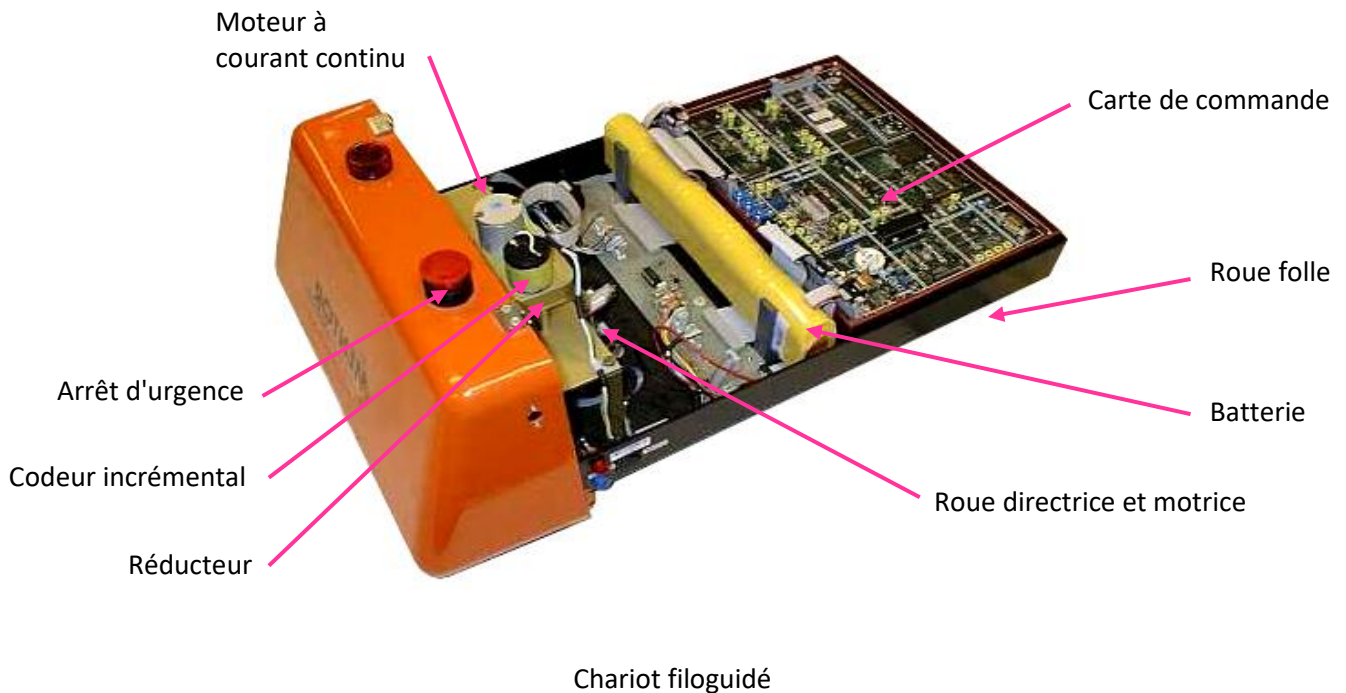


Fonctionnement



On s'intéresse ici à l'asservissement de la roue avant.

A - MISE EN MARCHÉ

Réaliser la connexion au système :

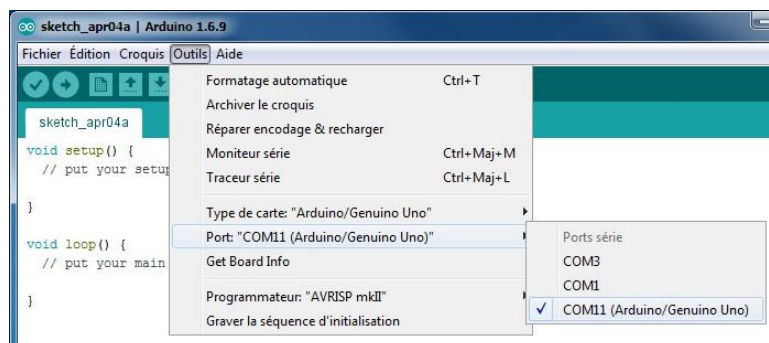
- Brancher le chariot filoguidé au secteur.
- Brancher le chariot au PC avec le port USB.
- Vérifier que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enclenché.
- Sur le bureau, démarrer le logiciel Arduino.




