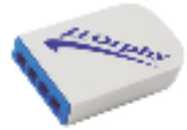


WINORPHY

L'essentiel tout en évitant la surcharge
dûe à une notice trop complète.



I PRÉAMBULE

Les capteurs connectés sont automatiquement reconnus par le logiciel : pas d'intervention nécessaire pour les configurer ou les paramétrer, sauf pour l'étalonnage particulier du pH-mètre, voire du conductimètre.

La fonction principale de Winorphy est d'effectuer un relevé de mesures : Le résultat est :

- Un nuage de points dont les coordonnées sont les mesures effectuées, en fonction du temps, ou pas.
- Un tableau de données des mesures effectuées : $y = f(t)$ ou bien $y = f(x)$.
- L'inclusion d'une ou plusieurs variables calculées à partir des mesures relevées (tableur / graphe).

L'ouverture du logiciel permet d'accéder à cette page :



“**Acquisition**” permet de débiter une expérimentation.

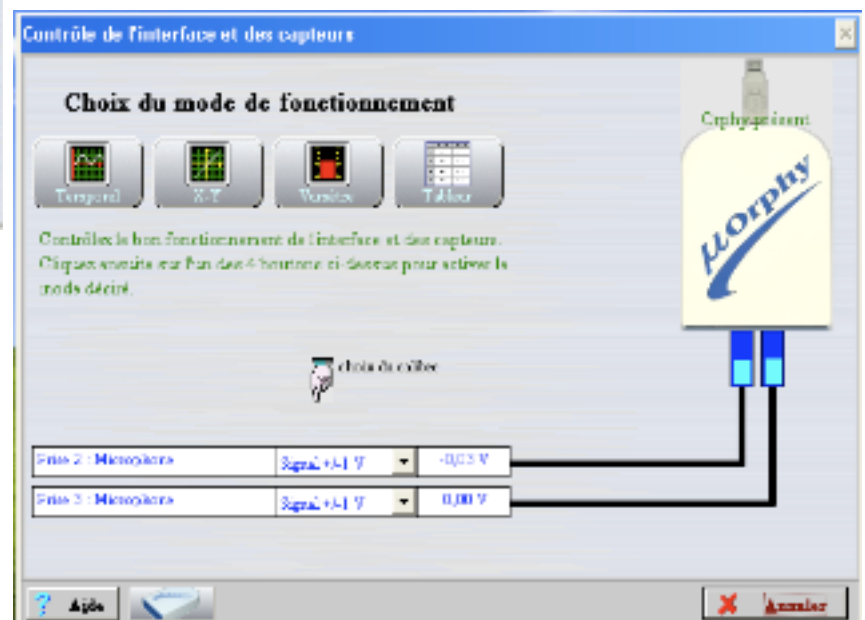
“**Ouvrir**” dirige vers des expérimentations comprises dans Winorphy, ou bien des travaux que l'on aura sauvegardés.

“**Détection**” lance ou relance la détection de l'interface.

“**Oscilloscope**” est une application particulière n'interférant pas avec “acquisition” à proprement parler.

“**Temporel**” : L'événement mesuré est fonction du temps : il faudra régler les **paramètres de l'acquisition**.

“**X-Y**” : un paramètre est fonction de l'autre, en cours d'acquisition. Il faut définir lequel est en ordonnée.



1) Menus disponibles par les icônes.



Préférences

Imprimer graphe

Enregistrer sous

Ouvrir une expérience

Effacer les données



Paramètres de l'acquisition

Un graphe ou plusieurs graphes

Suspendre l'acquisition

Stopper l'acquisition

Démarrer l'acquisition (selon paramètres)



Chronomètre témoin

Options d'affichage (graphe)

