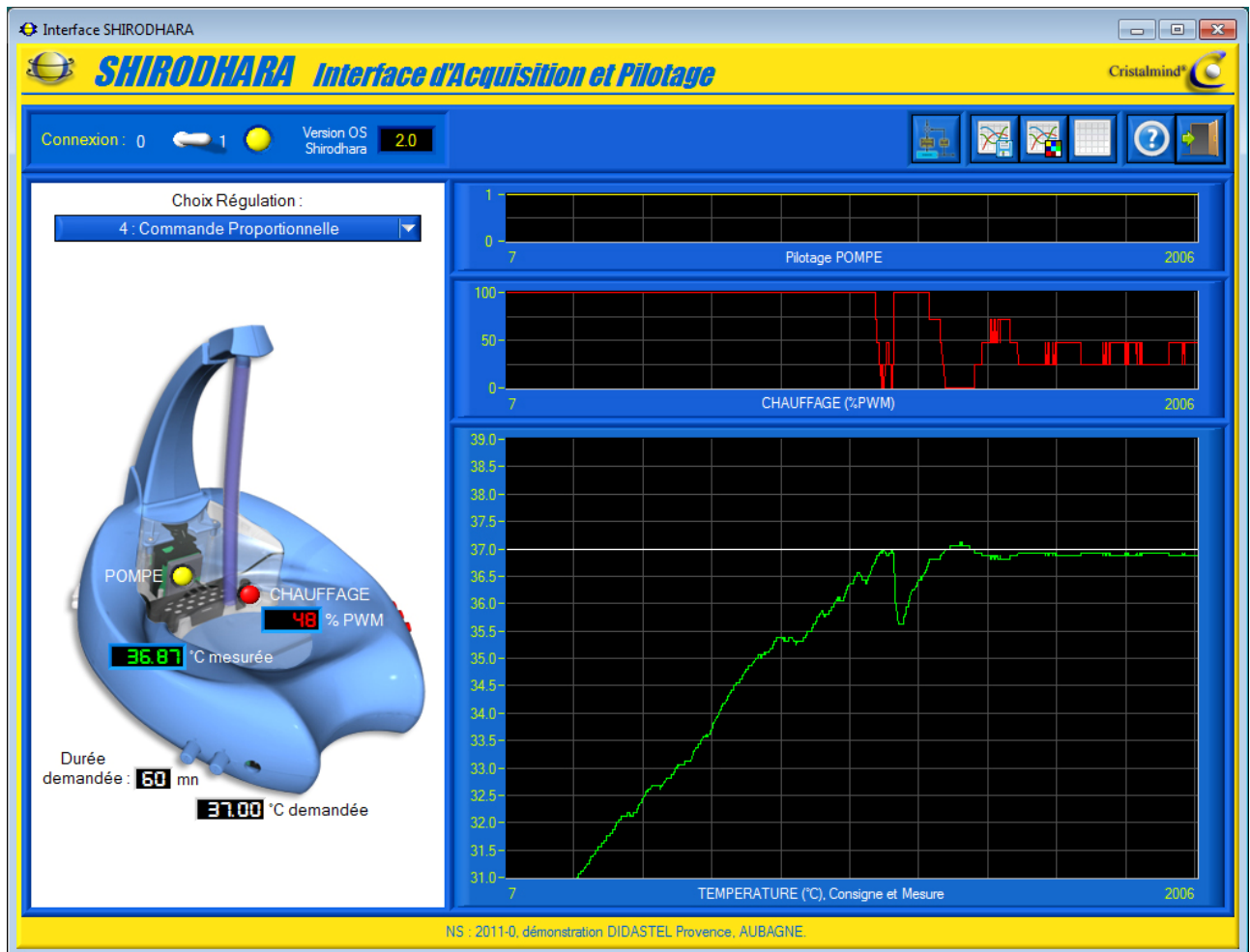


### 4.4.1 Acquérir Mesures courantes

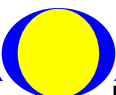
Pendant une visualisation dynamique, vous pouvez acquérir les mesures courantes.

