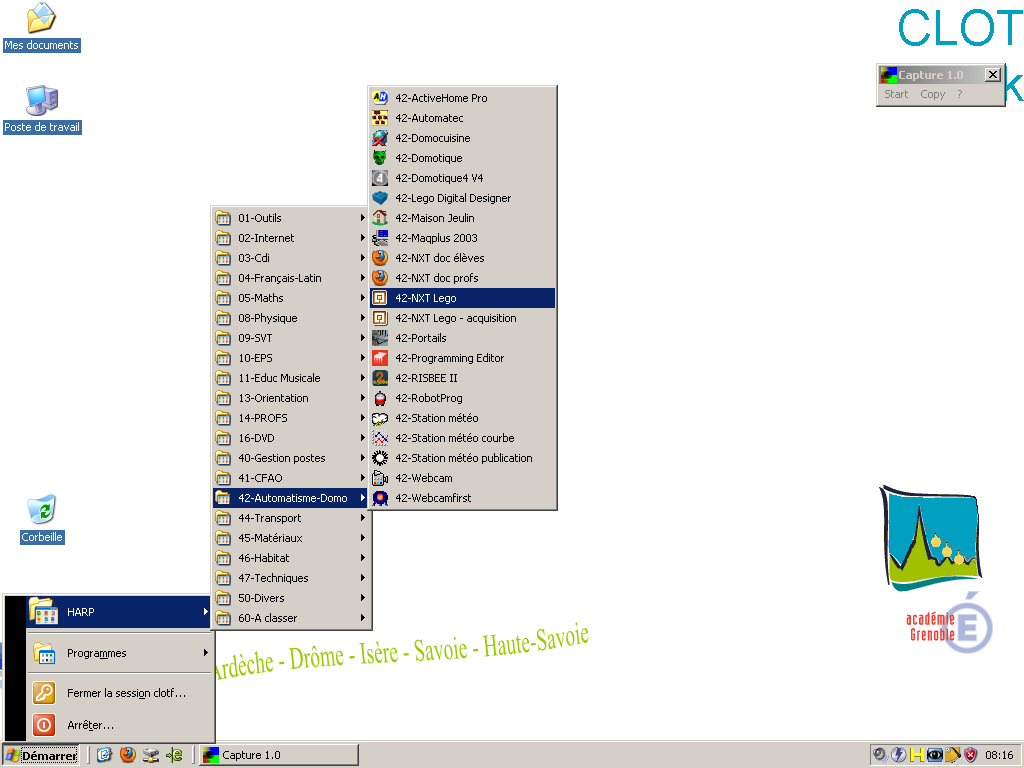
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Collège Roqua**  **M. Clot** | **Mesure de la température** | **Habitat & Ouvrages** |
| **Programmer un enregistrement avec le NXT** | | **CI2 / SQ3** |

Si vous souhaitez connaître l’évolution de la température dans un lieu, vous pouvez vous installer à côté d’un thermomètre, noter toutes les minutes sur votre feuille de papier la température indiquée puis tracer une courbe à partir de ces données.

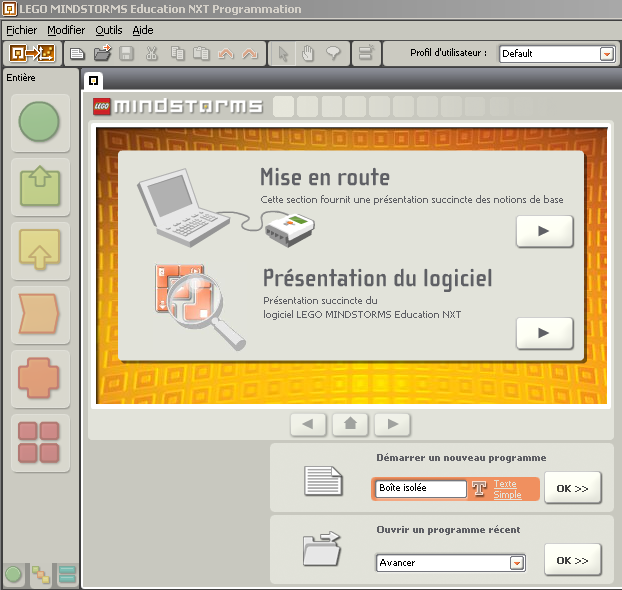
Vous pouvez aussi utiliser le NXT et son capteur de température pour éviter ce travail fastidieux. Le NXT et son logiciel permettent de collecter, de stocker et d’analyser ces données (évolution de température) au cours d’un essai ou d’une expérience.