Affichage de la valeur courante

Légendes

Configuration de l'interface

Densité de la grille

Chgt de la grosseur des caractères

Cadrage du graphique

Loupe sur la sélection



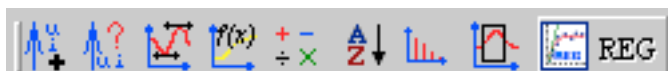
Supprimer objet / courbe

Ajout d'un repère

Note de bas de page

Ajout de trait

Ajout de commentaires



Transfert vers régressi

Sélection

FFT et filtrage numérique

Trie des données

Calculs sur le graphe

Traceur de fonction mathématique

Analyser le graphe

Editer une nouvelle variable

Nouvelle variable



Oscillo bicourbe à mémoire



Rapport d'élève

Fiche d'aide

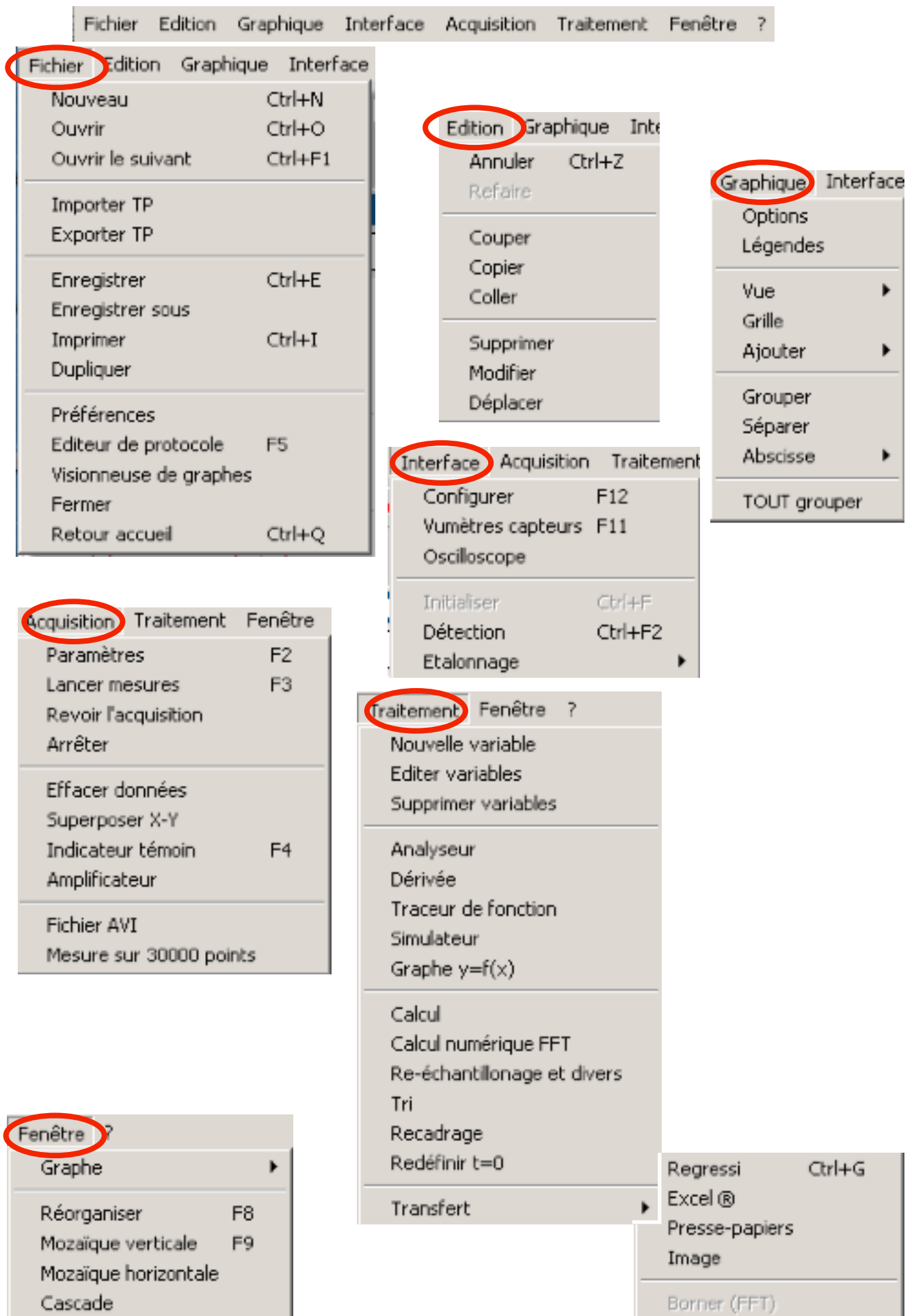
Tableau de données

