

Capsuleuse de bocaux



Dossier ressources

Table des matières

| | | |
|----|---|----|
| 1. | A savoir avant toute manipulation..... | 3 |
| 2. | Pilotage en mode continu | 4 |
| 3. | Pilotage en mode pas à pas | 5 |
| 4. | Pilotage en mode libre | 6 |
| 5. | Identifier le système croix de Malte..... | 7 |
| 6. | Acquérir les signaux de vitesse | 11 |
| 7. | Utilisation du logiciel Did'Acsyde | 14 |

1. A SAVOIR AVANT TOUTE MANIPULATION

En cas de dysfonctionnement, signalé ou non par le voyant « défaut », appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (ou ouvrir le capot de protection translucide : l'effet provoqué est le même).

Mise en fonctionnement

- Alimenter le magasin de stockage en capsules.
- Poser des bocal sans couvercles à l'entrée du tapis de convoyage linéaire.
- Evacuer manuellement les bocal avec des capsules situées en sortie du tapis de convoyage linéaire.
- Alimenter en air comprimé à 5 bars (le manomètre est situé au fond).
- Mettre sous tension (interrupteur principale situé sur le côté droit du pupitre de commande).
- Fermer le capot protecteur.

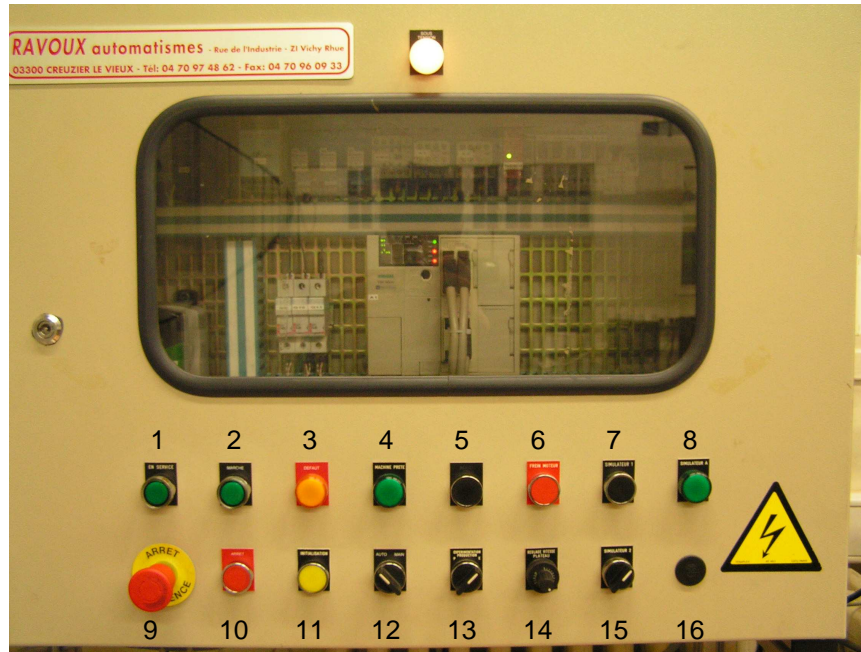
Procédure d'arrêt et de remise en service

- Après un arrêt d'urgence, reprendre l'intégralité de la mise en fonctionnement.

Origines possibles des anomalies :

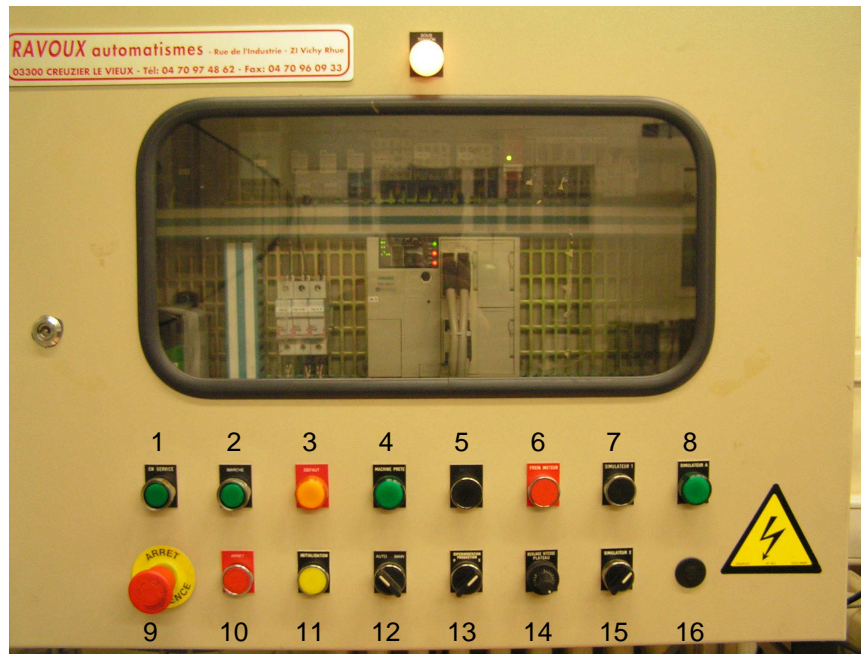
- Défaut d'alimentation en capsules.
- Défaut de vissage.
- Défaut d'alimentations en bocal.
- Défaut d'indexation de la roue à l'initialisation.
- Défaut de serrage du bocal.
- Défaut de préhension de la ventouse.
- Défaut de positionnement de la capsule dans le tiroir de la tête d'approvisionnement.

