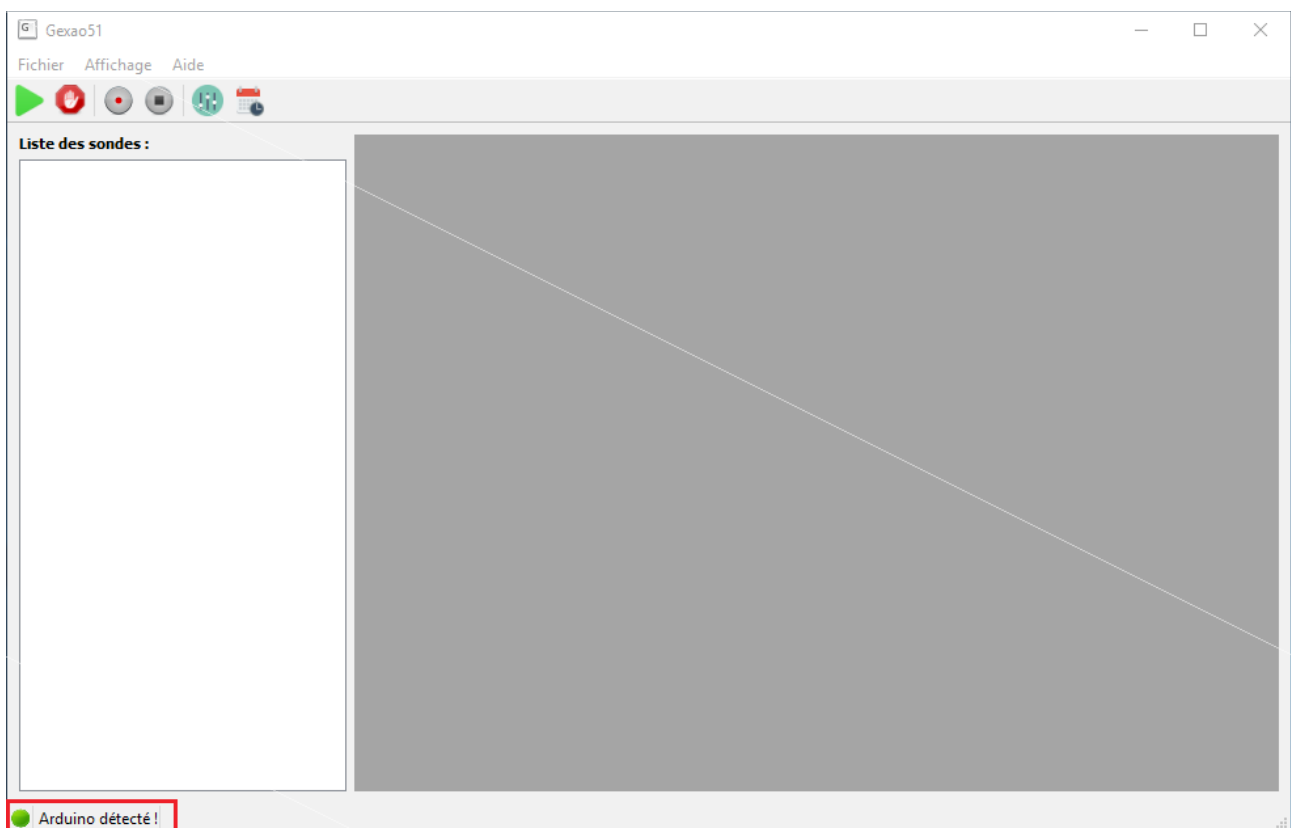


## Manuel d'installation

1. Installez tout d'abord les pilotes de la carte arduino. Pour cela, le plus simple est d'installer le logiciel arduino (<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>). Il contient le logiciel ainsi que les pilotes.
2. Récupérez le dossier du logiciel Gexao51.
3. Exécutez le logiciel Gexao51.

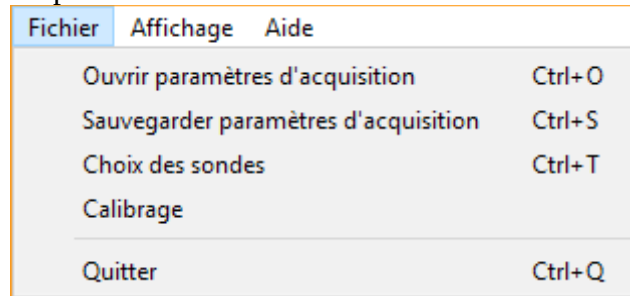
## Manuel d'utilisation

1. Branchez l'arduino et la carte d'extension Easycon 2.
2. Exécutez le logiciel Gexao51.



La zone entourée de rouge indique si l'arduino a été détectée. Si ce n'est pas le cas, vérifiez l'installation des pilotes de l'arduino, ou débranchez puis rebranchez-la.

Le logiciel Gexao51 est composé d'une barre de menus.



#### Menu fichier :

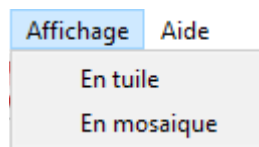
Ouvrir paramètres d'acquisition : Fait apparaître une fenêtre d'ouverture de fichier. Permet d'importer les paramètres d'une acquisition fait précédemment.

Sauvegarder paramètres d'acquisition : Fait apparaître une fenêtre de sauvegarde de fichier. Permet de sauvegarder les paramètres d'une acquisition pour utiliser les mêmes lors d'une acquisition ultérieure.