Graphe d'acquisition

Rappel des paramètres d'acquisition



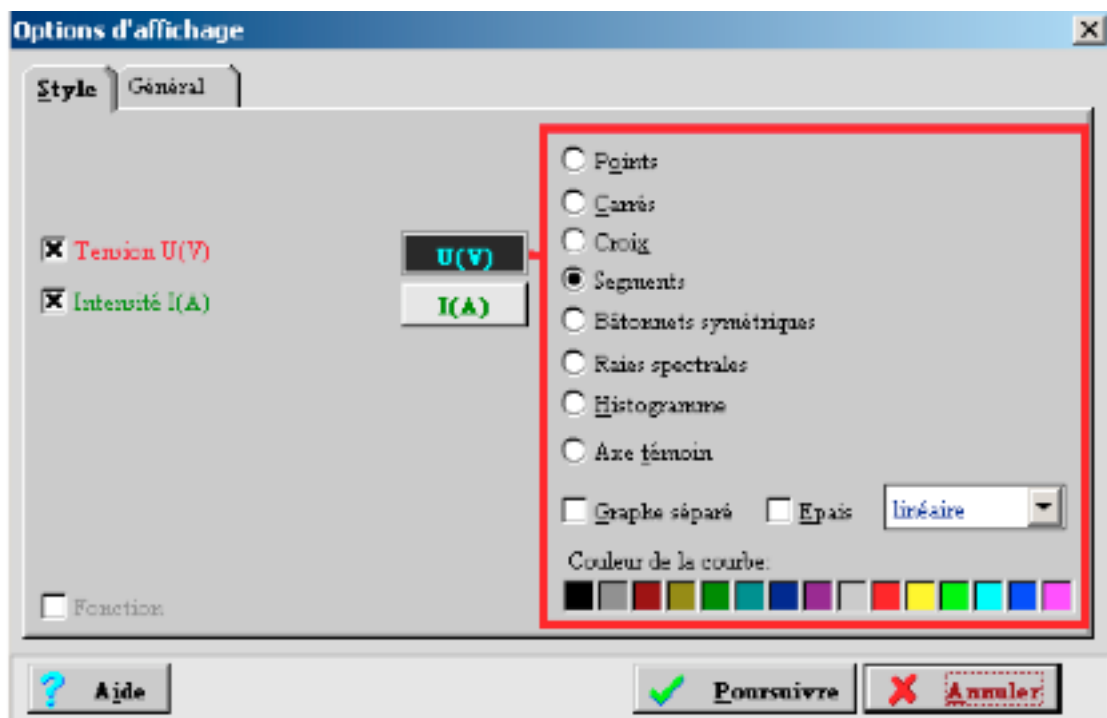
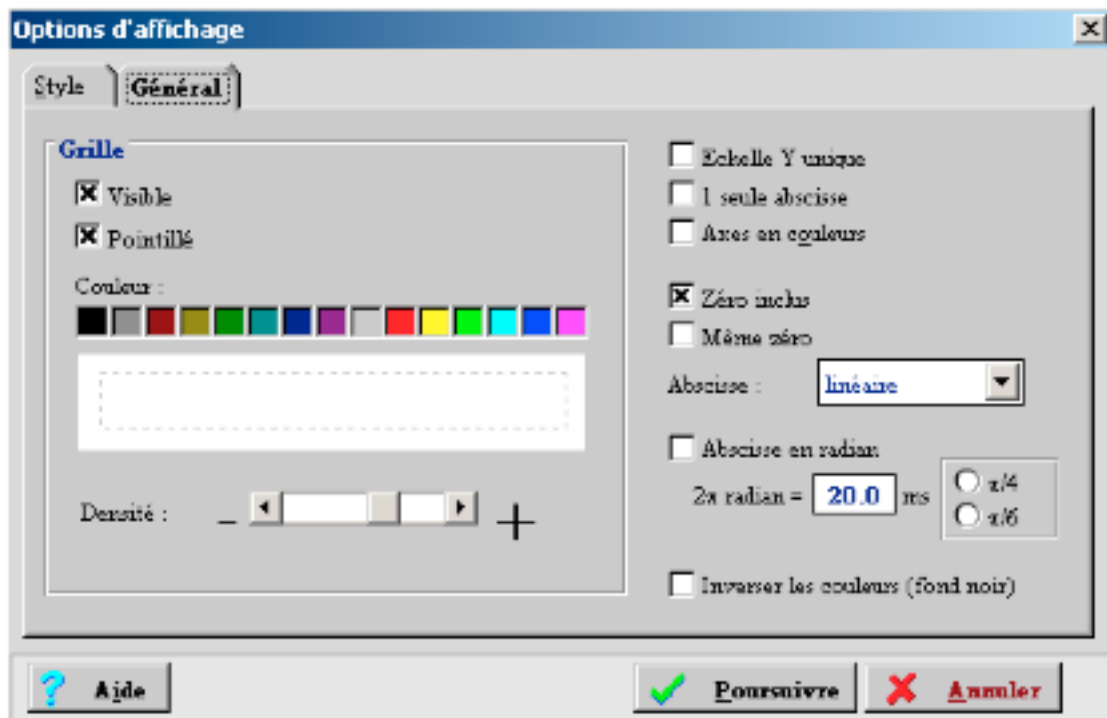
2) Menus disponibles par la barre de menu.



II PARAMÉTRAGE & ACQUISITION

1.) Menu Graphique.

Il permet d'obtenir le graphique que l'on souhaite. Il est préférable d'éviter de laisser le logiciel décider seul de ce qui est souhaitable pour l'utilisateur.



Légendes

☒ Titre : 2,2 microF / 100 ohm

☒ Sous-titre : GBF 100-2

☐ Astérisque ☐ Drapeaux ☐ Commentaire ☐ Ligne

☒ Légende

temps	
Tension U(V)	
Intensité I(A)	

Aide Poursuivre Annuler

2) Menu acquisition.

Options / Mesurer / Synchroniser / Constantes, sont à utiliser.