2. PILOTAGE EN MODE CONTINU



- Déverrouiller l'arrêt d'urgence (9).
- Appuyer sur le bouton de mise en service (1).
- Sélectionner mode automatique (12).
- Sélectionner le mode production (13).
- Appuyer sur le bouton d'initialisation (11) et constater que le voyant « machine prête » s'allume (4).
- Choisir la vitesse de production (14).
- Appuyer sur le bouton de mise en marche (2).
- Pour arrêter le mode production, appuyer sur le bouton d'arrêt (10).

3. PILOTAGE EN MODE PAS A PAS



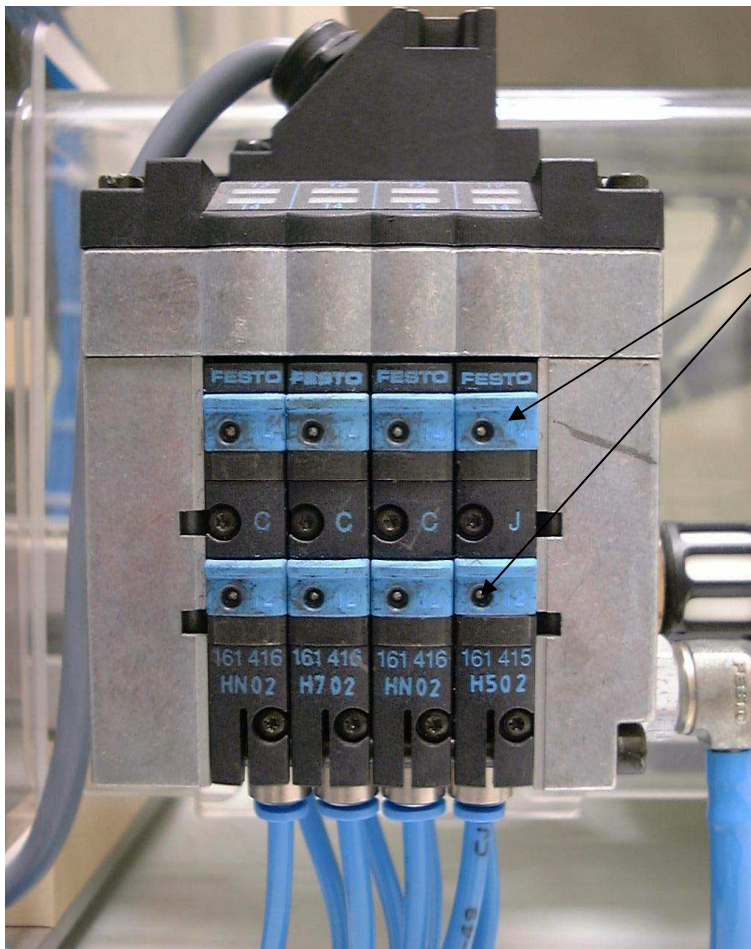
- Régler la vitesse de rotation du plateau sur « 4 » au minimum.
- Déverrouiller l'arrêt d'urgence.
- Appuyer sur le bouton de mise en service (1).
- Sélectionner le mode manuel (main) (12)
- Appuyer sur le bouton d'initialisation (11) et constater que le voyant « machine prête » s'allume (4).
- Appuyer sur le bouton de mise en marche (2).
- Appuyer sur le bouton « Main » (5) autant de fois que nécessaire.
- Pour arrêter le mode production, appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (9).

4. PILOTAGE EN MODE LIBRE

Déverrouiller l'arrêt d'urgence.

Appuyer sur le bouton mise en service (voir annexe 2).