B - COMMANDE

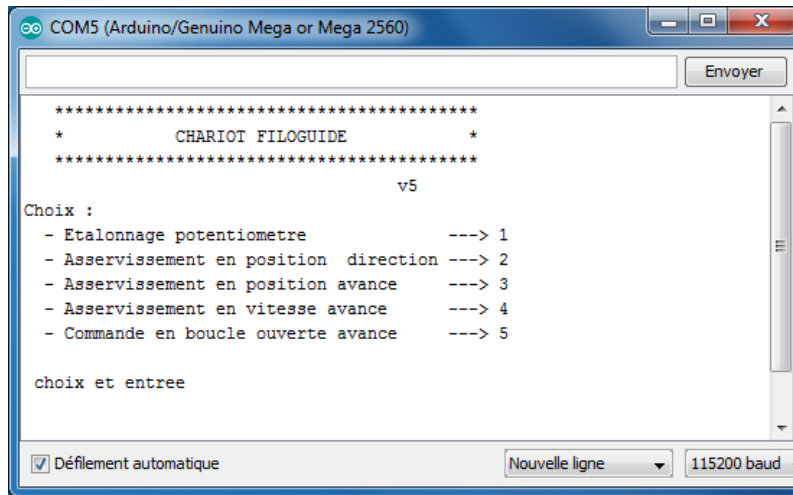
ATTENTION : Ne pas cliquer sur le bouton "Téléverser", qui enverrait un programme vide vers la carte Arduino !

- Dans l'onglet "Outils/Type de carte" vérifiez que le matériel est connecté sur "Arduino/Genuino Uno".
- Dans l'onglet "Outils/Port:" vérifiez que le matériel est connecté sur "COM... Arduino/Genuino Mega or Mega 2560".



- Cliquer sur l'icône "Moniteur Série"  ou dans "Outils/Moniteur série".

L'interface homme machine suivant apparaît :



- En bas à droite, sélectionner la vitesse d'échange des données entre ARDUINO et PC doit être de 115200 baud (bits/s), cliquer sur "Nouvelle ligne" et cocher "Défilement automatique".
- Réaliser un essai "Asservissement de position direction" en rentrant le chiffre correspondant dans la barre.
- Renseigner un réglage du correcteur PID dans la barre :

Correcteur proportionnel K_p	20
Correcteur intégral K_i	0
Correcteur dérivé K_d	0

- Puis renseigner une valeur de consigne de position angulaire dans la barre :

Echelon de position angulaire θ_c (°)	60
--	----

La roue directrice tourne, puis se stabilise.

Vous obtenez des mesures donnant : Date, Consigne, Sortie, Courant consigne, Mesure, Commande, Courant.

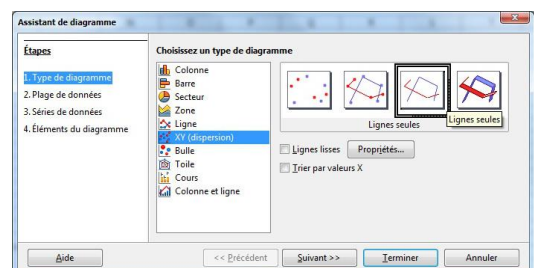
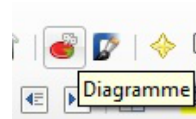
Acquisition

VISUALISATION DES MESURES

- Copier/Coller les valeurs générées par le logiciel, directement dans le tableur "LibreOffice Calc".

ATTENTION : Soyez attentif aux séparateurs entre les colonnes ainsi qu'aux virgules des décimales !

- Supprimer d'éventuelles valeurs superflues.
- Sélectionner une plage de données qui vous intéresse.
- Tracer le diagramme en cliquant sur l'icône "Diagramme".
- Dans l'onglet "Type de diagramme", sélectionner "XY dispersion" et "Lignes seules".



ATTENTION : Un diagramme de type "Ligne" tracerait toutes les colonnes en fonction du numéro de la ligne !