- Réglez préalablement, en fonction de l'acquisition souhaitée, la période (fréquence d'échantillonnage) et le nombre de mesures (échantillons) affichées sur les graphes de visualisation dynamique (voir § 4.3).

Sur l'exemple ci-dessous, une visualisation dynamique est en cours une période de mesure de 0,5 seconde et 2 000 mesures affichées, soit une visualisation de 1 000 secondes :



Sur l'exemple ci-dessus, arrivé à la température demandée de 37°, de l'eau froide a été ajoutée pour perturber la régulation.



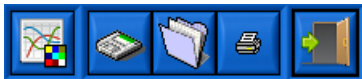
- Pendant la visualisation dynamique, sélectionnez dans la barre de Menu de la fenêtre principale l'icône « **Acquérir mesures courantes** », les données en cours de visualisation sont alors enregistrées et s'affiche à l'écran la fenêtre suivante :



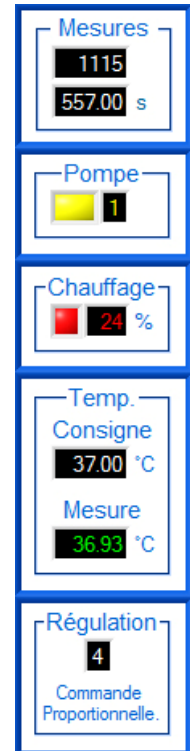
Cette fenêtre vous offre :

- la visualisation des grandeurs physiques sur 3 graphes identiques à ceux de la visualisation dynamique :
  - un graphe « **ETAT POMPE** » gradué 0 ou 1, état de la Pompe (marche ou arrêt) ;
  - un graphe « **%PWM CHAUFFAGE** » gradué de 0 à 100%, commande de pilotage du chauffage en % du PWM ;
  - un graphe « **TEMPERATURE (°C)** » gradué en degrés Celsius pour visualiser la Température demandée (consigne régulation) et la Température mesurée dans le réservoir (mesure régulation) ;
- un curseur pour tous les graphes qui vous permet de mesurer et afficher la valeur des grandeurs physiques en fonction de l'échantillon (index mesure) et du temps ;
- un objet « **Echelle auto.** », pour basculer les tracés du graphe « **TEMPERATURE (°C)** » en pleine échelle ;
- un objet « **Zoom** », pour activer le zoom du graphe « **TEMPERATURE (°C)** » ;
- un bouton « **Commentaires** » pour afficher les commentaires et informations sur les conditions de réalisation enregistrées au moment de la sauvegarde de l'acquisition en cours de visualisation ;

- une zone d'affichage à gauche des grandeurs physiques et état du SHIRODHARA à l'échantillon (index mesure) et au temps sélectionné par le curseur :
  - le numéro d'échantillon et le temps correspondant en secondes dans le cadre « **Mesures** » ;
  - l'état de la Pompe (0 / 1) dans le cadre « **POMPE** » ;
  - le % de la commande PWM du chauffage dans le cadre « **Chauffage** » ;
  - la Température demandée (consigne régulation) en degrés Celsius dans le cadre « **Temp.** » ;
  - la Température de l'eau mesurée dans le réservoir (mesure régulation) en degrés Celsius dans le cadre « **Temp.** » ;
  - le type régulation utilisée dans le cadre « **Régulation** » ;



- une barre de menu graphique qui permet d'accéder aux fonctions suivantes, de gauche à droite :
  - 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** ».



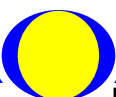
#### 4.4.2 Lecture Mesures

- Cliquez sur le tracé d'une courbe et à l'aide de votre souris ou des touches « Droite » et « Gauche » de votre clavier, déplacez le curseur pour mesurer et afficher les grandeurs physiques correspondantes au temps sélectionné.

Pour améliorer la visualisation, vous pouvez agrandir la fenêtre « Acquisition » de l'Interface SHIRODHARA 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 de l'interface SHIRODHARA.