Paramètres de l'acquisition

Options Constantes Cadenceur

Mesurer Synchroniser Générateur

Abscisse : temps t(ms) ☐ Saisie au clavier

Mode : Point par point

Durée totale de l'acquisition : 40 ms

Nombre de points de mesure : 4001

Période d'échantillonnage : 10 µs

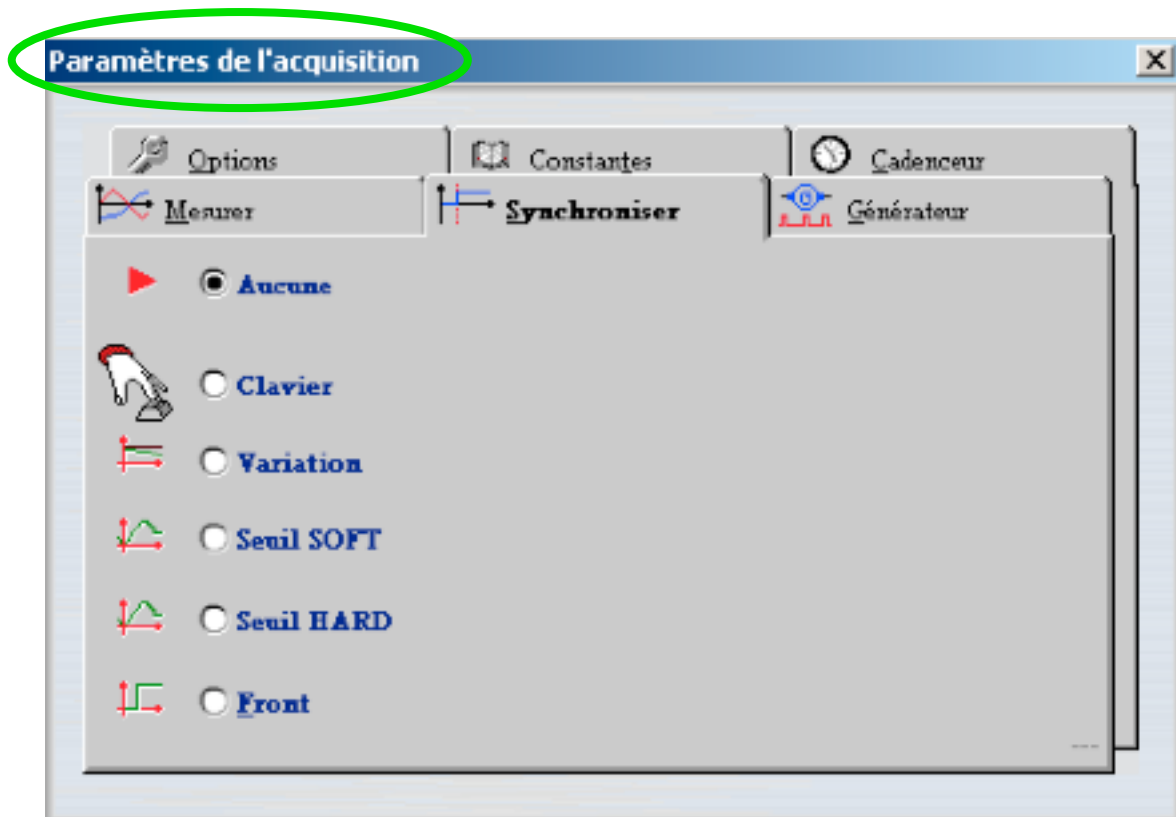
Fréquence d'échantillonnage : 100000 Hz

☐ Continuer après le temps total

Paramétrage essentiel : il donne l'allure de la courbe correspondant aux points de mesure.

Les quatre paramètres ci-dessus sont liés.

Durée totale de l'acquisition : liée à la fréquence du signal; elle est d'autant plus courte que le signal mesuré a une fréquence élevée

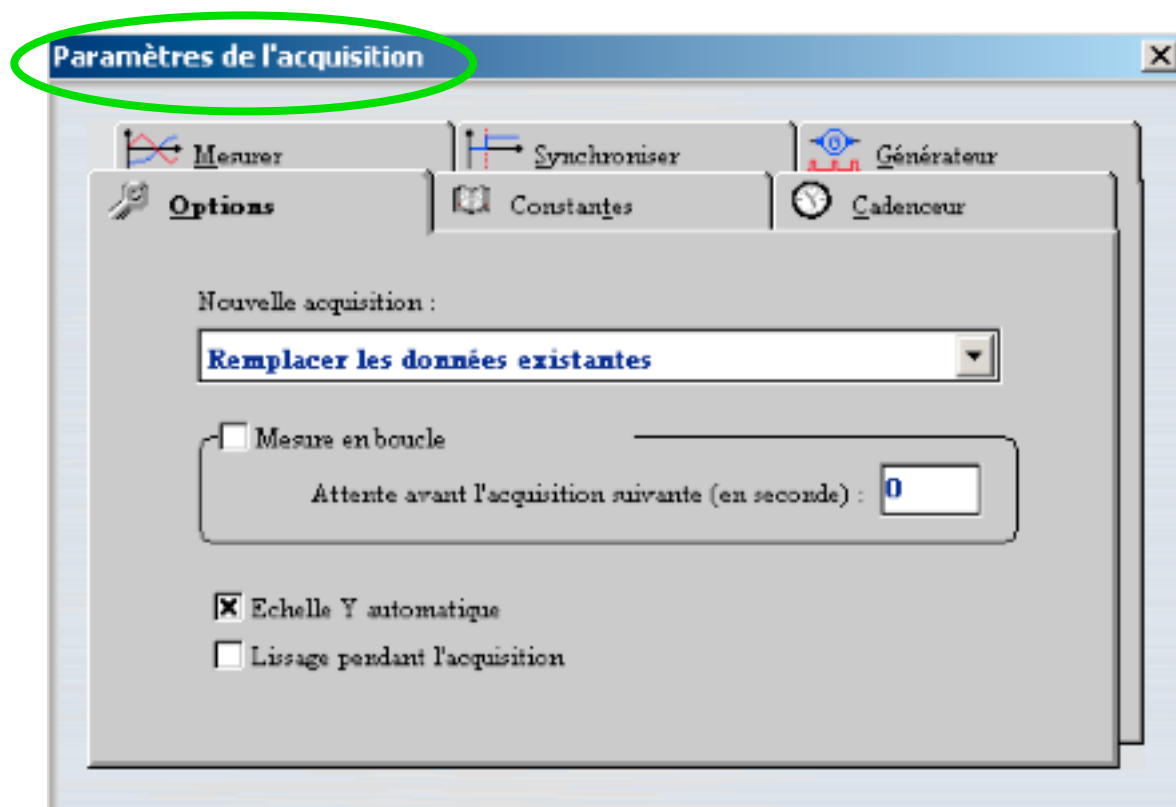


Au choix, c'est selon...

