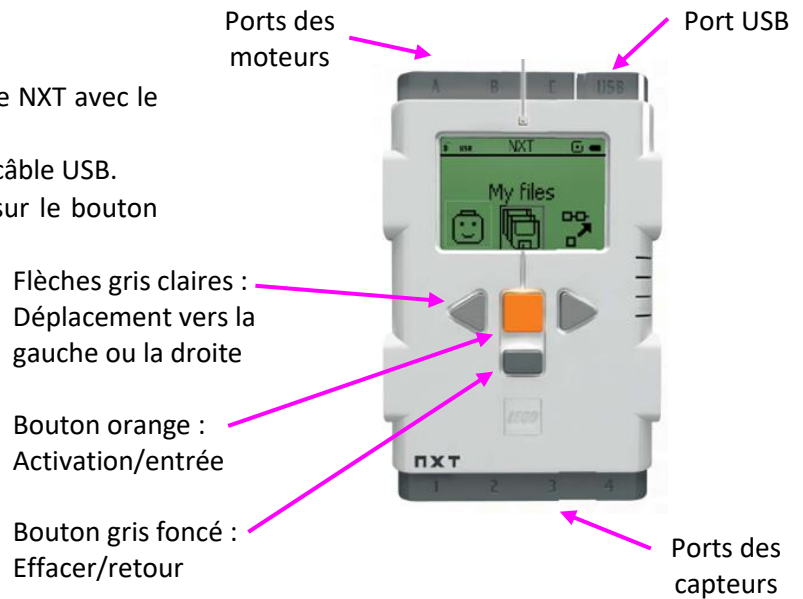


# Fonctionnement

## A - COMPOSANTS ET CAPTEURS

- Brancher le motoréducteur à la brique NXT avec le câble RJ-12 au port A.
- Brancher la brique NXT au PC avec le câble USB.
- Allumer la brique NXT en appuyant sur le bouton orange.

