



## LOGICIELS

### SYNCHRONIE

---



## SYNCHRONIE

## Fiche : Acquisition et modélisation avec Synchronie

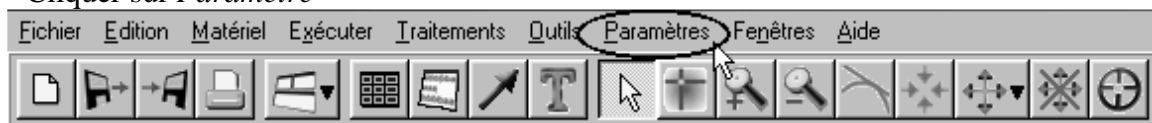
### 1. Ouverture de Synchronie

- 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* :



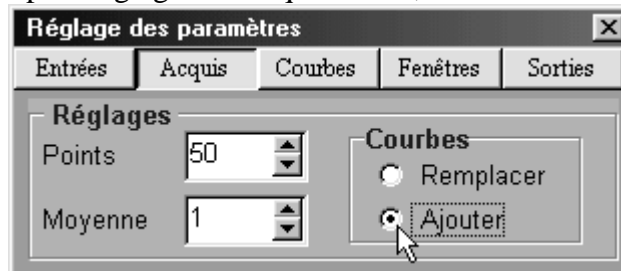
- Il apparaît la fenêtre suivante :

- 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**

$Y = Y_p + (Y_0 - Y_p) \cdot \text{Exp}(-(X - X_0)/\text{Tau})$

Incertitudes: En Y  Précision

En X

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

**Fonction Exponentielle**

$Y = Y_p + (Y_0 - Y_p) \cdot \text{Exp}(-(X - X_0)/\text{Tau})$

Incertitudes: En Y  Précision

En X

VARIABLES	Estimation	Actif	Valeur finale
Yp	6.012	<input checked="" type="checkbox"/>	6.01
Y0	0	<input type="checkbox"/>	0
X0	0	<input type="checkbox"/>	0
Tau	0.159	<input checked="" type="checkbox"/>	0.16

**Solution optimale trouvée Ecart=0.000296**

## Fiche : Tableur – grapheur Synchronie

### 1. Ouverture de Synchronie

- Double cliquer sur l'icône *Synchronie*



### 2. Créer et supprimer une variable

- Aller dans le mode tableur (cliquer sur l'onglet *Tableur* en bas à gauche de la fenêtre principale :

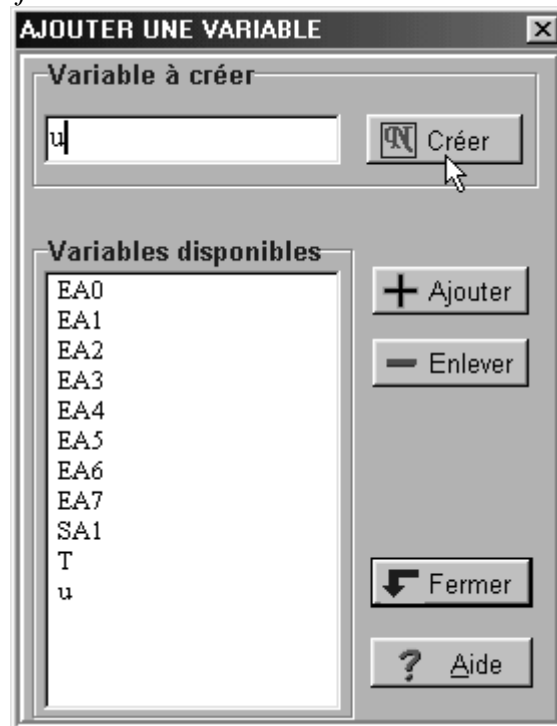


#### 2.a Créer une variable

- Cliquer sur l'icône + :



- Il apparaît la fenêtre *Ajouter une variable* :



- Donner un nom à la variable
- Cliquer sur le bouton *Créer* (si c'est la 1<sup>ère</sup> fois que la variable est créé).
- Cliquer sur le bouton *Ajouter*
- Une fois que toutes les variables désirées ont été créés cliquer sur *Fermer*.