**Programmer le NXT pour effectuer un enregistrement différé de la température**

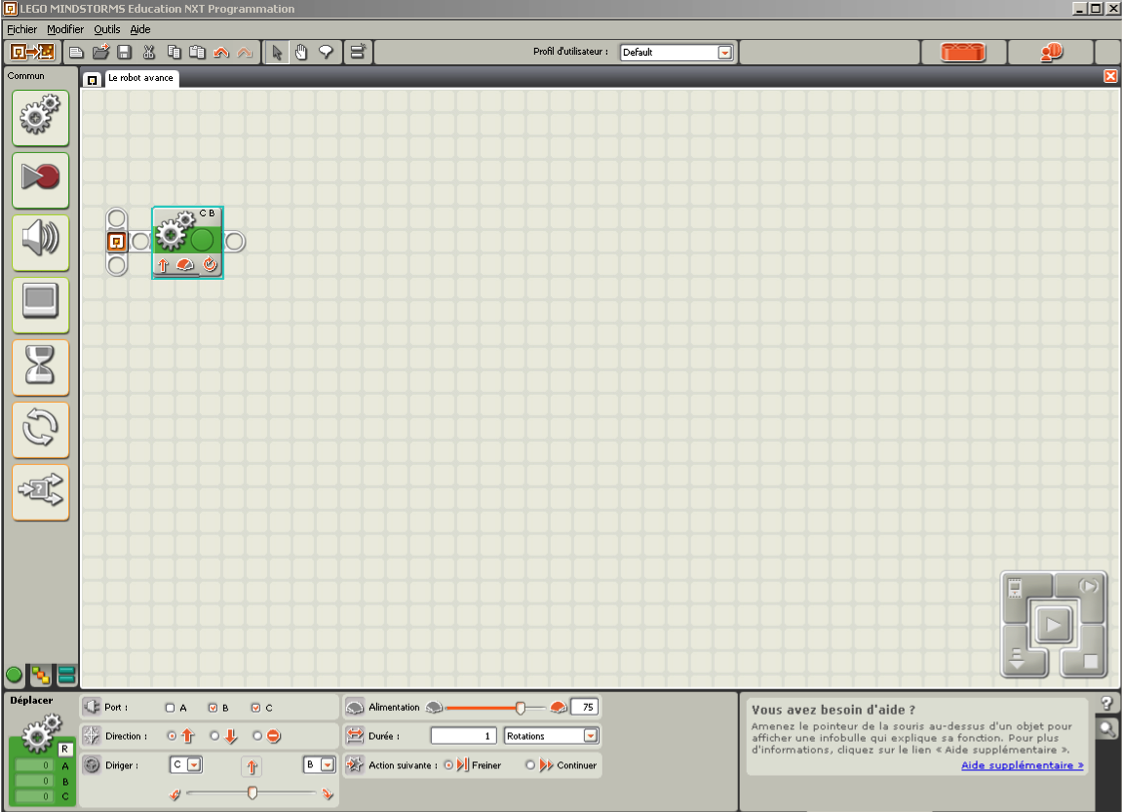
1) Ouvrir le logiciel NXT Lego dans le menu HARP



2) Saisir un nom pour votre programme (Boîte isolée par exemple) puis cliquer sur OK



3) Observer la fenêtre de programmation du logiciel NXT Lego



La zone de travail est le lieu de conception de votre programme. Vous faites glisser les blocs afin de réaliser un programme pour la brique NXT. Le Logiciel LME interprète les blocs que vous associez de gauche à droite à l’aide du rayon de séquence.

La palette liste les blocs fonctionnels que l’on peut glisser/déposer sur la zone de travail. Elles représentent les instructions (ordres) qui construiront votre programme.

Le panneau de configuration présente les paramètres que vous pouvez ajuster lorsque vous sélectionnez un bloc dans la zone de travail.