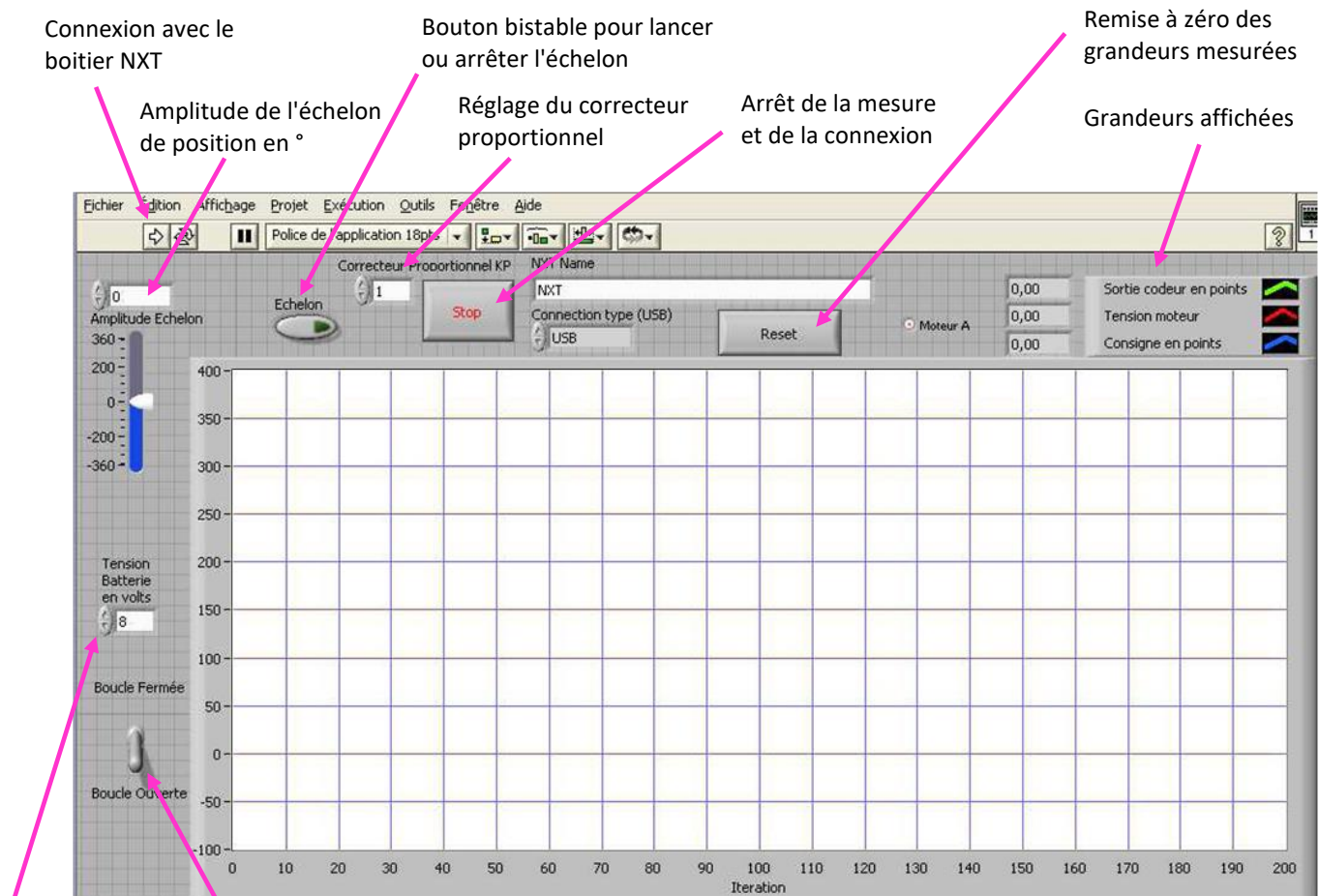


## B - PRISE DE MESURE




- Cliquer sur l'icône "Labview", sur le bureau du PC Windows (ou dans D:\) pour lancer le logiciel d'acquisition.
- Ouvrir le fichier Mot-Ass-Pos-Ech.vi dans Echange/Math\_Sup/SI/VotreClasse/SI/Lego.


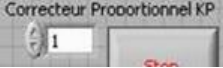

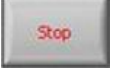
L'interface ci-dessous apparaît :



Tension nominale de la batterie (à régler)    Levier Boucle Ouverte - Boucle Fermée

- Appuyer sur l'icone "Connexion" .

**ATTENTION :** Si le programme ne fonctionne pas, lancer la version 32 bits dans le menu démarrer et ouvrir le fichier Mot-Ass-Pos-Ech2015bis.vi.

- Placer l'interrupteur levier en position Boucle fermée .
- Régler une amplitude d'échelon à 360° sur le curseur.
- Régler le "Correcteur proportionnel  $K_p$ " à 1 .
- Appuyer sur le bouton "Echelon" .
- Cliquer sur l'icône "Stop"  pour arrêter l'acquisition à tout moment.

## Acquisition

### VISUALISATION DES MESURES

A chaque mesure on peut récupérer le fichier de mesures dans D:\LabVIEW Data\Mot-Ass-Pos-Ech.lvm

- 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 !

Vous obtenez des colonnes donnant :

Première colonne : temps en seconde, échantillonnage de 20ms

Deuxième colonne : consigne de position imposée en points

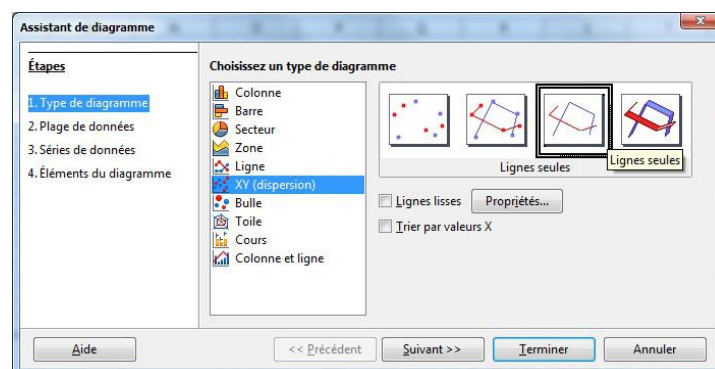
Troisième colonne : commande moteur en volts

Quatrième colonne : mesure du codeur en points

- Sélectionner une plage de données qui vous intéresse, supprimer d'éventuelles valeurs superflues.



- Tracer le diagramme en cliquant sur l'icone 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 !