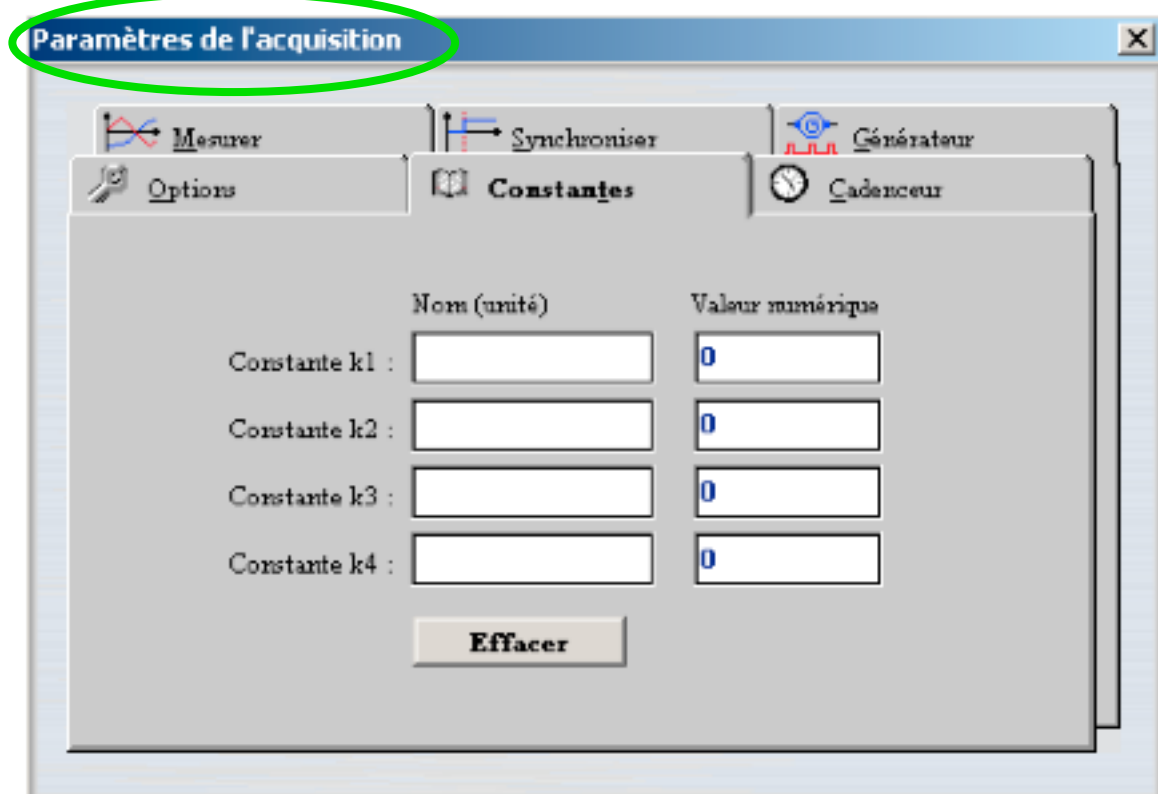
Seuil soft : à 0 V, il permet de débiter la prise de mesures (et le graphe) à l'origine : ex : acquisition d'un signal sinusoïdal, intensité / tension.

Variation : L'acquisition se déclenche pour une variation de valeur à préciser, à partir d'une valeur mesurée de référence : très utile quand on souhaite un déclenchement acoustique / microphone.

Front : Déclenche une mesure en même temps que le départ du phénomène : réponse à un échelon de tension pour une self ou une capa.

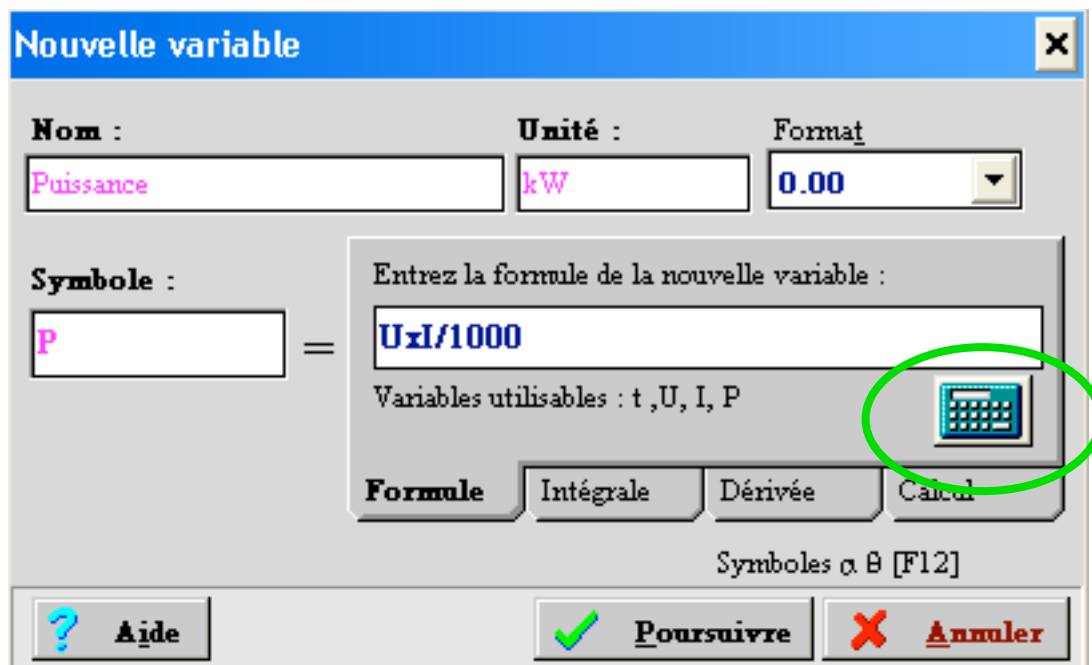


Cette fenêtre permet la régulation de la prise de mesures.