Cliquez ici pour télécharger le programme au sein de la brique NXT après l’avoir connecté avec le câble USB et l’avoir allumé à l’aide du bouton ON (orange).

Le contrôleur permet de compiler le programme et de le transférer à la brique NXT par connexion USB.

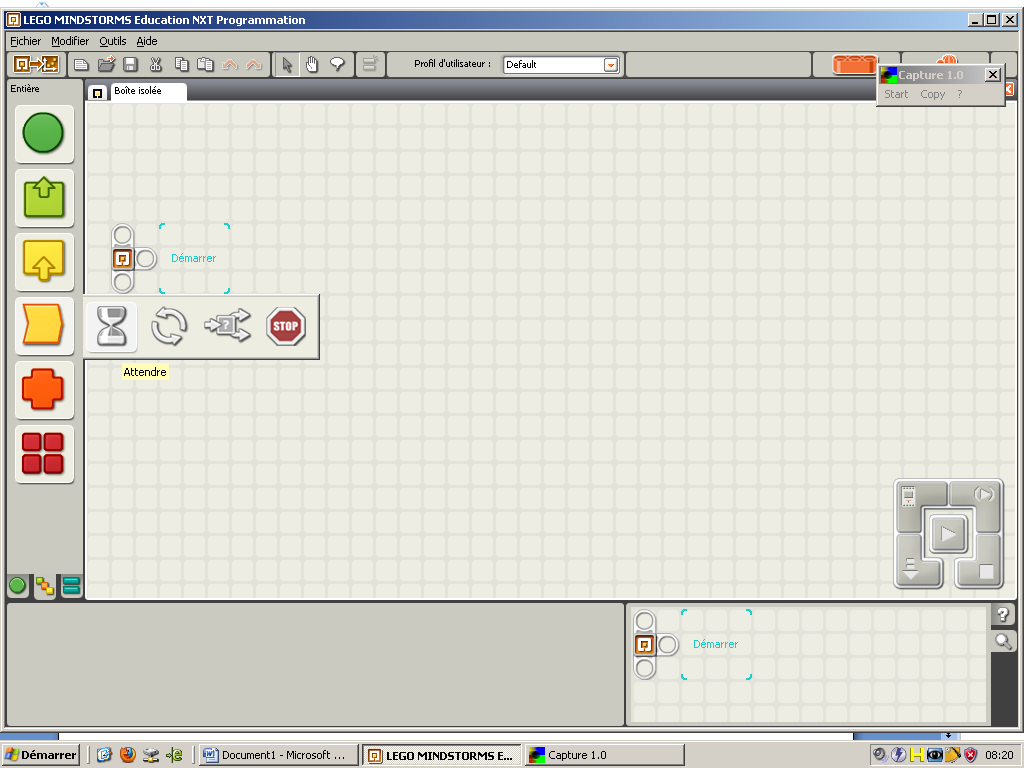
Barre des menus et des commandes.

