

But de l'expérience

Vérifier expérimentalement que lors d'un changement d'état, la température d'un corps pur ne varie pas.

Matériel

Console Tooxy autonome	Réf 480 003
Logiciel Atelier Scientifique Collège	Réf 000 825
Capteur Température Rapide	Réf 482 204
Minicongélateur	Réf 701 075
Alimentation Evo2 F6F12 / 5 A	Réf 281 483

Montage

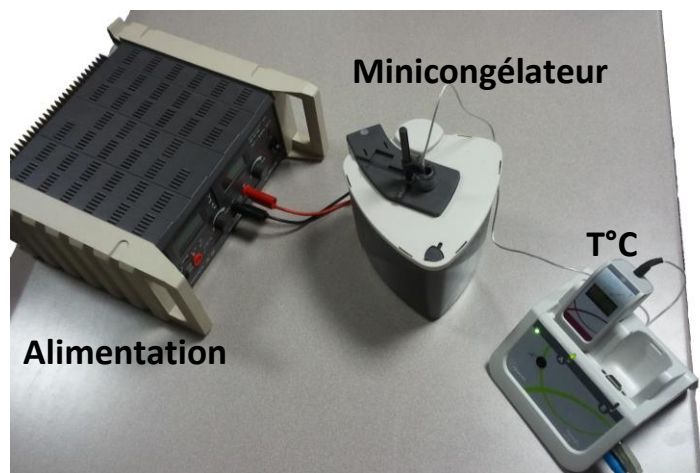
Dans un premier temps

- Remplir le réservoir thermique du minicongélateur d'eau du robinet
- Brancher l'alimentation au minicongélateur
- Installer la sonde de température de manière à n'être en contact qu'avec son support
- Remplir l'enceinte frigorifique d'eau (**froide**) du robinet.

Dans un second temps :

- Mettre la console sous tension.
- Insérer le capteur thermomètre rapide dans la console.

Le montage est maintenant terminé.

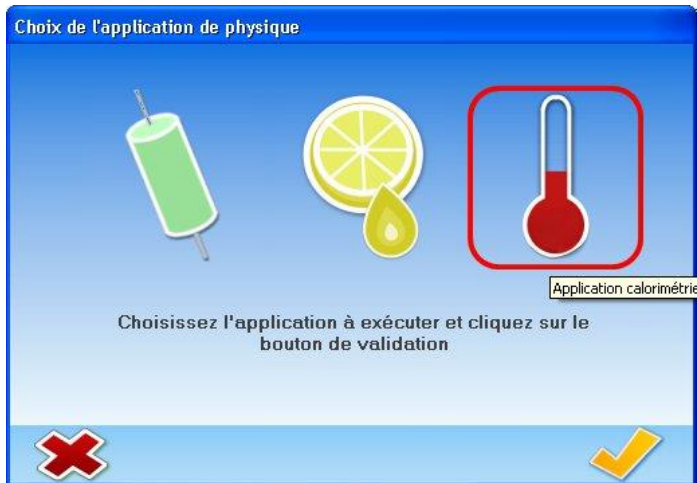


Acquisition

En connectant la console à l'ordinateur, le lanceur du logiciel apparait automatiquement.

- Choisir l'onglet « Physique chimie », puis « L'Atelier dédié ».
- Sélectionner la troisième application « Calorimétrie », puis cliquer sur le ✔ pour valider.
- Sélectionner l'expérience « Congélation de l'eau ».

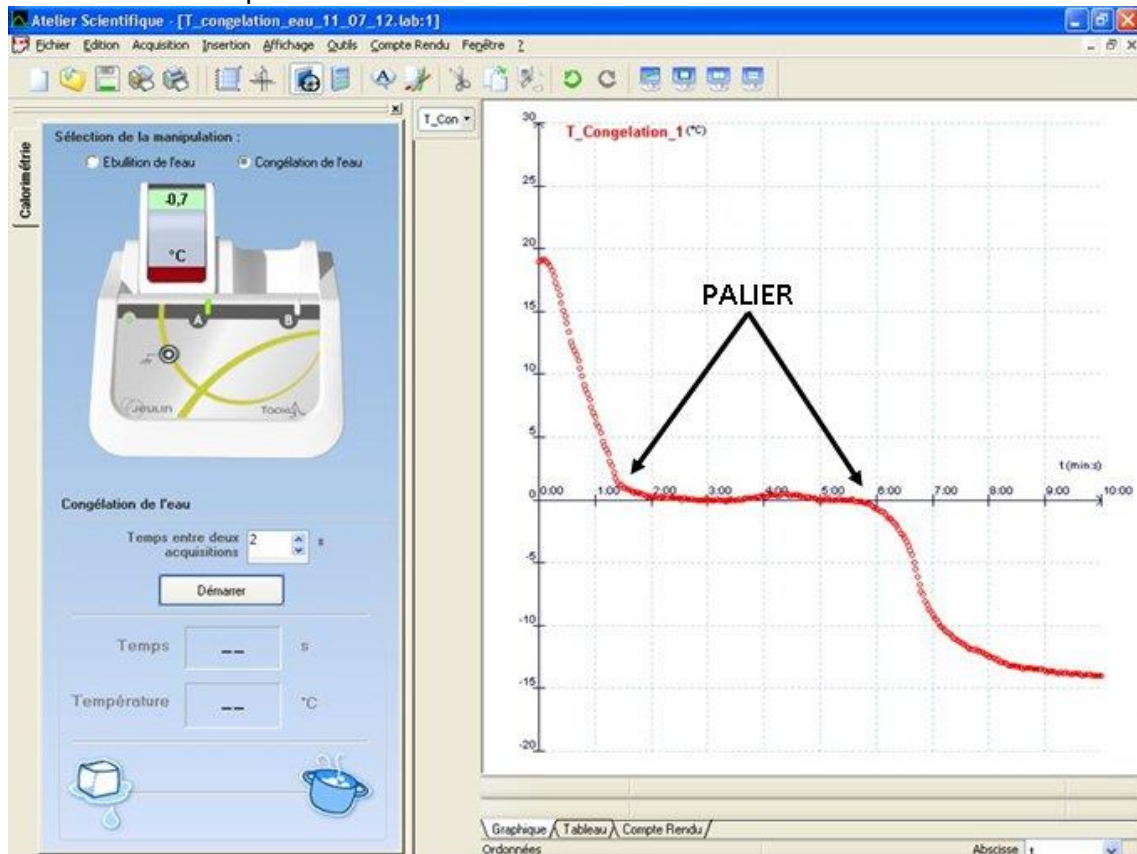
Les capteurs détectés sont affichés à l'écran, l'expérience peut commencer.



Le temps entre deux acquisitions, par défaut à 5s, peut être modifié.

➦ Résultats et interprétation

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous.



On observe alors un plateau de température au passage de l'eau de l'état liquide à l'état solide.