3) Nouvelle variable.

Définie, et calculée à partir des variables expérimentales :



Elle peut intervenir dans un graphe ou dans un autre calcul.

4) Analyseur du graphe et traceur de la fonction mathématique.

Rien ne vaut Régressi, pour “travailler” une acquisition et en faire une bonne modélisation.

Toute fois, les outils présents dans Winorphy sont efficaces et permettent de travailler confortablement la plupart des cas étudiés.

Analyseur

Rechercher :

<input type="checkbox"/> Minimum	<input type="checkbox"/> Pente maximale	<input checked="" type="checkbox"/> Période
<input type="checkbox"/> Maximum	<input type="checkbox"/> Pente minimale	<input type="checkbox"/> Fréquence
<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Valeur efficace	<input checked="" type="checkbox"/> Valeur crête à crête

au passage par zéro

☐ Marquer les temps au passage par zéro

Appliquer à :

<input type="checkbox"/> xxx	<input type="checkbox"/> xxx	<input type="checkbox"/> xxx
<input checked="" type="checkbox"/> Tension U(V)	<input type="checkbox"/> xxx	<input type="checkbox"/> xxx
<input type="checkbox"/> xxx	<input type="checkbox"/> xxx	

☐ Superposer l'analyse aux résultats existants
☒ Afficher uniquement les résultats de cette analyse

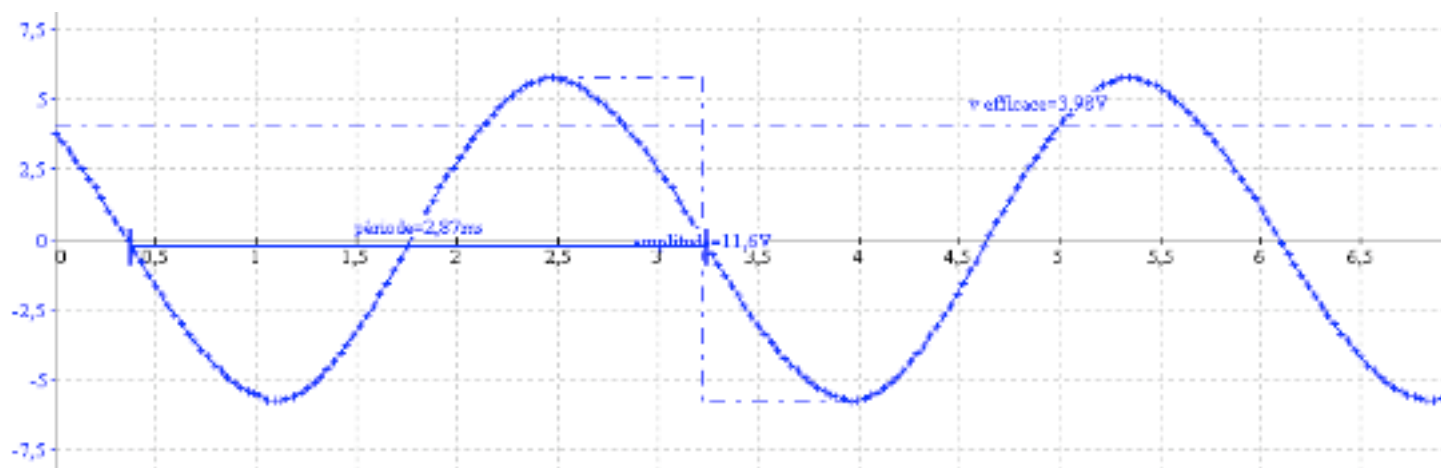
Aide

RAZ

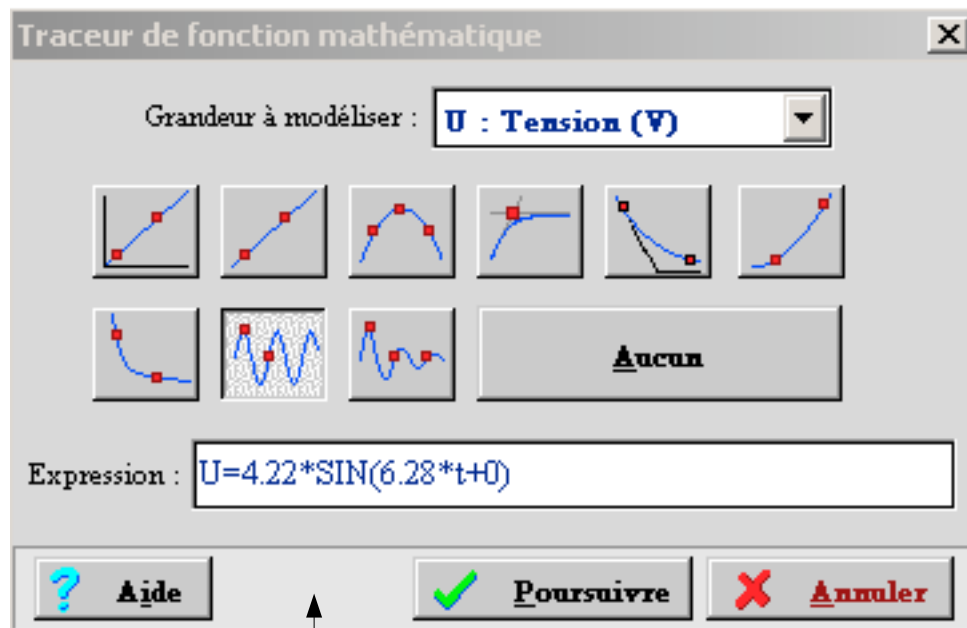
Poursuivre

Annuler

Les paramètres fondamentaux sont alors mis en évidence de la façon suivante :