*Point de départ du programme.*

*Rayon de séquence.*

*Bloc fonctionnel*

4) Glisser/déposer le bloc Attendre à la suite du rayon de séquence

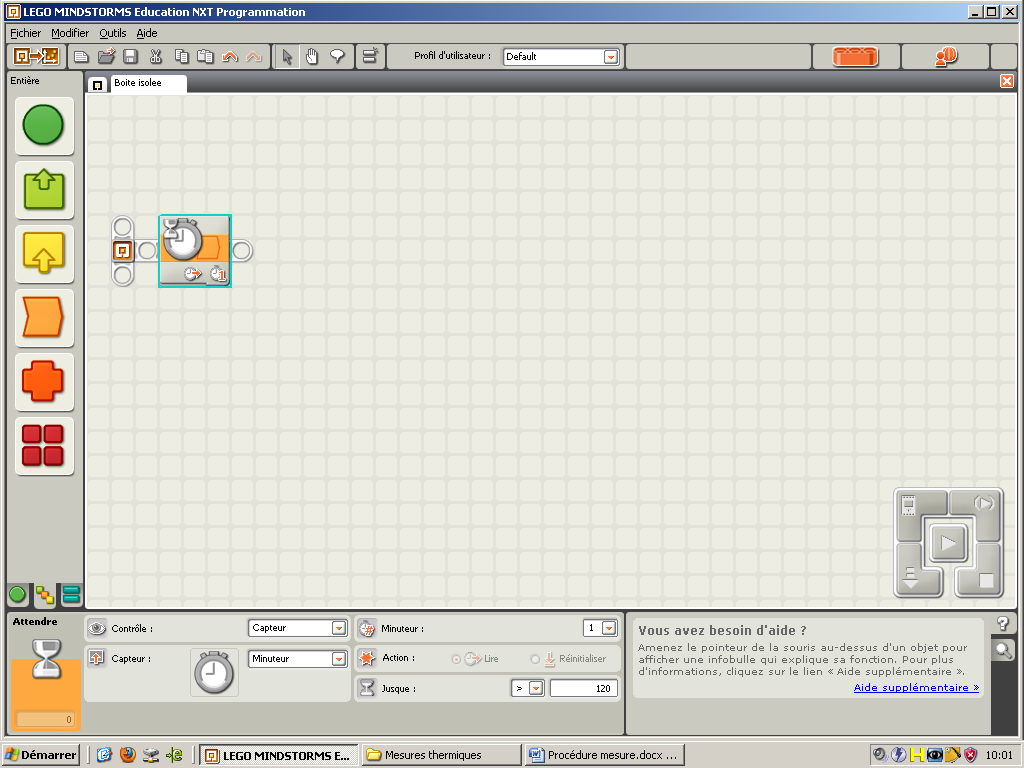


5) Paramétrer le bloc « Attendre » dans le panneau de configuration :

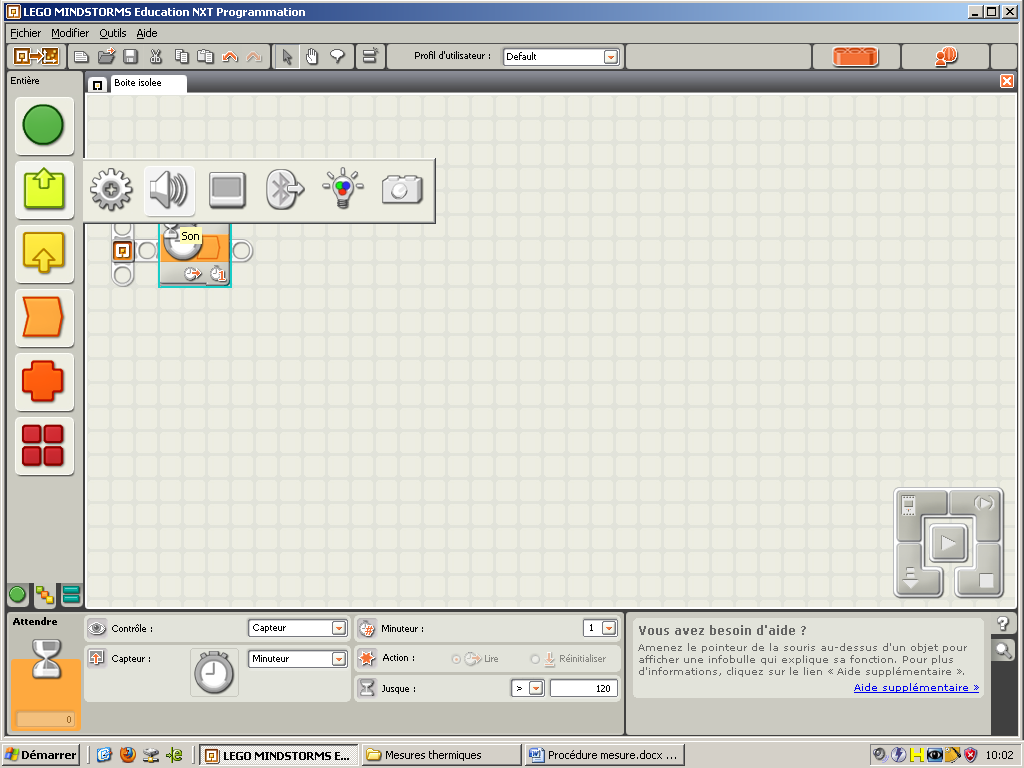
- Choisir pour le champ contrôle : **Capteur**

- Choisir pour le champ Capteur : **Minuteur**

- Choisir pour le champ Jusque : **> 180 secondes** (3 minutes d’attente)