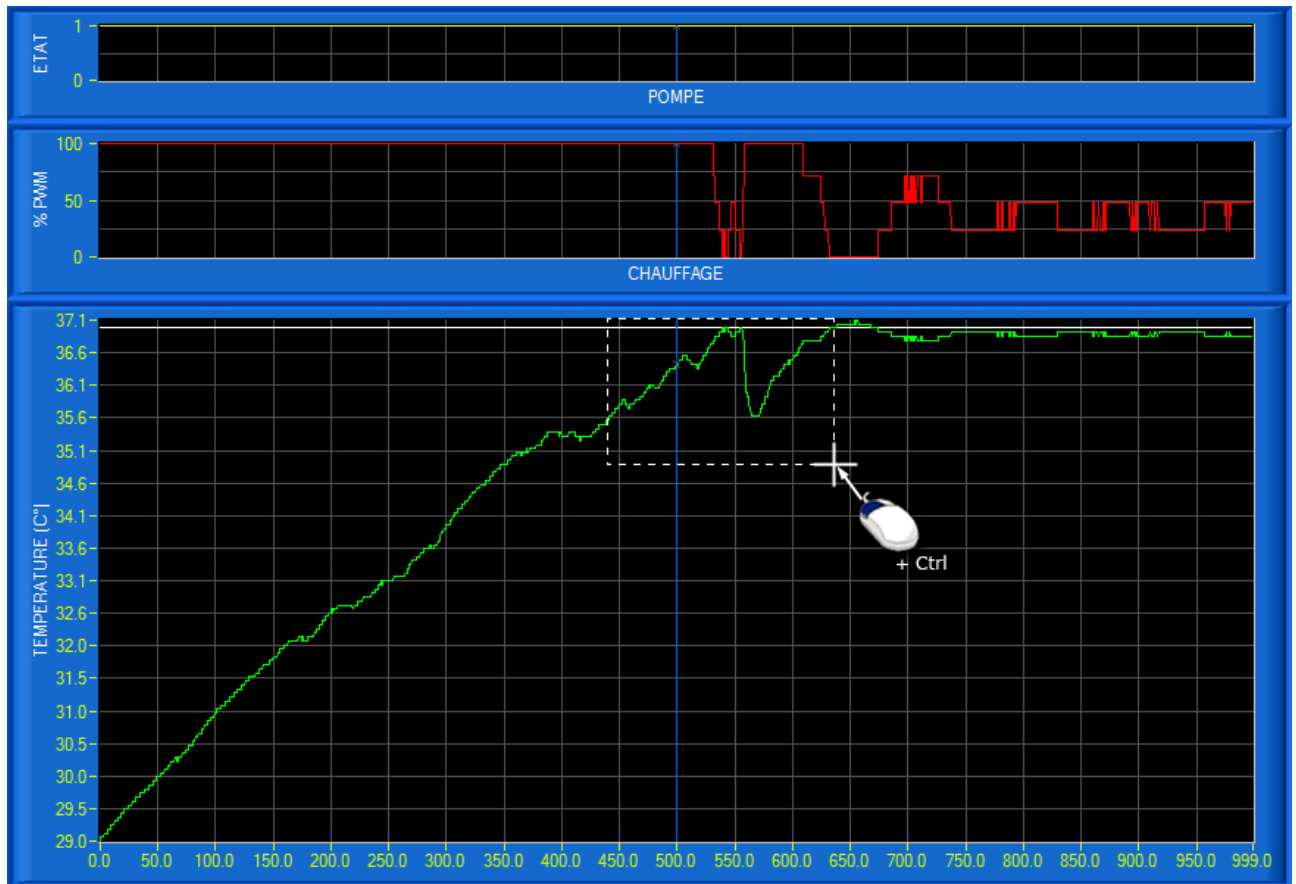


#### 4.4.3 Zoom

- Cochez le bouton « **Echelle auto.** », les tracés du graphe « **TEMPERATURE (°C)** » sont alors affichés en pleine échelle ;



- Cochez le bouton « **Zoom** » pour zoomer les tracés du graphe « **TEMPERATURE (°C)** » :



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

- Décochez le bouton « **Echelle auto.** » pour revenir avec les échelles utilisateur (Voir § 4.3).