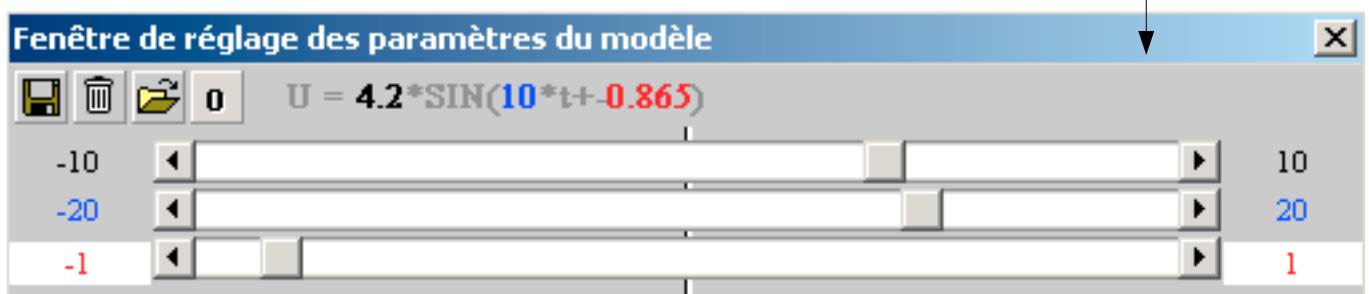
5) Traceur de la fonction mathématique $f(t) = A \sin(\omega t + \phi)$:



Cette boîte de dialogue génère celle-ci

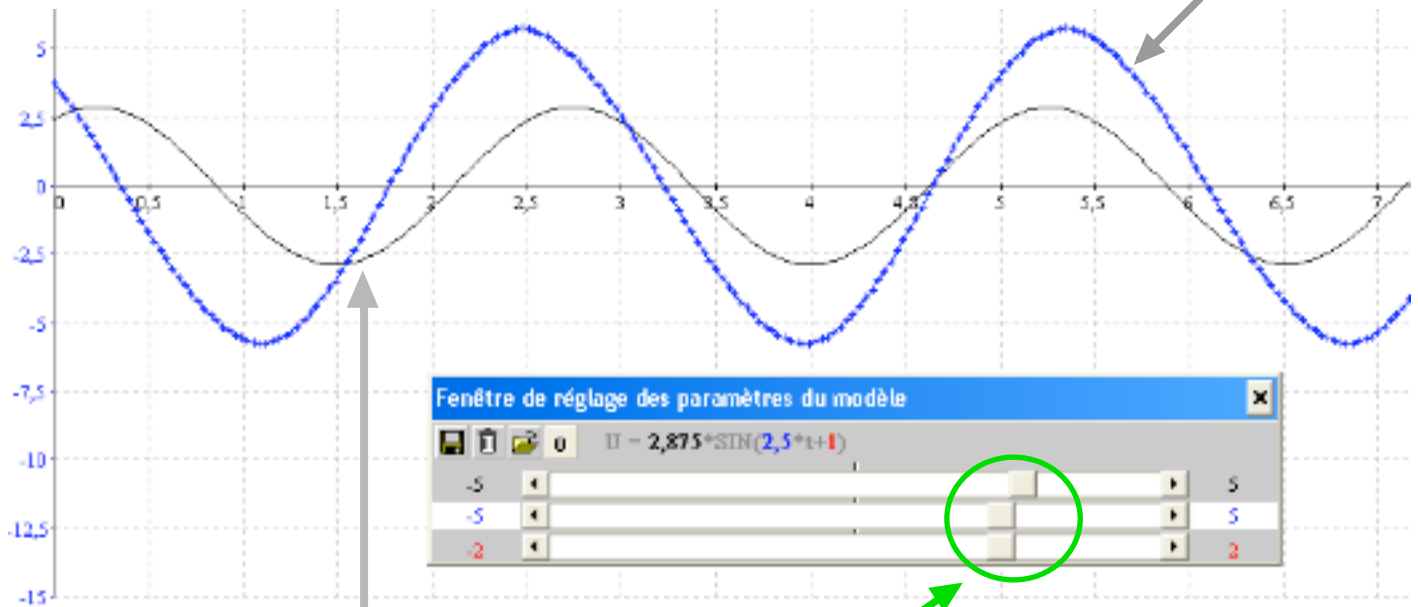


Ce bouton génère cette fenêtre de réglage



Les paramètres relatifs à la fonction (A , ω , ϕ) s'acquièrent à l'aide des curseurs, en tentant de superposer au mieux, le modèle, à la courbe résultant de l'expérimentation.

Courbe acquise par l'expérimentation



Recherche de la fonction $A \sin(\omega t + \phi)$ par déplacement des curseurs jusqu'à superposition avec la courbe expérimentale.

6) Transfert :

-Vers Régressi.

C'est la meilleure des solutions pour traiter efficacement le signal obtenu.

- Avec le bouton *transfert vers régressi*. cf. I) Menus disponibles par les icônes.
- *Edition / copier* . Ouvrir régressi : *Fichier / nouveau / Presse-papiers*.