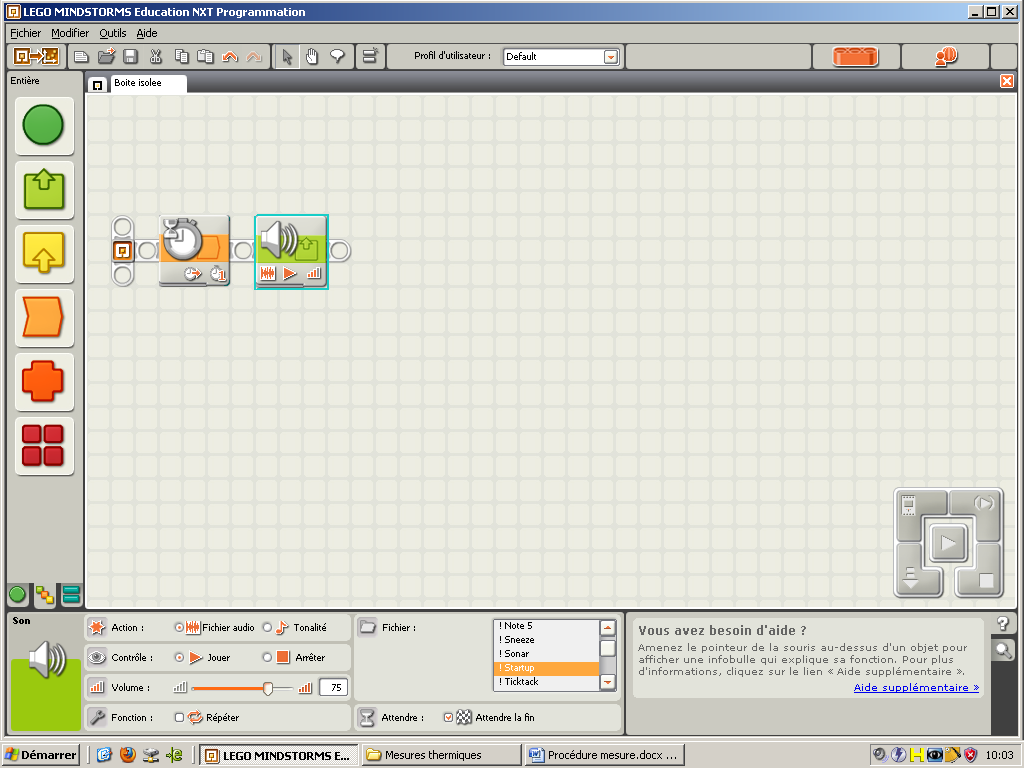


6) Glisser/déposer le bloc « Son » à la suite du rayon de séquence

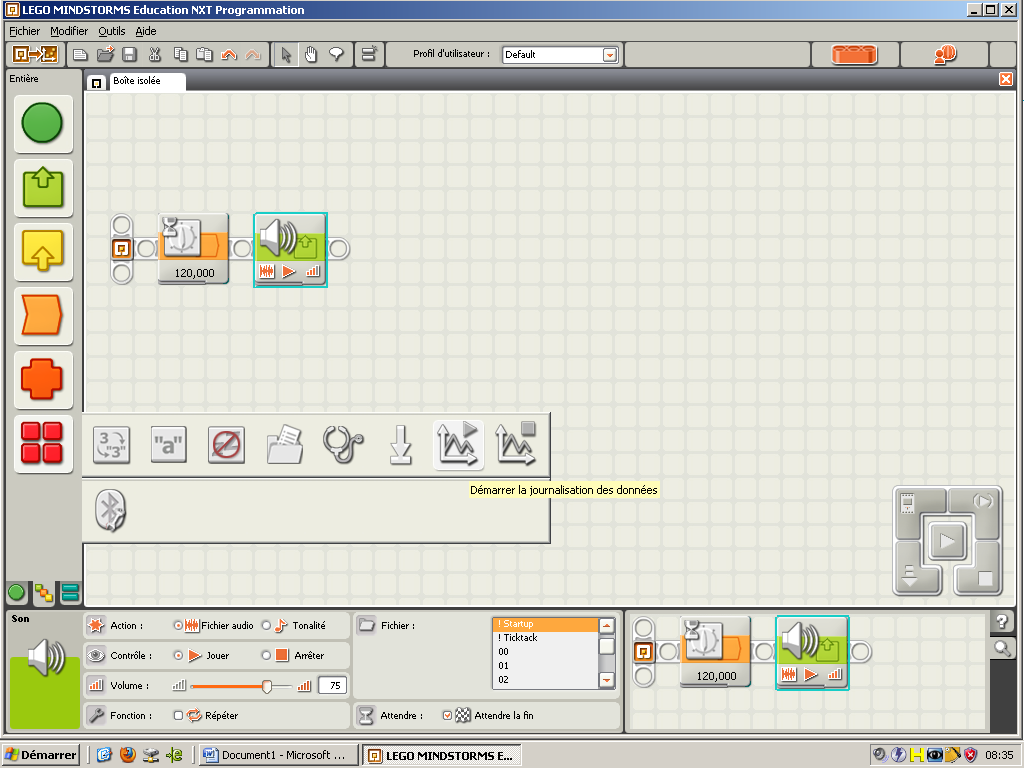


7) Paramétrer le bloc « Son » dans le panneau de configuration :

- Choisir pour le champ fichier : !Startup (signal sonore)