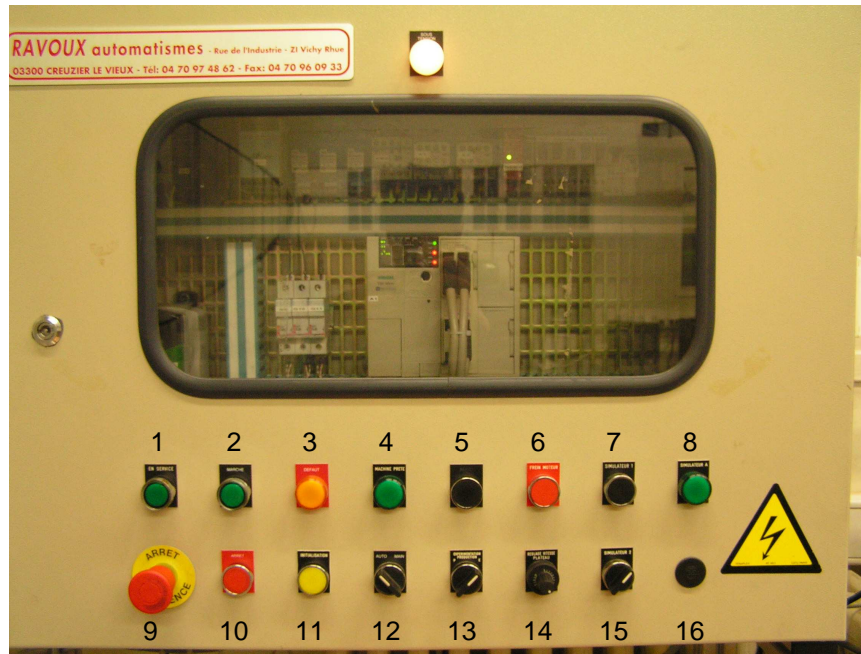
Appuyer sur le bouton d'initialisation.



Pour piloter un distributeur : appuyer au fond des trous avec un stylo-bille (et pas une pointe de compas !!!).

ATTENTION AUX TRAJECTOIRES DES MOBILES


5. IDENTIFIER LE SYSTEME CROIX DE MALTE

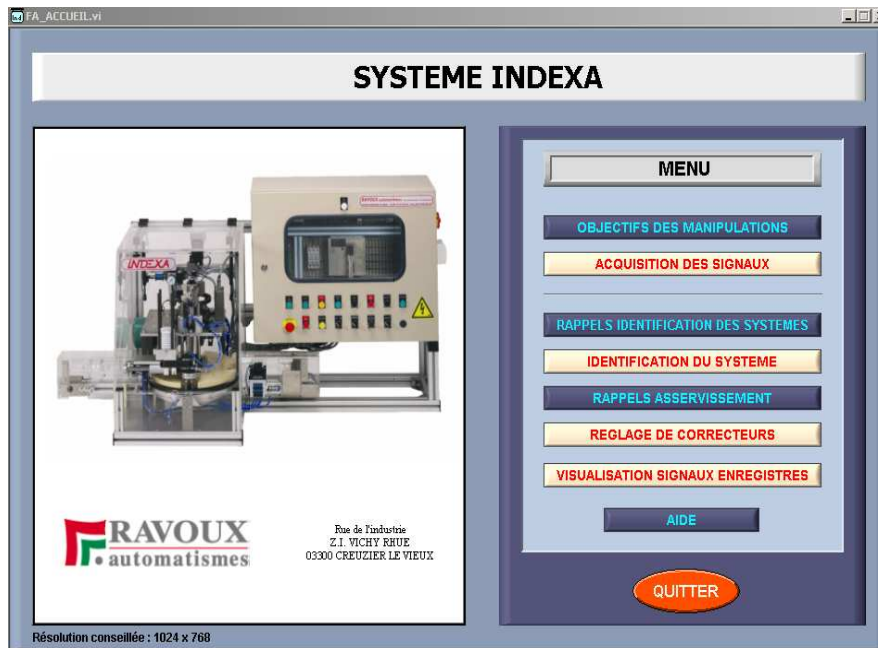


ATTENTION : Au préalable, il faut initialiser la machine. Pour le faire, suivre la procédure suivante :

- Enlever tous les bocaux présents dans la capsuleuse.
- Fermer le capot de la capsuleuse.
- Déverrouiller l'arrêt d'urgence (9).
- Appuyer sur le bouton "En service" (1).
- Mettre le bouton sélecteur sur " P : Production" (13).
- Appuyer sur le bouton "Initialisation" (11) et attendre que le voyant "Défaut" (3) s'éteigne et que le voyant "Machine prête" (4) s'allume.
- Mettre le bouton sélecteur sur " E : Expérimentation" (13).
- Appuyer sur le bouton « Marche », le voyant « Machine prête » s'éteint et le voyant « March » s'allume.