-Vers Excel / Press-papiers / Image BMP.

Autres moyens de travailler avec Winorphy, et d'exploiter les résultats dans des environnements variés.

7) Importer / Exporter.

Ces commandes concernent les graphes au format PRT (logiciel portable 1), ainsi que les TP de Win GTS.

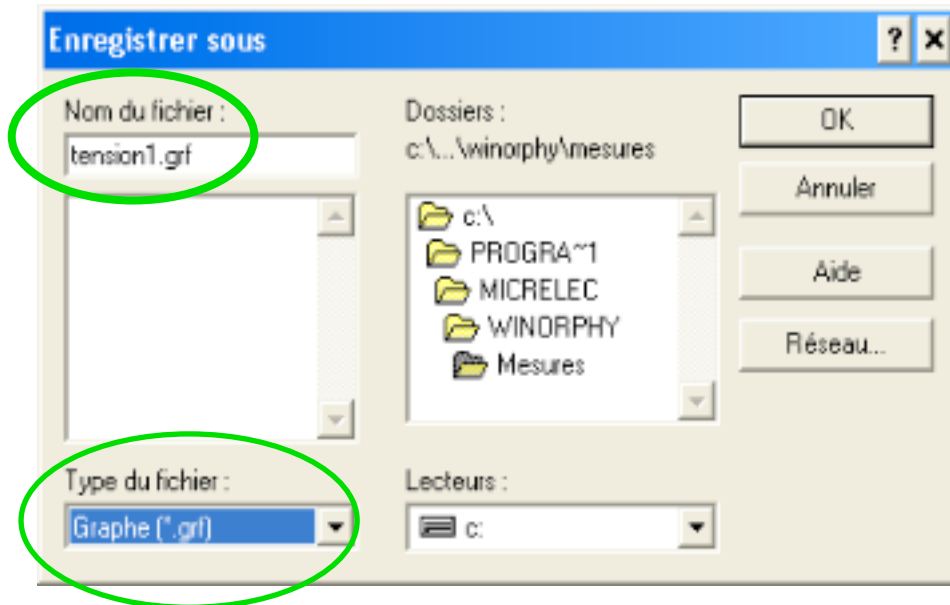
8) Rubrique "Aide".

Minimaliste, elle a le mérite d'exister.

9) Sauvegarde du graphe.

- Utiliser un dossier tel que : *ELEVE / Lycée professionnel / ...*
ou bien :
- Créer, si besoin est, un dossier de sauvegarde "*Mesures*" sous :
Poste de travail / Disque local (C) / Program Files / MICRELEC / WINORPHY / Nouveau / Dossier / Mesures.
- Enregistrer sous / type de fichier : *Graphe (*.grf)* / "*nom de sauvegarde*" .grf dans *Nom du fichier.*

ex : sauvegarde du graphe *tension1.grf* dans le dossier *Mesures*.

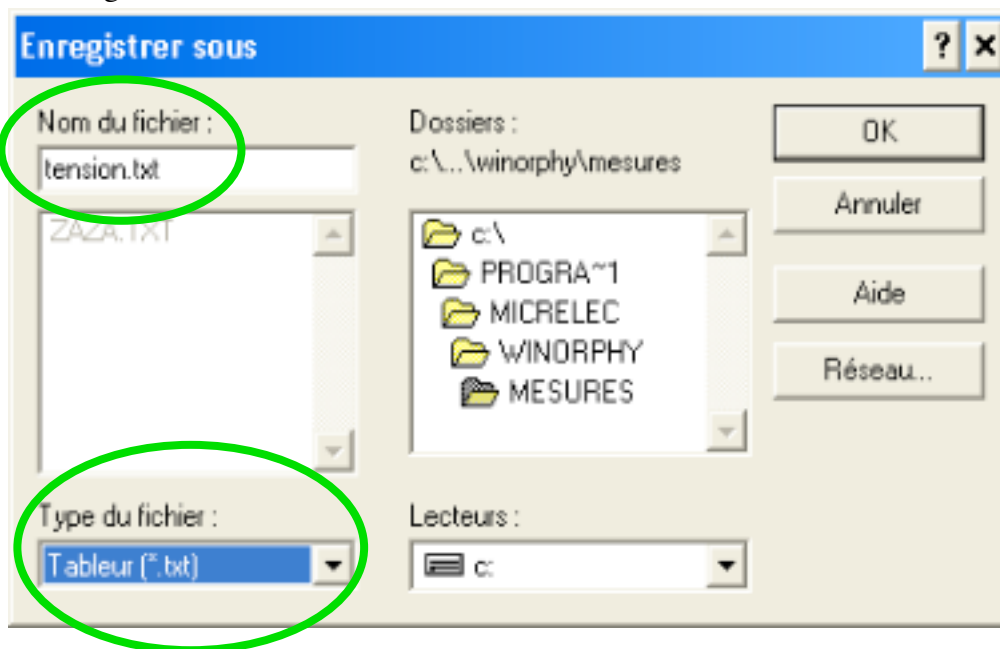


10) Sauvegarde des données.

Dans un dossier de sauvegarde :

- Type de fichier *Tableur (*.txt)* / "*nom de sauvegarde*" .txt dans *Nom du fichier.*

ex : sauvegarde du fichier *tension.txt* dans le dossier *Mesures*.



o o o o o o o o o o o o o o o o