

## Fiche : Acquisition et modélisation avec Synchronie

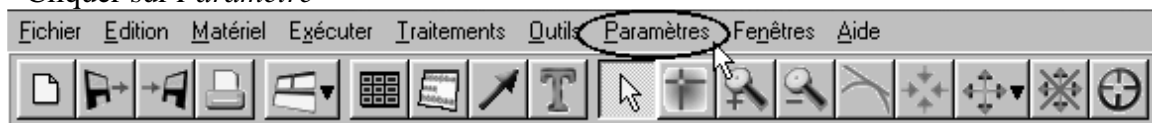
### 1. Ouverture de Synchronie

- Double cliquer sur l'icône *Synchronie*



### 2. Paramétrage de l'acquisition

- Cliquer sur *Paramètre*



- Il apparaît la fenêtre *Réglage des paramètres*.
- L'onglet *Entrées* étant validé il s'agit de configurer le mode d'acquisition et l'affichage des résultats :



### Paramétrage de la voie 0

- S'assurer que la configuration est dans le mode *Automatique*
- Donner un nom à la grandeur à acquérir (ici *U*) et l'unité (ici *V*).
- Choisir un style de tracé non continu (ici ☐)
- Cocher la fenêtre dans laquelle le graphique doit apparaître (ici *n°1*).
- Dans notre cas cela donne :



### Paramétrage de la voie 1

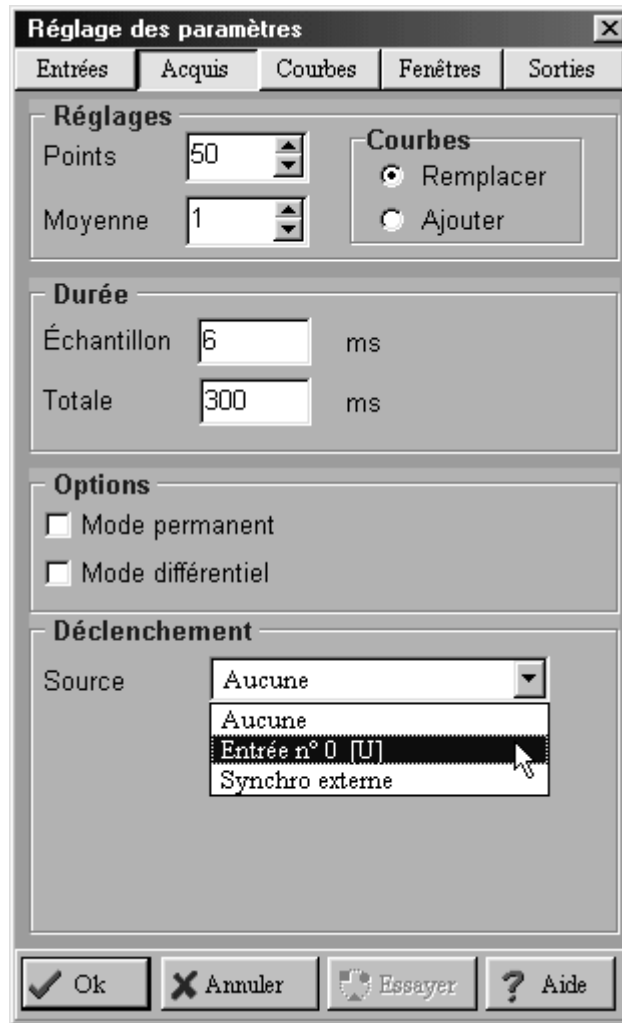
- Pour paramétrer la voie 1, cliquer sur le bouton 1 et reprendre les précédentes étapes

### Configuration de l'acquisition

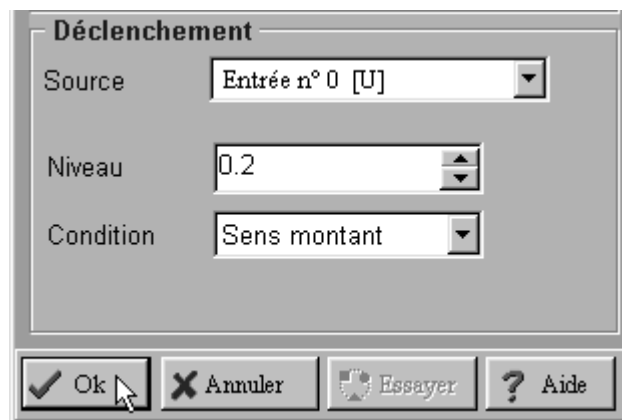
- Il faut maintenant configurer l'acquisition. Cliquer sur l'onglet *Acquis* :



- Il apparaît la fenêtre suivante :



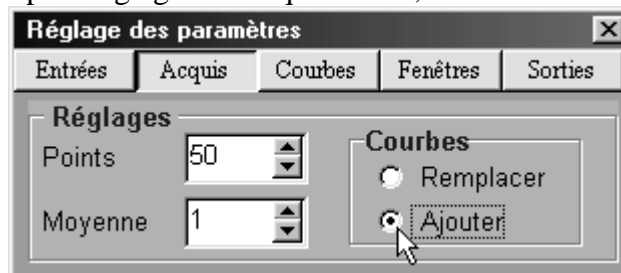
- Il faut préciser :
  - le nombre de points de mesures (ici 50)
  - la durée totale de l'acquisition (ici 300 ms)
  - et le mode de déclenchement.
- Le déclenchement se fera sur la voie 0, avec un niveau de 0,2 V et dans un sens montant :



- Valider le choix.
- Pour que le système soit prêt à acquérir il faut appuyer sur la touche *F10* du clavier. Dès que la tension aux bornes de l'entrée 0 dépasse le niveau seuil l'acquisition démarre.

### 3. Réaliser une nouvelle acquisition en conservant l'ancienne

- Il suffit, lors de l'étape « réglage de l'acquisition », de cocher le bouton *Ajouter* :



- Valider le choix.  
 ➤ Pour que le système soit prêt à acquérir il faut appuyer sur la touche *F10* du clavier. Dès que la tension aux bornes de l'entrée 0 dépasse le niveau seuil l'acquisition démarre.

### 4. Réaliser une modélisation

- Appuyer sur l'icône modélisation :



- Il apparaît la fenêtre *Paramètres pour modélisation* :

**Paramètres pour modélisation**

**Variable à modéliser**

Nom:

**Définition du modèle**

Nom:  Couleur:

**Fonction Polynôme**

Y =

Incertitudes: En Y  Précision   
 En X  Degré polynôme

VARIABLES	Estimation	Actif	Valeur finale

**Fonction préprogrammée**

- Choisir la fonction modèle (ici fonction exponentielle) :

**Fonction Exponentielle**

$Y = Y_p + (Y_o - Y_p) * \text{Exp}(-(X - X_o) / \text{Tau})$

Incertitudes: En Y  Précision

En X

- Cliquer sur le bouton *Calculer*.
- Les valeurs des coefficients sont données :

**Fonction Exponentielle**

$Y = Y_p + (Y_o - Y_p) * \text{Exp}(-(X - X_o) / \text{Tau})$

Incertitudes: En Y  Précision

En X

VARIABLES	Estimation	Actif	Valeur finale
Yp	6.012	<input checked="" type="checkbox"/>	6.01
Yo	0	<input type="checkbox"/>	0
Xo	0	<input type="checkbox"/>	0
Tau	0.159	<input checked="" type="checkbox"/>	0.16

**Solution optimale trouvée Ecart=0.000296**