

## Activité 5

Quelles solutions pour acquérir des données avec un capteur de luminosité NXT?



- ☺ L'objectif de votre activité est de câbler un capteur NXT sur la brique NXT puis de rechercher le programme qui permet d'acquérir des données.



Travail demandé:



- ↳ Fixer le capteur Sur la brique NXT
- ↳ Brancher le capteur de luminosité sur le port1
- ↳ Rechercher deux programmes qui permettent de mesurer et d'enregistrer la luminosité.

☺ **Le premier programme " prog1\_capt\_lum"** devra effectuer des mesures de luminosité toutes les 2s jusqu'à ce qu'on appuie sur le bouton orange de la brique NXT.

Chaque mesure doit être signalée par un "bip".

Le résultat des mesures doit être enregistré dans un fichier texte **EnrCaptLum1.txt**

☺ **Le second programme " prog2\_capt\_lum "** devra effectuer des mesures de luminosité toutes les 5s pendant 100 s.

Le résultat des mesures doit être enregistré dans un fichier texte **EnrCaptLum2.txt**

Lors du test du programme on doit **visualiser l'évolution de la luminosité sur un graphe et un tableau dans le logiciel de programmation NXT.**

- ↳ **Tester** ces programmes à luminosité ambiante, puis en plaçant le capteur proche d'une source de lumière (lampe, fenêtre,...).
- ↳ Grâce à un cordon USB ou une connexion Bluetooth sur un ordinateur, **transférer les fichiers de mesure sur votre espace de travail numérique (ENT).**
- **Convertir** ces fichiers en **tableaux de données sur un tableur** (du type OpenCalc).
- Sur cette même feuille du tableur **représenter graphiquement l'évolution de la luminosité** pour chaque programme. Ce graphique doit être commenté.
- **Présenter** l'ensemble de votre travail dans un **document numérique.**

✍