## 2.b Supprimer une variable

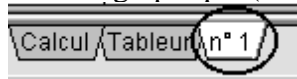
- Cliquer sur l'icône — :



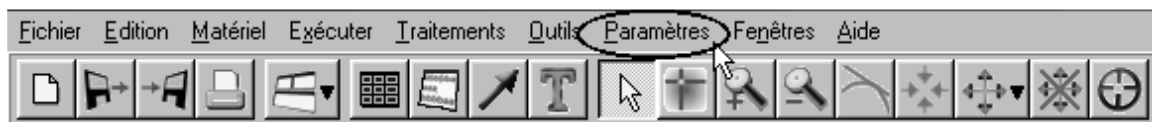
- Confirmer la suppression.

## 3. Représenter une courbe

- Aller dans la fenêtre graphique (cliquer sur l'onglet *n°1* en bas à gauche de la fenêtre principale) :



- Cliquer sur *Paramètre*



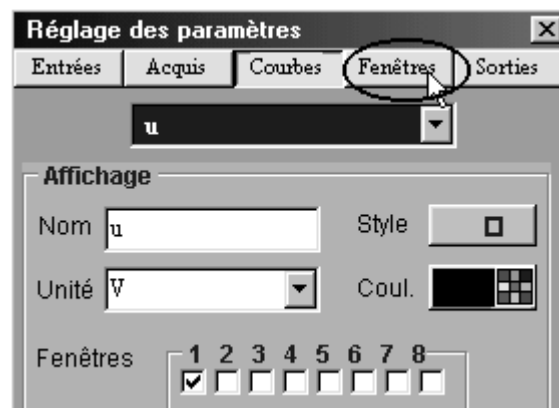
- Il apparaît la fenêtre *Réglage des paramètres*.
- Cliquer alors sur l'onglet *Courbe*.



- L'onglet *Courbe* étant validé il faut :
  - entrer le nom de la variable (qui sera l'ordonnée)
  - son unité
  - cocher la fenêtre dans laquelle la courbe doit apparaître :

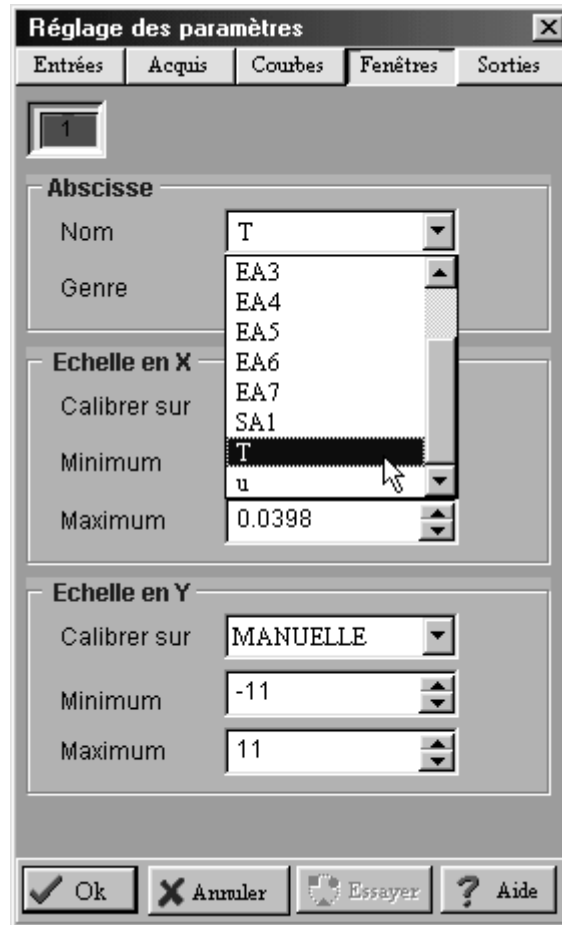


- préciser le style et la couleur du tracé
- Ne pas valider encore le choix.
- Il faut maintenant paramétrer la fenêtre dans laquelle doit apparaître la courbe : cliquer sur l'onglet *Fenêtre* :





- Il apparaît :



- Il s'agit de préciser la grandeur à porter en abscisse (et éventuellement les échelles)
- Pour valider l'ensemble des réglages cliquer sur *Ok*.

#### 4. Utiliser la feuille de calcul

- Pour ouvrir la feuille de calcul il faut cliquer sur l'onglet Calcul (en bas à gauche de la fenêtre principale) :



- Entrer la relation entre les grandeurs.
- Pour exécuter le calcul cliquer sur l'icône ci-dessous :