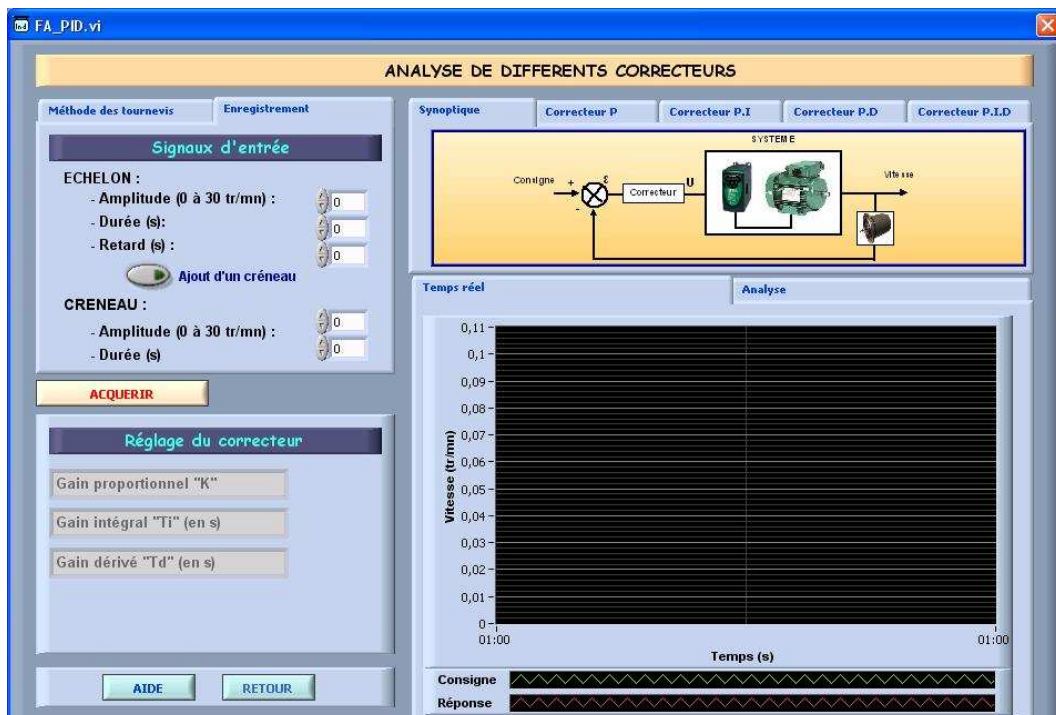
LANCER LE LOGICIEL D'ACQUISITION DES DONNEES

Pour lancer le logiciel d'acquisition des données, Cliquer sur l'icône , placé sur le bureau. La fenêtre d'accueil du logiciel s'affiche à l'écran.