#### 4.4.4 Paramètres affichages et tracés

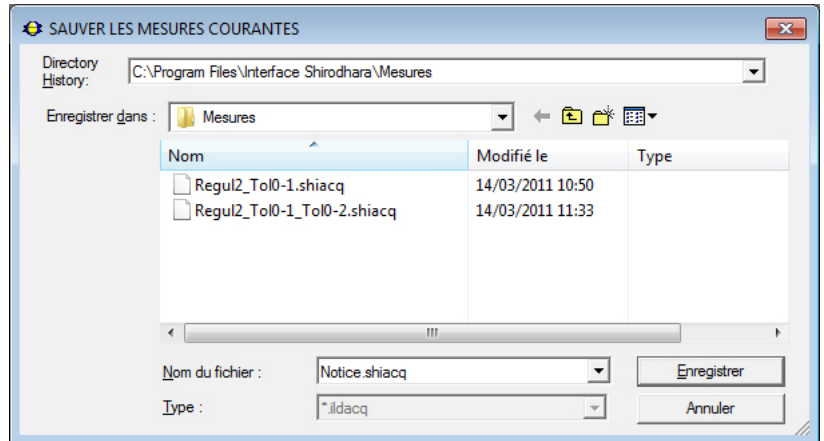
Voir § 4.3 « Paramètres affichages et visualisation mesures ».



#### 4.4.5 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 « **shiacq** » est imposée par le logiciel.
- Enregistrez vos mesures sous le nom de fichier choisi.



Saisir commentaire ci-dessous :

Régulation avec Commande Proportionnelle :  
 - T° ambiante : 21° ;  
 - Ajout eau froide au temps 557 secondes.

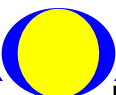
OK

- Un boîte de dialogue vous permet si vous le souhaitez de saisir des commentaires et informations sur les conditions de réalisation de l'acquisition.

- Sélectionnez « **OK** » pour valider et retourner à la fenêtre « **Acquisition** ».

A chaque enregistrement, un fichier texte est créé avec l'extension « txt » qui contient toutes les grandeurs physiques de chaque échantillon de mesure.

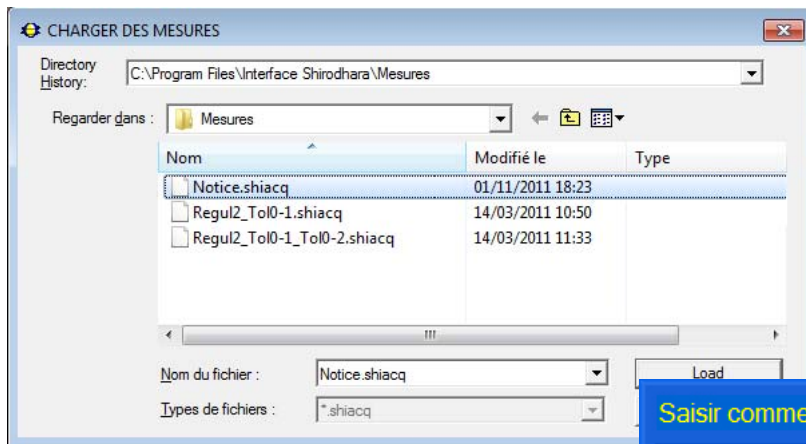
Vous pouvez récupérer et utiliser ce fichier texte, il est compatible avec les logiciels « tableurs » du commerce (Excel, ...), afin de personnaliser le traitement des données (voir § 4.4.7).





