Fonctionnement et paramétrage du logiciel d'acquisition DIGIMETRIE

Digiview est un logiciel d'acquisition de données, qui visualise et traite des information issues de capteurs via une carte **digimétrie.**

Dans le labo de SI, on trouve de telles cartes dans trois systèmes :

Portail domoticc, avec 2 capteurs de position angulaire (de type potentiomètre) mesurant la position angulaire du bras moteur et du vantail et deux capteurs d'efforts, montés en couplemètre, de façon à mesurer les couples appliqués sur le bras et sur le vantail.

Doseur Doshydro avec un capteur de position du piston (potentiomètre) et un capteur de pression (pression dans le circuit de refoulement.

Maquette de suspension de moto avec un capteur de position TOR (tout ou rien) sur le moteur, un accéléromètre sur le châssis vert et un capteur d'effort dans le combiné ressort-amortisseur.

Pour réaliser des mesures, lancer **Digiview** en mode administrateur.
Par défaut, une ou plusieurs fenêtres s'ouvrent et donnent des courbes variations de données capteurs au cours du temps, ces fenêtres sont prédéfinies et pas toujours utile pour le TP en cours.

Le plus simple est souvent de redéfinir les paramètres d'acquisition de la mesure que vous voulez effectuer pour cela :

- choisir le menu config / NewWinGraphic
- puis dans config / Tampon
  - Dans l'onglet Configuration tampon :
    - choisir la taille tampon de données AN-NA : nombre de données (lignes) 500 par exemple.(c'est le nombre de points pour chaque voie)
    - puis le nombre voies (colonnes) c'est le nombre de capteurs, donc de courbes que l'on va obtenir.
  - Dans l'onglet acquisition A/N
    - choisir la fréquence d'acquisition (exemple 100, donc la mesure durera 500/100 = 5 s)
    - puis cliquer sur clavier (def)
- fermer la fenêtre.
- Clic droit sur le graphique pour ouvrir Configuration fenêtre y =f(t)
  - dans l'onglet Axe Y(AD), choisir
    - le nombre de voies à afficher
    - le numéro de la première voie à afficher

Lancer l'acquisition en cliquant sur ADEXE dans la fenêtre Acq. Si cette fenêtre n'est pas présente, l'afficher à l'aide du menu Acquis / Acq.

La mesure est lancée pendant la durée que vous avez choisi précédemment et s'arrête automatiquement. Le résultat des mesures s'affiche dans la fenêtre.
Choisir l'échelle qui vous convient sur l'axe horizontal (temps) et sur l'axe vertical (valeurs mesurées) en Volt.
On peut accéder à des valeurs particulières, en choisissant Select Voie dans le menu Edit. Cliquer ensuite sur le point dont vous voulez connaître les coordonnées ; elles s'affichent en bas à gauche. Attention, dès que vous relâchez le bouton de la souris, vous sortez du mode affichage et il faut

recommencer la manip pour accéder à un autre point, d'une autre voie.
Fonctions de la Calculatrice :

On peut avec la calculatrice, faire des opérations de nature diverse entre les signaux bruts obtenus par mesure.

Lissage : pour lisser une courbe correspondant à la voie 0, la syntaxe est T[0]V[0]=**L**[0]V[0]
T[0] correspond au tampon 0, ee sera toujours le cas pour toutes les voies.
On peut réaliser une opération de lissage plusieurs fois pour éliminer tous les bruits de mesure, et surtout avant de dériver. Sinon, on obtient des pics sur la courbe dérivées, voire des erreurs de calculs.

Dérivation : On peut dériver une courbe à l'aide de la calculatrice la la syntaxe est T[0]V[1]=**D1**[0]V[0] pour tracer sur la voie 1 la dérivée de la voie 0. **Avant de faire Exe,** cliquer sur conf, dans la calculatrice et demandez un gain de 1 pour la dérivée.