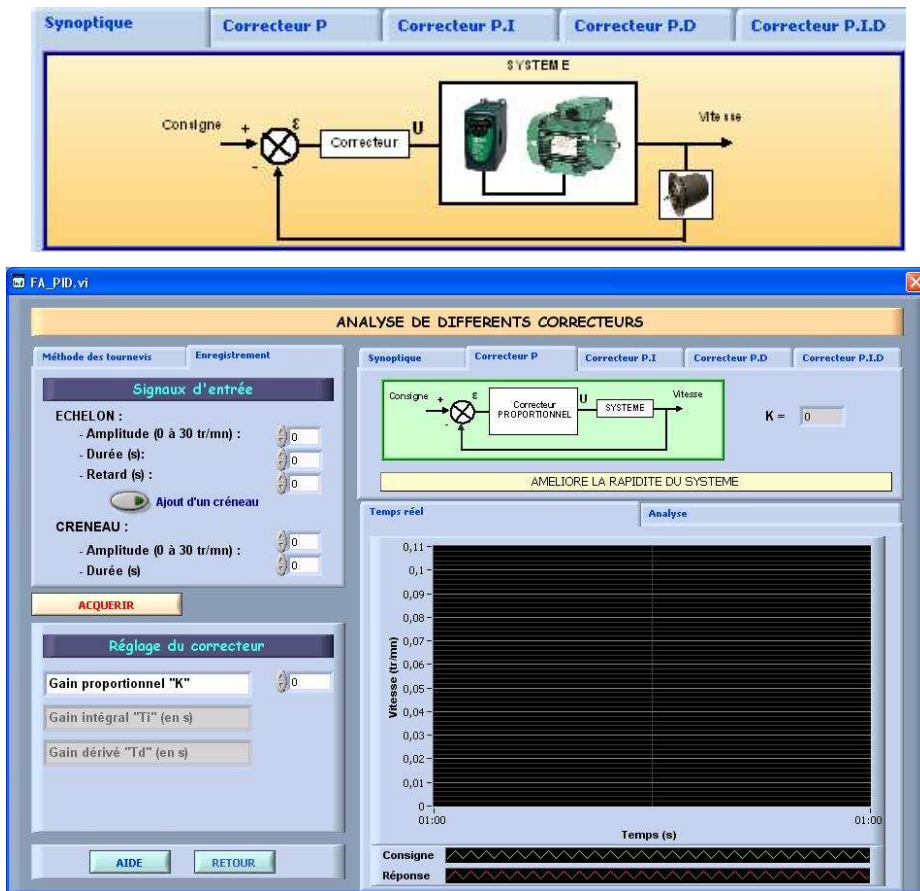


Cliquer sur le bouton **REGLAGE DE CORRECTEURS**.

- Sélectionnez le mode **Enregistrement** : sous ce mode, les signaux sont enregistrés dans un répertoire que l'on sélectionne (par défaut, c'est le répertoire « Mes Documents »).



- Sélectionnez un correcteur en cliquant sur un des onglets suivants : "Correcteur P", "Correcteur PI", "Correcteur PD" ou "Correcteur PID".



Exemple de fenêtre obtenue pour un choix de correcteur proportionnel.

- Réglez les paramètres de la consigne.



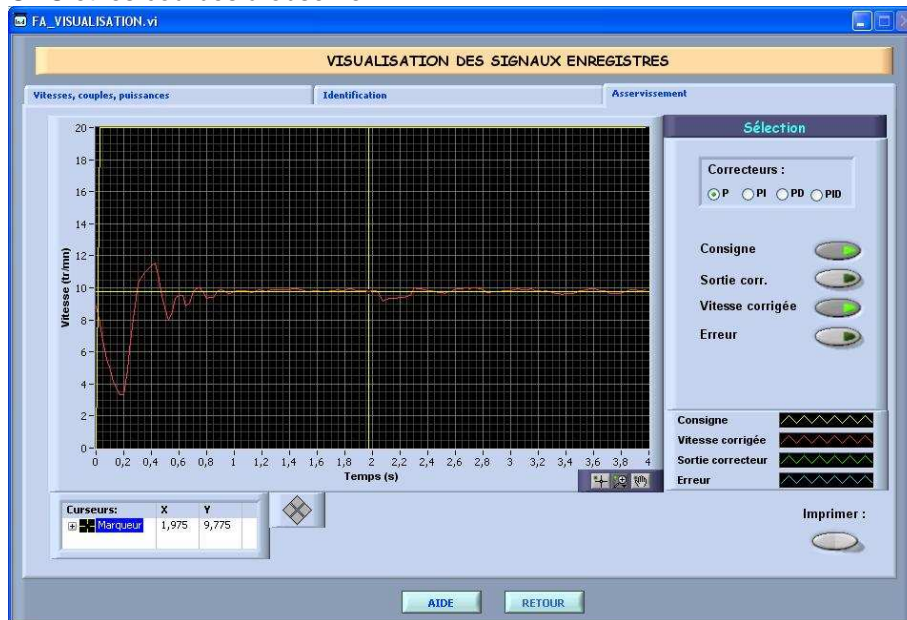
- Réglez le(s) gain(s) du correcteur en fonction du correcteur choisi.
 - Pour un correcteur proportionnel, K est à régler.
 - Pour un correcteur proportionnel intégral PI, K et Ti sont à régler.
 - Pour un correcteur proportionnel dérivé PD, K et Td sont à régler.
 - Pour un correcteur proportionnel intégral dérivé PID, K, Ti et Td sont à régler.


- Lancez l'acquisition en appuyant sur le bouton **ACQUERIR**.
- Cliquer sur le bouton **RETOUR** pour revenir au menu principal.

Cliquer sur **VISUALISATION SIGNAUX ENREGISTRÉS**.