#### 4.4.6 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 :



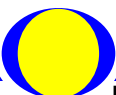
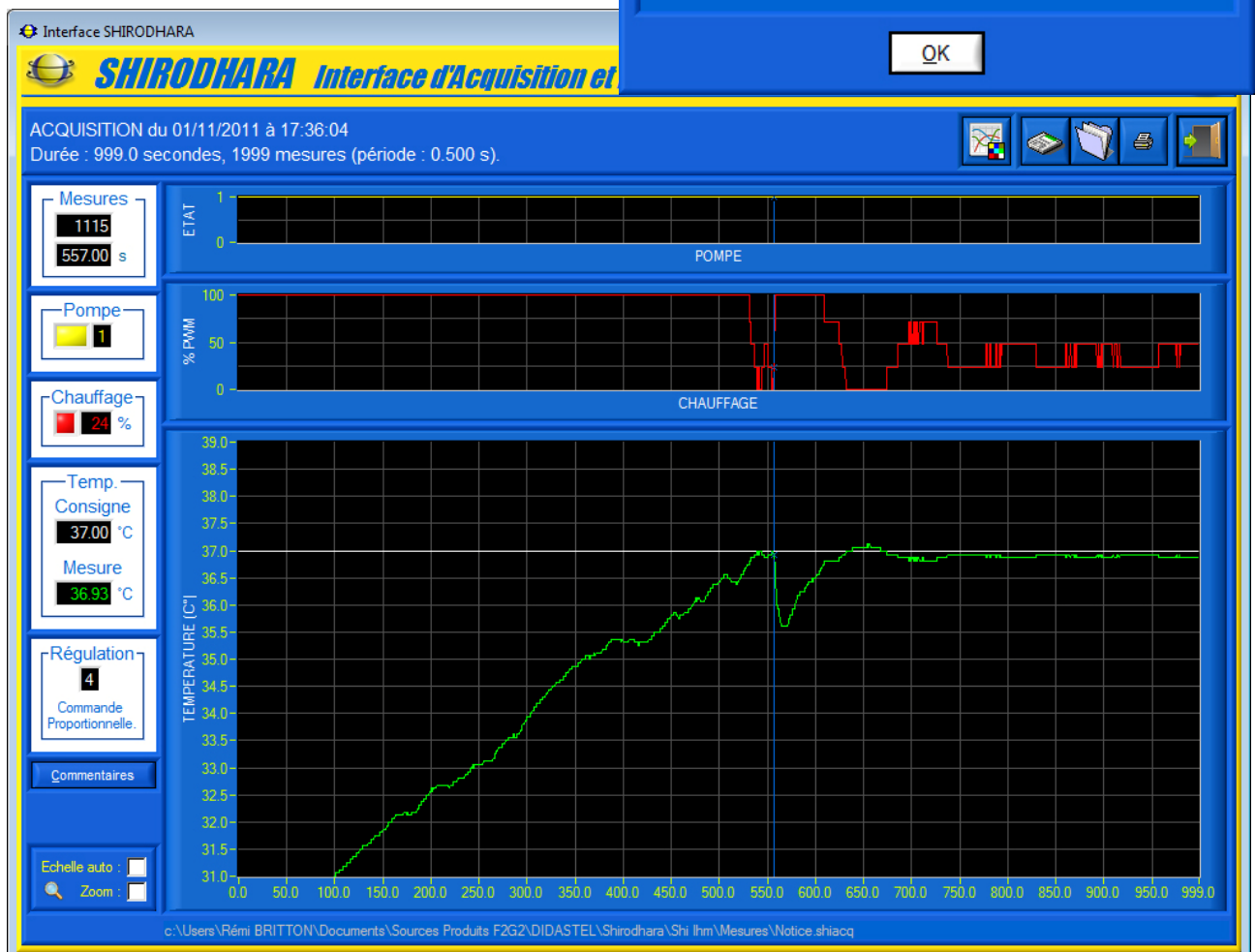
- Sélectionnez le fichier de mesures désiré, « **Notice.shiacq** » par exemple.

- Une boîte de dialogue vous rappelle le commentaire saisi lors de l'enregistrement de ce fichier par l'utilisateur :

Saisir commentaire ci-dessous :

