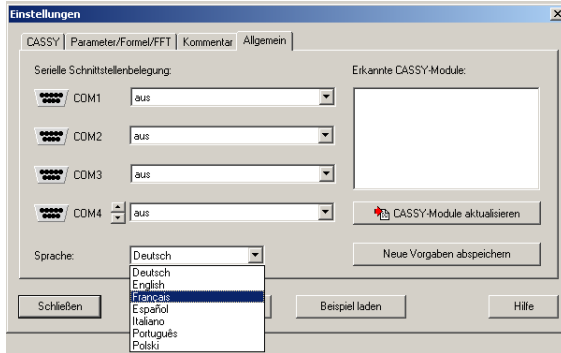


# Notice CassyLab

(recto-verso)

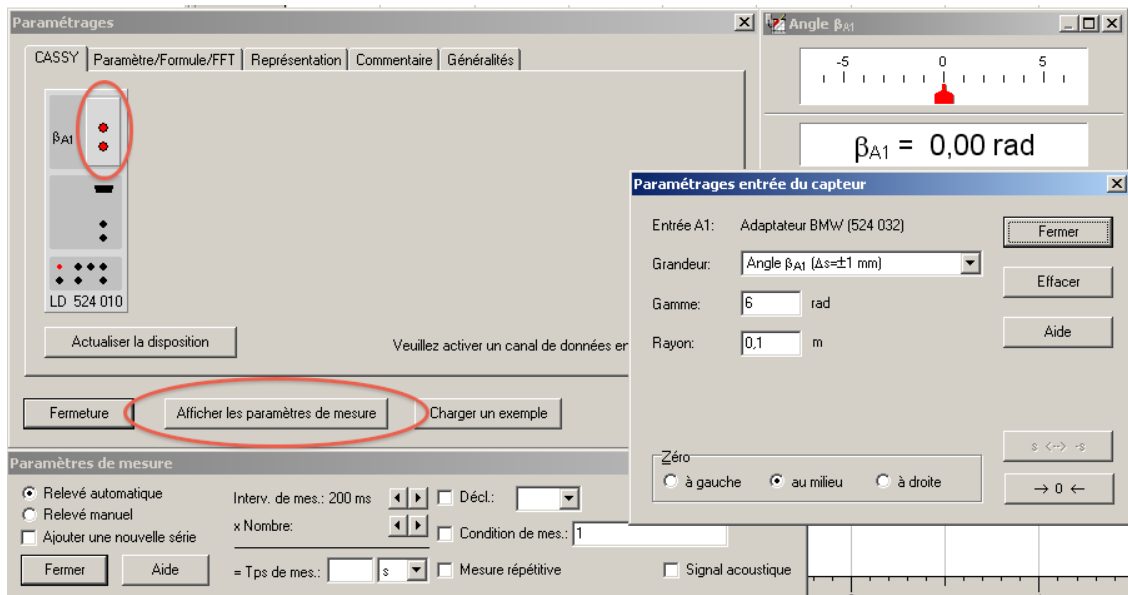
## Paramétrages d'acquisition

1. Lancer CassyLab puis fermer la boîte d'accueil. La fenêtre suivante s'affiche :




- Choisir la langue française.
- Cliquer sur COM1 puis sélectionner le module CASSY.
- Enfin, passer sur l'onglet CASSY.

2. Dans l'onglet CASSY cliquer sur le capteur de mouvement




Remplir la boîte de dialogue *Paramétrages entrée du capteur* : choisir Angle  $\beta_{A1}$  puis faire le zéro en cliquant sur  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .

3. Cliquer sur *Afficher les paramètres de mesures* pour faire apparaître une nouvelle boîte de dialogue dans laquelle on précisera la durée d'échantillonnage ainsi que le nombre de mesures.
4. Lancer un enregistrement en cliquant sur acquisition . Arrêter les mesures en cliquant à nouveau sur cette icône.

## Actions sur les courbes

### Choix de la courbe

Une fois l'enregistrement effectué, il faut choisir la courbe à tracer. Pour cela cliquer sur paramétrages , puis aller dans l'onglet Représentation.

### Ajustement de l'échelle

Une fois la courbe obtenue, on ajuste l'échelle des axes en faisant un clic droit sur les axes. On peut ajuster manuellement, mais le plus rapide est de cliquer sur Chercher le minimum et le maximum.

### Quelques outils graphiques

Un clic droit sur le graphe affiche les différents outils graphiques. Les plus courants s'obtiennent rapidement à l'aide de raccourcis clavier :

- ALT+C affiche les coordonnées d'un point.
- ALT+D affiche la différence ( $\Delta x, \Delta y$ ) entre deux points. Pratique pour mesurer une période.
- ALT+T affiche une zone de texte.
- ALT+DEL annule la dernière action.

## Représentation - Modélisation

### Modélisation


ALT+F affiche une fenêtre de modélisation<sup>1</sup> avec des modèles prédéfinis, mais également la possibilité de construire son propre modèle  $f(x, A, B, C, D)$  où A, B, C et D sont 4 paramètres ajustables. On donnera aux paramètres des valeurs estimées de façon à ce que le processus de régression aboutisse. Ne pas oublier de cocher

**Représentation automatique du résultat sous forme de nouveau canal.**

Une fois la modélisation paramétrée, il faut encore sélectionner à la souris la portion de courbe sur laquelle la modélisation doit opérer. Les paramètres de la régression s'affichent en bas de l'écran.

### Représentation

Si l'on veut créer une nouvelle grandeur (par exemple la vitesse angulaire), cliquer sur paramétrages

, aller dans l'onglet paramètres/formule/FTT puis cliquer sur **nouvelle grandeur**. Entrer son nom<sup>2</sup>, cliquer sur *nouvelle grandeur* puis entrer la formule en fonction de ce que vous recherchez.

**Remarque** : si l'on demande à tracer la dérivée  $v(t)$  du signal d'acquisition  $s(t)$ , le logiciel calcule une dérivée numérique :

$$v(t_k) = \frac{s(t_{k+1}) - s(t_{k-1}))}{2\delta t} \quad \text{avec } \delta t \text{ la durée d'échantillonnage}$$

Cette formule approximative est d'autant plus juste que  $\delta t$  est petit. Cependant, si  $\delta t$  est trop petit, la variation du signal sera inférieure à la résolution du capteur et donnera alors une dérivée nulle. Il faut donc choisir un  $\delta t$  ni trop petit ni trop grand.

1. On peut aussi faire un clic droit sur le graphe et sélectionner *fonction de modélisation*.

2. Si l'on veut utiliser les lettres grecques, taper & puis une lettre latine. Par exemple &a donnera  $\alpha$ .