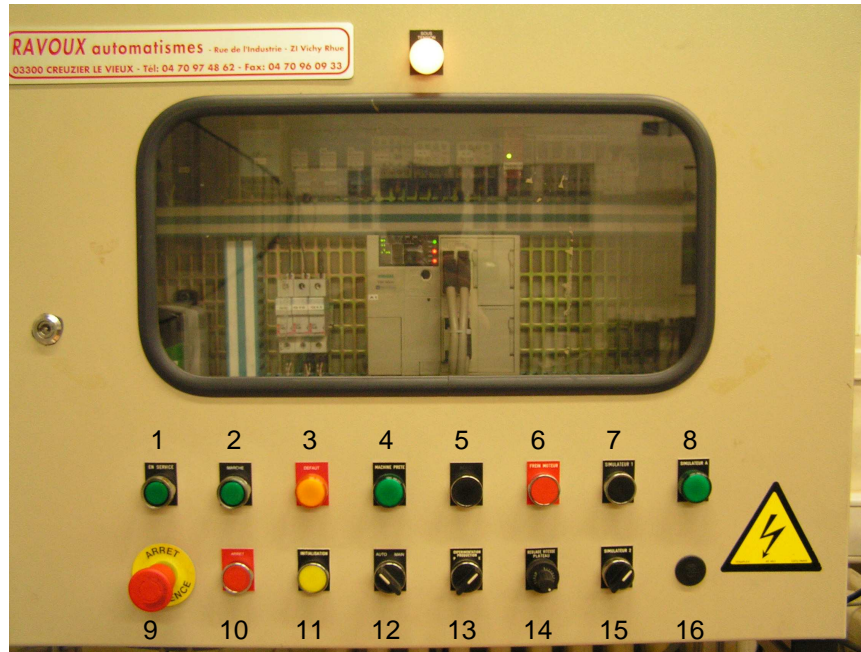
Cliquer sur l'onglet **Asservissement** pour analyser les courbes précédemment enregistrées.

Sélectionner le correcteur (P, PI, PD, PID) où les essais ont été fait dans le module REGLAGE DES CORRECTEURS et les courbes à observer.



Pour faciliter la lecture de la courbe, on dispose de zoom dans la zone  en bas à gauche de la fenêtre.


6. ACQUERIR LES SIGNAUX DE VITESSE



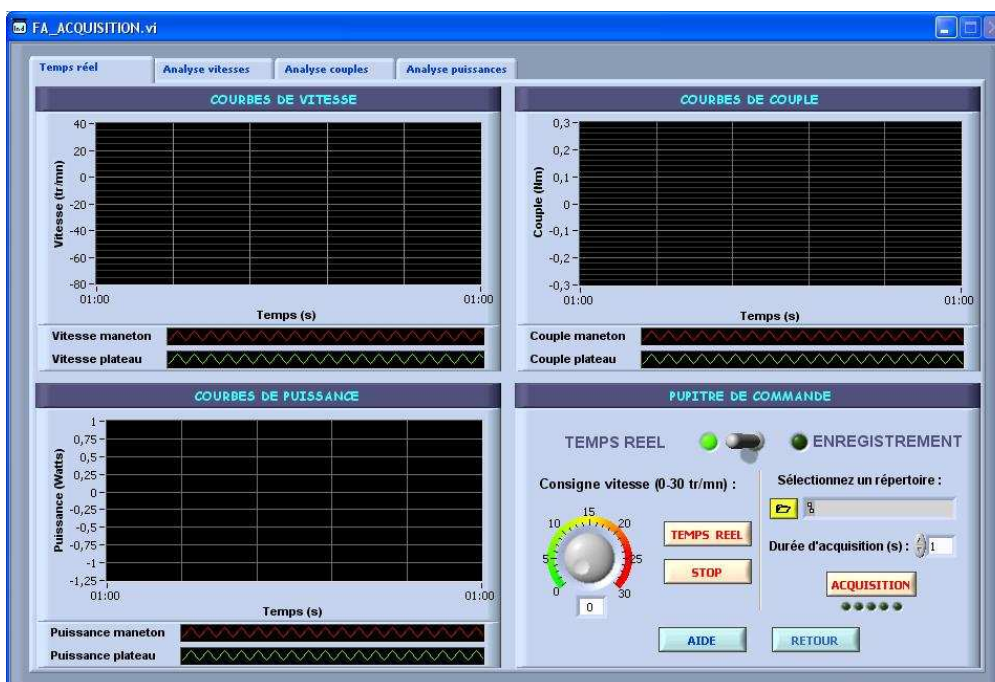
ATTENTION : Au préalable, il faut initialiser la machine. Pour le faire, suivre la procédure suivante :

- Enlever tous les bocaux présents dans la capsuleuse.
- Fermer le capot de la capsuleuse.
- Déverrouiller l'arrêt d'urgence (1).
- Appuyer sur le bouton "En service" (1).
- Mettre le bouton sélecteur sur " P : Production" (13).
- Appuyer sur le bouton "Initialisation" (11) et attendre que le voyant "Défaut" (3) s'éteigne et que le voyant "Machine prête" (4) s'allume.
- Mettre le bouton sélecteur sur " E : Expérimentation" (13).