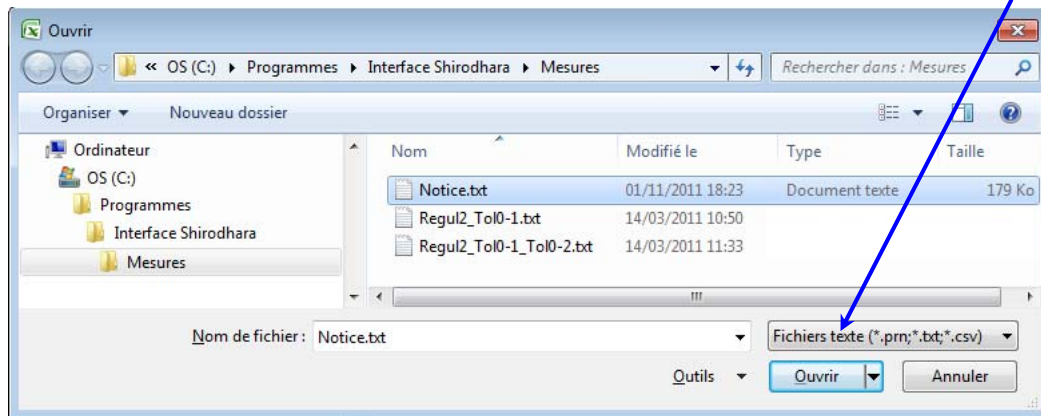
Régulation avec Commande Proportionnelle :  
 - T° ambiante : 21° ;  
 - Ajout eau froide au temps 557 secondes.

- Sélectionnez « **OK** » pour valider et retourner à la fenêtre « **Acquisition** » avec les mesures et tracés du fichier choisi :

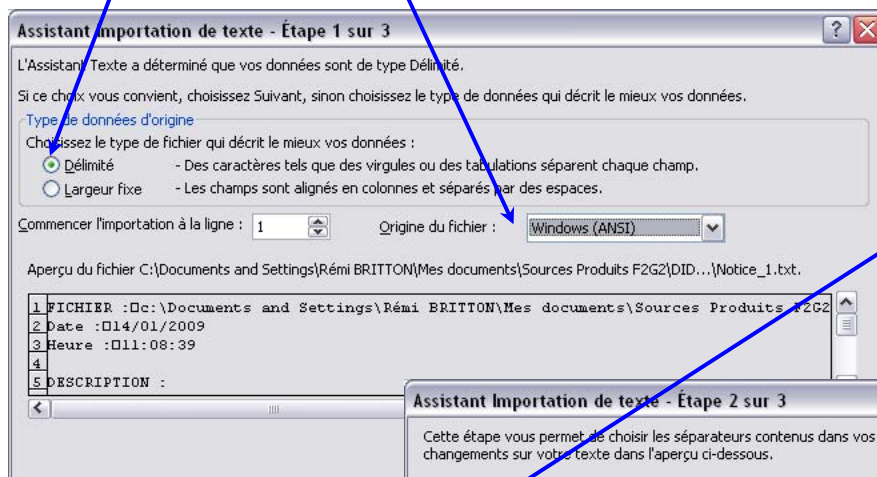


#### 4.4.7 Traiter les mesures

- 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** :

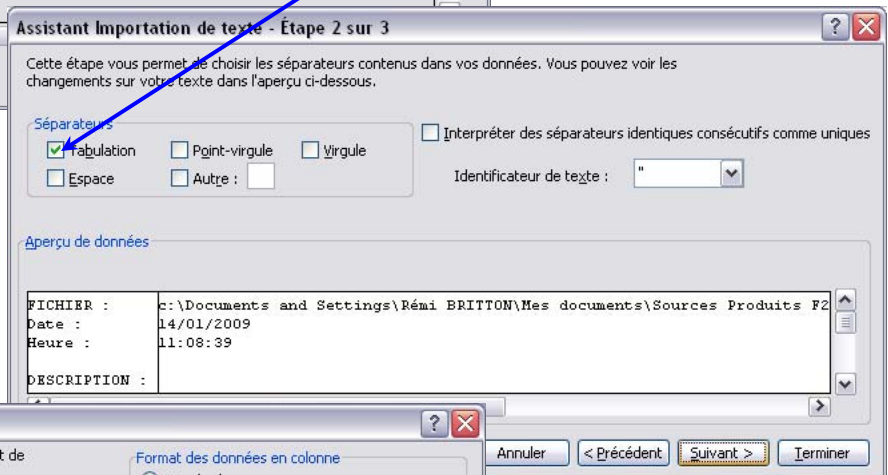


- Cochez dans la zone « **Type de données d'origine** » de l'« **Assistant Importation de texte** » l'objet « **Délimité** », sélectionnez « **Windows (ANSI)** » comme « **Origine du fichier** » :