8) Glisser/déposer le bloc « Démarrer la journalisation des données »



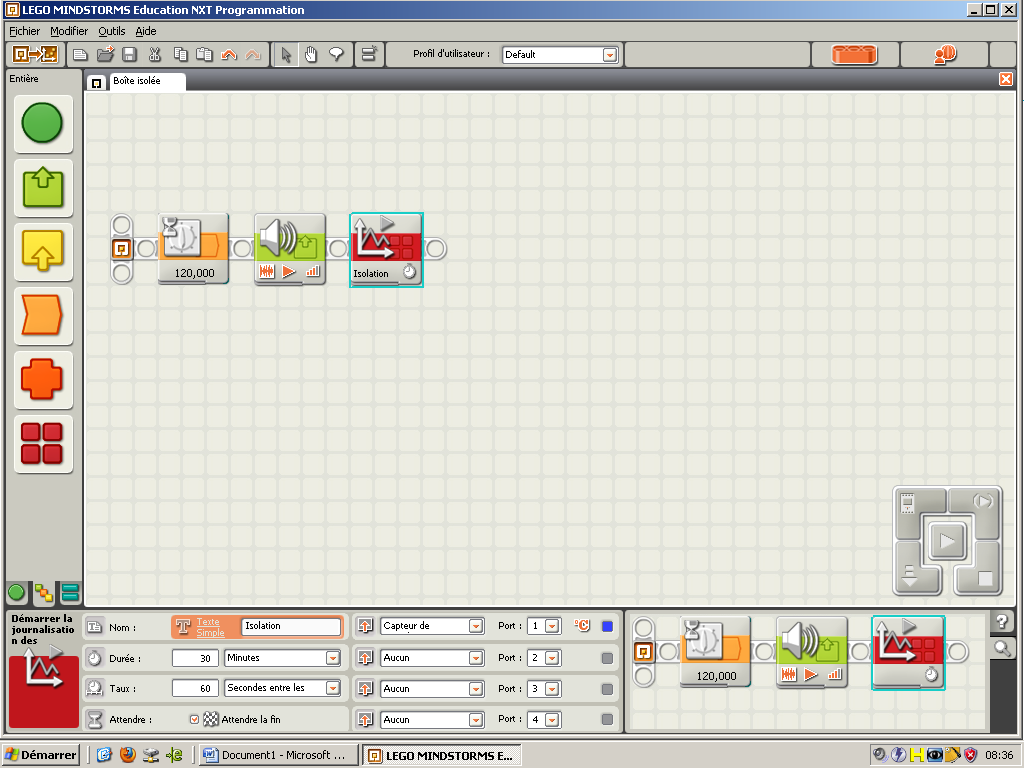
9) Paramétrer le bloc « Démarrer la journalisation des données » dans le panneau de configuration :

- Saisir pour le champ Nom : Témoin ou Polystyrène/Liège/Bois Agglo/Laine Roche/Complexe