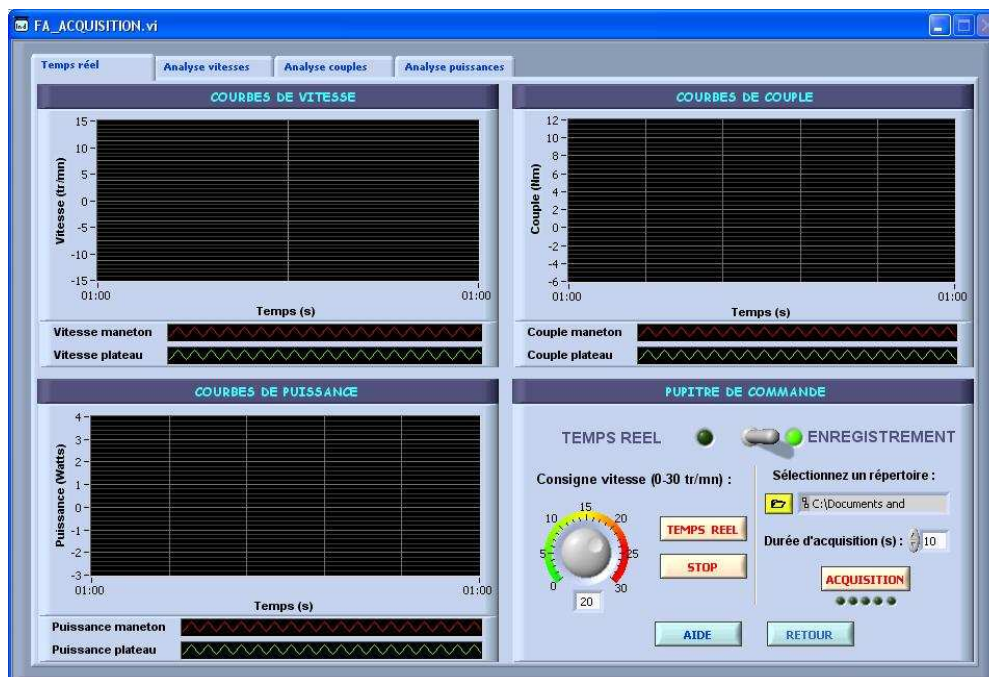
LANCER LE LOGICIEL D'ACQUISITION DE DONNEES

Pour lancer l'appliquetif sous Labview, Cliquer sur l'icône  placé sur le bureau. La fenêtre d'accueil s'affiche à l'écran.

Dans le logiciel sur la fenêtre d'accueil, cliquer sur le bouton **ACQUISITION DES SIGNAUX**



- Positionner le bouton sur « enregistrement ».
- Sélectionner la consigne de vitesse souhaitée.
- Sélectionner le répertoire « Mes Documents » pour enregistrer les données.
- Donner une durée d'acquisition.



- Cliquer sur le bouton « ACQUISITION ».

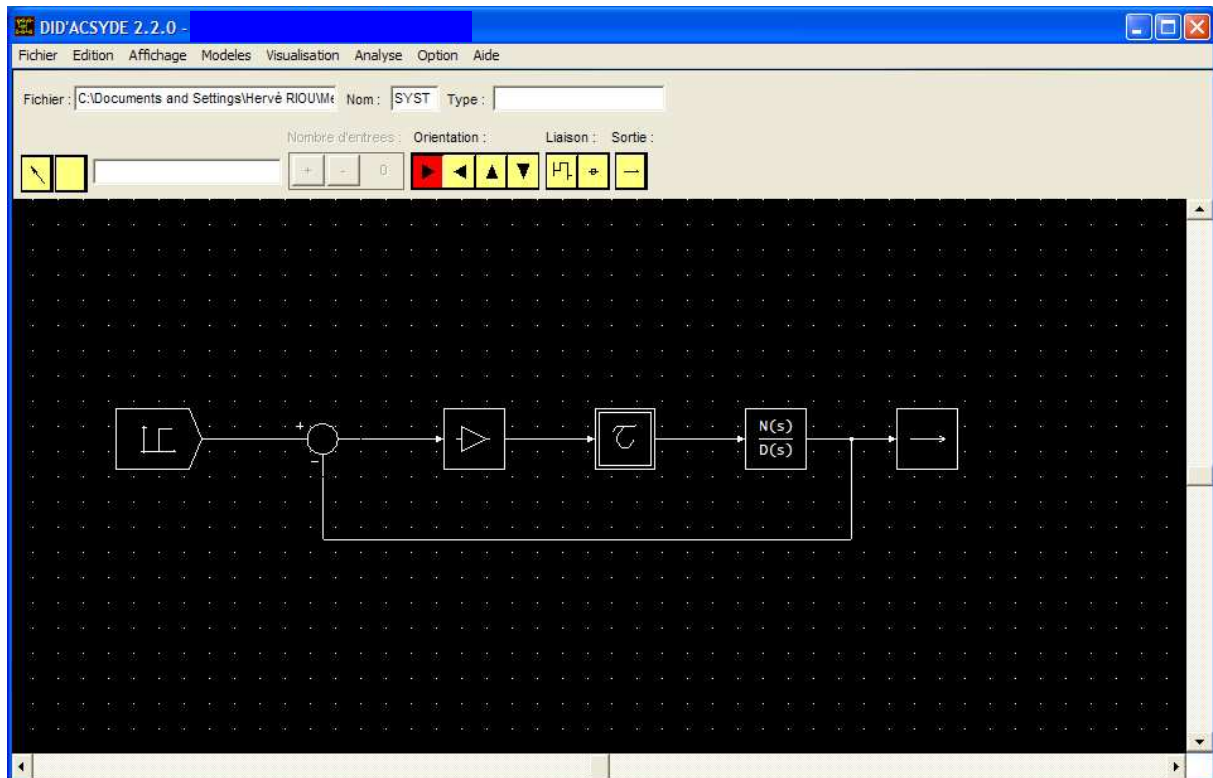
- Sélectionner l'onglet « Analyse vitesse ».



