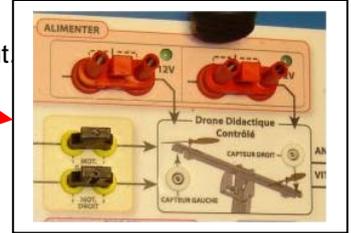


Fiche « Pilotage manuel du système D2C en utilisant le microcontrôleur DsPic »

1- Liste des contrôles à réaliser avant démarrage :

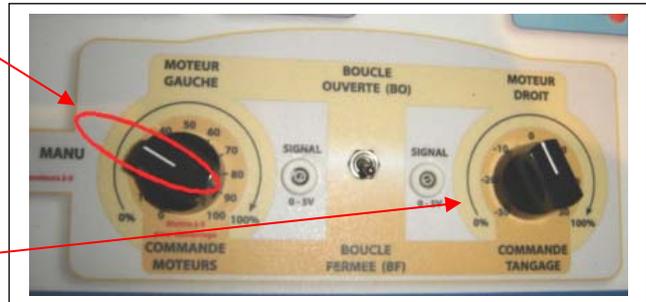
- si le système était en fonctionnement, l'éteindre pour retrouver les réglages par défaut
- présence des 4 cavaliers de commande et d'alimentation des moteurs ;
- **porte d'accès** aux moteurs **fermée** (coté droit du châssis) ;
- **bouton « commande bloqueur »** sur « tangage libre » ;
- **bouton BO/BF** sur « Boucle fermée » ;
- **bouton « PC/MANU »** sur MANU pour pilotage par le pupitre
- **potentio « COMMANDE MOTEURS » en position gauche (0) ;**
- **potentio. « COMMANDE TANGAGE » en position centrale ;** Nota : par sécurité, la « commande tangage » n'est active que si la « commande moteur » a été une fois préalablement placée à 0.



2- Pilotage manuel en mode « position » :

Nota : ce mode est le mode par défaut que l'on retrouve à la mise en énergie du système, ou sinon, à retrouver dans le logiciel « D2C_IHM » en cliquant sur « PID Reset »).

- Agir progressivement sur le potentiomètre « COMMANDE MOTEURS » pour le placer à une position d'environ 25 % ; (le démarrage s'effectue à 18%)
- Il s'agira de **choisir une vitesse suffisamment faible pour limiter les nuisances acoustiques**, ainsi que les vibrations dues à la motorisation.
- Agir ensuite sur le potentiomètre « COMMANDE TANGAGE », pour positionner le balancier du drone didactique à l'inclinaison voulue.



3- pilotage manuel en mode « vitesse de tangage »

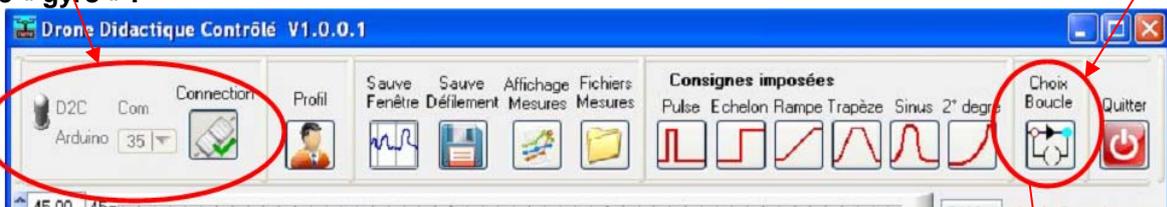
3-1 choix de la boucle d'asservissement « Gyro » :

il faut lancer le logiciel D2C_IHM : la liaison USB avec le drone didactique D2C étant établie (clic sur connexion) ;

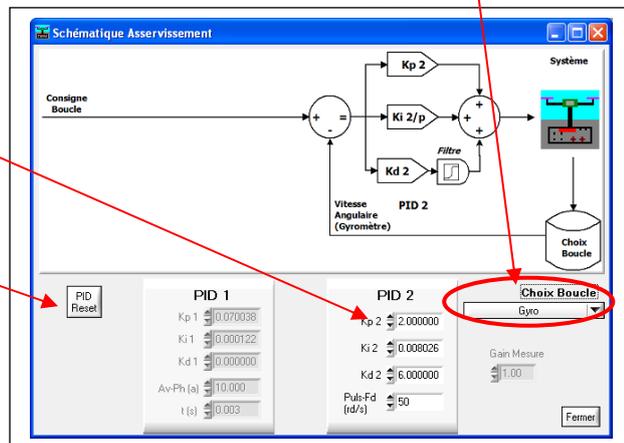


choisir la

boucle « gyro » :



conserver les valeurs par défaut du PID2 : (cliquer éventuellement sur « PID reset » si ces valeurs ont été préalablement modifiées).



3-2 Pilotage de la vitesse de tangage :

Sur le pupitre du drone didactique D²C :

- Agir progressivement sur le potentiomètre « COMMANDE MOTEURS » pour le placer à une position d'environ 25 % ;

(le démarrage s'effectue à 18%)

Il s'agira de **choisir une vitesse suffisamment faible pour limiter les nuisances acoustiques**, ainsi que les vibrations dues à la motorisation.

- Agir ensuite sur le potentiomètre « COMMANDE TANGAGE », pour **gérer la vitesse d'évolution du balancier** du drone didactique.



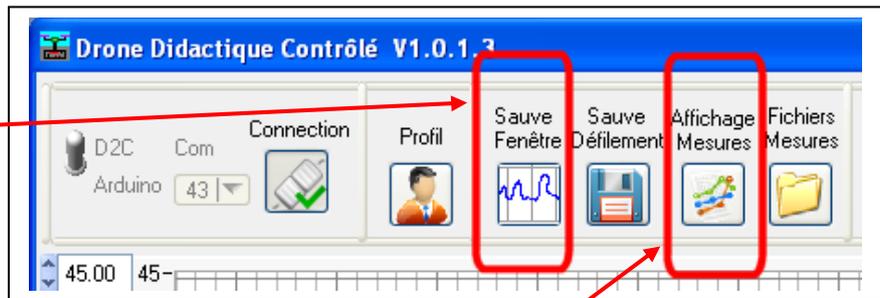
Nota : Le potentiomètre « COMMANDE TANGAGE » gère (dans cette configuration) la vitesse angulaire du balancier et non plus la position ; Il faudra donc réaliser un retour en position centrale du bouton pour obtenir l'arrêt du mouvement de rotation du balancier.

4- réalisation d'acquisitions :

Pour réaliser facilement des acquisitions, le plus rapide est de cliquer sur l'icône « sauve fenêtre » ;

Toutes les courbes présentes sur l'écran sont alors enregistrées dans un fichier pour lequel il faudra fournir un nom.

La visualisation des résultats enregistrés s'effectue avec l'icône « Affichage mesures ».



La mise en place des courbes d'évolution des grandeurs s'effectue préalablement en cliquant sur l'icône adapté, dans la barre d'onglets :

Par exemple :

- « Consigne tangage pupitre » pour l'affichage de la consigne générée au pupitre par le bouton « commande tangage »
- « Angle Pivot » pour l'affichage de l'angle d'évolution du balancier :
- « Gyromètre » pour l'affichage de la vitesse d'évolution du balancier :