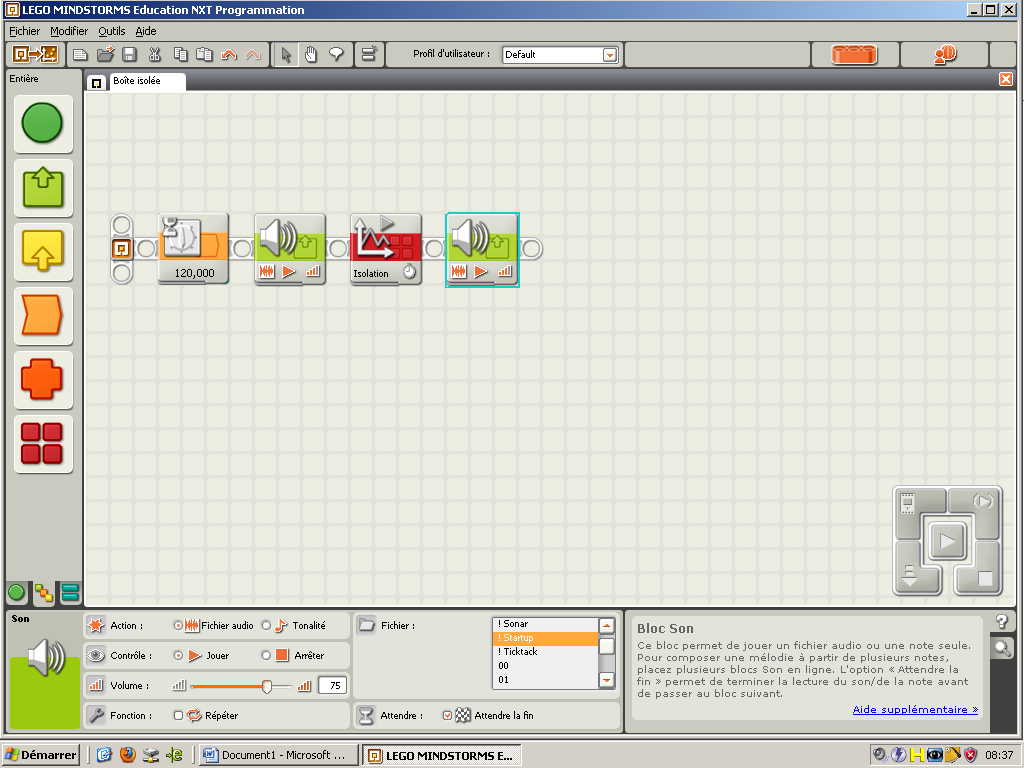
- Choisir pour le champ Durée : **30 Minutes** (durée de l’essai ou de l’expérience)

- Choisir pour le champ Taux : **60 Secondes** entre les échantillons (fréquence des mesures)

- Choisir **Capteur de température** et port **1** (port sur lequel le capteur est branché)



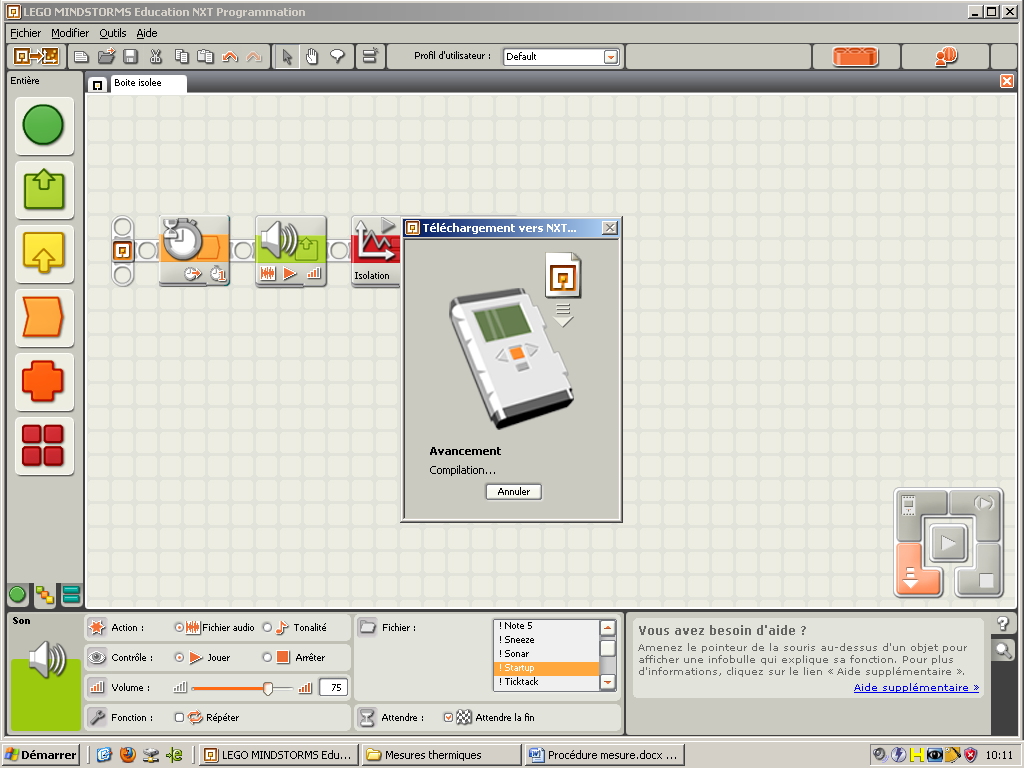
10) Glisser/déposer/paramétrer un nouveau bloc « Son » avec le fichier : !Startup