- Utiliser les outils de zoom pour lire les données.

7. UTILISATION DU LOGICIEL DID'ACSYDE

Le logiciel Did'acsyde permet de simuler le comportement des systèmes décrits par des schémas blocs. L'image ci-dessous est une copie d'écran du logiciel lorsqu'il étudie un système bouclé composé (de gauche à droite) d'une entrée en échelon, d'un sommateur \pm , d'un gain, d'un retard τ , d'une transmittance continue et d'une sortie.



Pour lancer le logiciel Dyd'acsyde

- double cliquant sur son icône sur le bureau de Windows.

Pour dessiner un schéma bloc

- positionner sur la zone de travail les icônes des transmittances de la fonction de transfert en cliquant sur « Modèles / Opérateurs linéaires », et en sélectionnant la fonction souhaitée ;
- positionner sur la zone de travail l'icône de la fonction d'entrée en cliquant sur « Modèles / Entrées » ;
- positionner sur la zone de travail l'icône de la fonction de sortie en cliquant sur l'icône de sortie de la fenêtre principale ;
- positionner sur la zone de travail l'icône du sommateur souhaité, en cliquant sur « Modèles / Sommateurs » ;
- relier les différents blocs réalisés par des traits de liaisons, en cliquant sur l'icône liaison de la fenêtre principale.

Pour entrer les paramètres des différents blocs

- double cliquer sur l'icône d'un bloc dont on veut rentrer les paramètres.
- Insérer les paramètres souhaités. Pour les fractions rationnelles des transmittances continues, le coefficient multiplicatif, le numérateur et le dénominateur à inscrire sont les coefficients des polynômes, en puissances décroissantes (par exemple, si le dénominateur $D(p)$ vaut p^3+2p^2+7p+3 , il faut entrer « 1,2,7,3 »).

Pour lancer une analyse temporelle

- cliquer sur « Analyse / Réponse temporelle » ;
- donner des noms à chaque bloc (4 lettres maximum) ;
- sélectionner la variable de sortie pour la simulation ;
- sélectionner l'horizon temporel (durée du temps d'observation des phénomènes) ;
- répondre « NON » aux questions liées aux valeurs des paramètres numériques intervenant dans le calcul de la solution ;
- sélectionner la courbe à visualiser.

Pour lancer une analyse fréquentielle en boucle ouverte

- cliquer sur « Analyse / Transfert boucle » ;
- entrer le nom de la variable pour couper la boucle ;
- entrer les bornes du domaine désiré pour l'analyse fréquentielle ;
- entrer le nombre de points à visualiser pour le domaine fréquentiel désiré ;
- sélectionner le type de diagramme souhaité ;
- sélectionner la courbe à visualiser.

Pour afficher la valeur des points d'une courbe

- cliquer sur « Curseur » ;
- cliquer sur les graphes dont la valeur des points est à afficher ;
- cliquer sur « Ok » ;
- faire défiler l'ascenseur pour aller au point souhaité.

Pour quitter le logiciel

- cliquer sur « Ok » ou « Fin » autant de fois que nécessaires pour fermer toutes les fenêtres d'analyses et revenir à la fenêtre principale ;
- cliquer sur « Fichier / Quitter », et ne rien enregistrer.