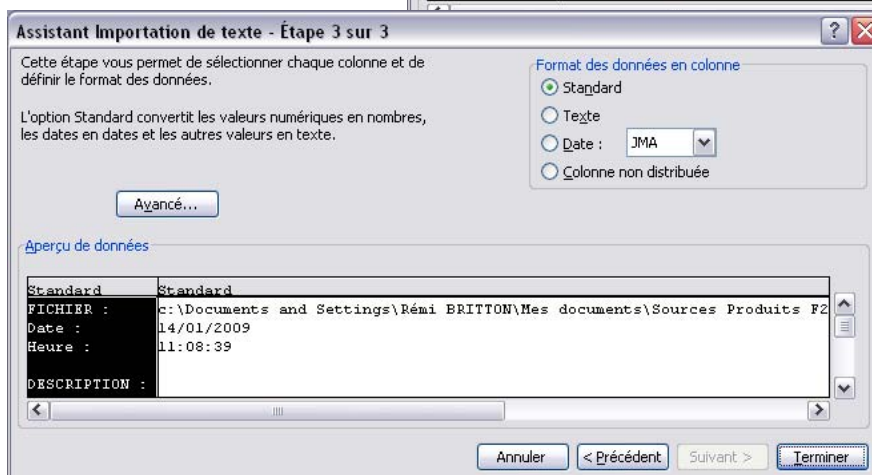


- Cliquez sur « **Suivant >** », s'affiche le panneau suivant :

- 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 :



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

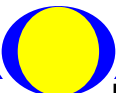
En résumé, le fichier texte créé par le logiciel utilise une pagination avec les données délimitées par des Tabulations.

Ce qui donne le résultat suivant dans le tableau :

	A	B	C	D	E	F	G
1	FICHIER :	c:\Program Files\Interface Shirodhara\Mesures\Notice.txt					
2	Date :	01/11/2011					
3	Heure :	18:23:36					
4							
5	ACQUISITION du 01/11/2011 à 17:36:04						
6	Durée : 999.0 secondes, 1999 mesures (période : 0.500 s).						
7							
8	COMMENTAIRE :						
9	Régulation avec Commande Proportionnelle :						
10	- T° ambiante : 21° ;						
11	- Ajout eau froide au temps 557 secondes.						
12							
13							
14	MESURES :						
15	Index	Temps (s)	Pompe (0/1)	Chauffage (% PWM)	Consigne (°C)	Mesure (°C)	Régul.
16							
17	0	0	1	100	37	29	4
18	1	0,5	1	100	37	29,06	4
19	2	1	1	100	37	29,06	4
20	3	1,5	1	100	37	29,06	4
21	4	2	1	100	37	29,06	4
22	5	2,5	1	100	37	29,06	4
23	6	3	1	100	37	29,06	4
24	7	3,5	1	100	37	29,12	4
25	8	4	1	100	37	29,12	4
26	9	4,5	1	100	37	29,12	4
27	10	5	1	100	37	29,12	4
28	11	5,5	1	100	37	29,12	4
29	12	6	1	100	37	29,12	4
30	13	6,5	1	100	37	29,12	4
31	14	7	1	100	37	29,18	4
32	15	7,5	1	100	37	29,18	4
33	16	8	1	100	37	29,18	4
34	17	8,5	1	100	37	29,18	4
35	18	9	1	100	37	29,25	4

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 ;
- le commentaire saisi lors de l'enregistrement du fichier ;
- toutes mesures en lignes pour chaque échantillon.

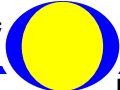


## 4.5 Les fonctions de l'Interface SHIRODHARA non connectée

Lorsque la communication avec le SHIRODHARA n'est pas établie, la fenêtre principale offre à l'utilisateur un choix réduit :



- la barre de menu graphique permet d'accéder aux fonctions suivantes :
  - accéder à la visualisation et le traitement de mesures préalablement sauveées sur votre PC (voir § 4.4 « Acquisition »), icône « **Visualiser mesures** » ;
  - accéder au manuel d'utilisation du logiciel, icône « **Aide** » ;
  - quitter le logiciel, icône « **Quitter** ».





**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>**