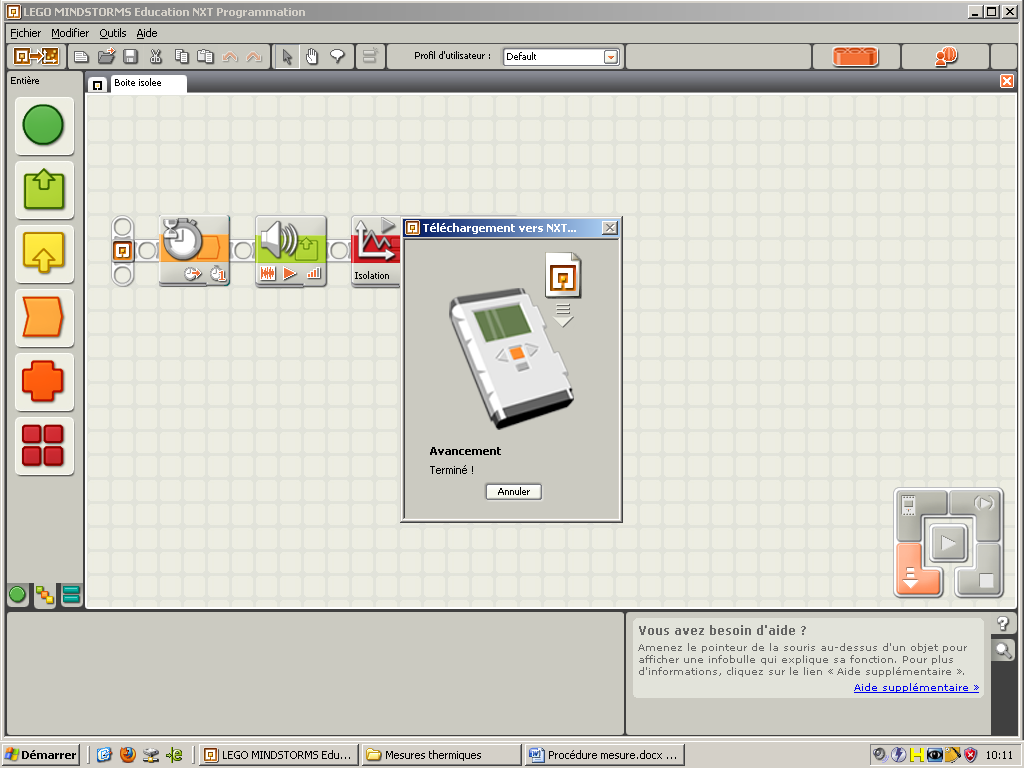


11) Allumer le NXT et connecter le au poste de travail avec le câble USB



12) Télécharger le programme au sein du NXT





Lorsque le programme est téléchargé, n’oubliez pas de déconnecter le câble USB et de brancher le capteur de température sur le port n°1 du NXT.