Choix des sondes : C'est le plan du câblage. Fait apparaître une fenêtre. Il faut compléter ce plan en indiquant sur quel port sont branchées quelles sondes, puis l'acquisition pourra débuter.

Calibrage : Fait apparaître une fenêtre contenant une liste des différents calibrages effectués pour acquisition. En appuyant sur le bouton ouvrir, vous pouvez recommencer le calibrage de la sonde.

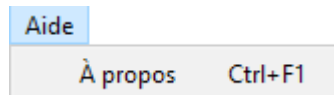
Quitter: Permet de quitter l'application.



#### Menu Affichage :

En tuile : Permet d'afficher les différentes fenêtres d'acquisition en mode « tuile ».

En mosaïque : Permet d'afficher les différentes fenêtres d'acquisition en mode « mosaïque ». Non fonctionnel pour le moment.



#### Menu Aide :

À propos : Contiens les informations sur les noms des développeurs, le numéro de version du logiciel ainsi que les remerciements.



Le logiciel Gexao51 contient également une barre d'outils. Celle-ci permet de simplifier les acquisitions.

De droite à gauche :

Bouton de lancement d'acquisition de toutes les sondes :



Permet de démarrer une acquisition lors de l'appui sur le bouton, de toutes les fenêtres sondes ouvertes dans le programme (et donc configurées).

Pour démarrer l'acquisition d'une seule sonde, il faut utiliser le bouton présent sur la fenêtre d'acquisition de celle-ci

Bouton d'arrêt d'acquisition de toutes les acquisitions sondes :



Même principe que le bouton précédent, mais permet cette fois-ci d'arrêter l'acquisition des sondes.

Bouton de lancement d'acquisition avec sauvegarde de données sur toutes les sondes :



En plus de lancer l'acquisition de toutes les sondes, ce bouton permet la sauvegarde des données qui vont être récoltées.

Bouton d'arrêt d'acquisition avec sauvegarde de données sur toutes les sondes :



Arrête l'acquisition avec sauvegarde de données.

Bouton d'application des mêmes paramètres sur toutes les fenêtres d'acquisition :



Permet d'appliquer les mêmes paramètres à toutes les fenêtres d'acquisition ouvertes, sur la base des paramètres de la première fenêtre.

Bouton d'application des mêmes dates et heures sur toutes les fenêtres d'acquisition :



Permet d'appliquer les mêmes dates et heures à toutes les fenêtres d'acquisition ouvertes, sur la base des informations de la première fenêtre.

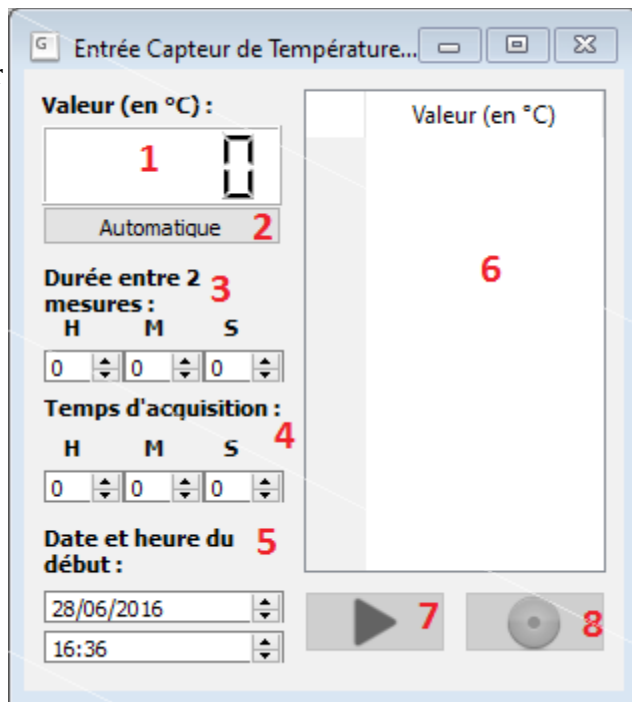
## Explication de la fenêtre d'acquisition :

1. Afficheur type LCD : C'est dans cette zone que sera affichée la valeur récoltée à travers les sondes. Juste au-dessus, il y a l'unité.

2. Bouton de changement de mode : Ici en mode automatique, permet de passer du mode automatique au mode manuel. Le mode manuel ne contient pas de champ de date et heure (N°5).

3. Durée entre 2 mesures : Permet de choisir l'écart de temps qu'il y aura entre 2 mesures.

4. Temps d'acquisition : Permet de choisir le temps de l'acquisition. Le temps d'acquisition doit être supérieur à la durée entre 2 mesures pour démarrer l'acquisition.



5. Date et heure du début : En mode automatique, permet de démarrer l'acquisition à l'heure et la date indiquée.

6. Tableau où seront affichés les valeurs récoltées si l'utilisateur a choisi l'acquisition avec sauvegarde de données.

7. Bouton de démarrage d'une acquisition sans sauvegarde de données. Les valeurs s'affichent uniquement dans le champ N°1 avec les paramètres choisis en N°3 et N°4. Ce bouton n'est pas utilisable en mode automatique, puisque l'acquisition est censée s'effectuer en différé.

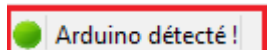
8. Bouton de démarrage d'une acquisition avec sauvegarde de données. Les valeurs s'affichent dans le champ N°1 mais également dans le champ N°6. Les paramètres sont les mêmes que pour le bouton précédent, et si le mode automatique est utilisé, l'acquisition se lancera à l'heure et la date renseignée.

## Explication d'une acquisition :

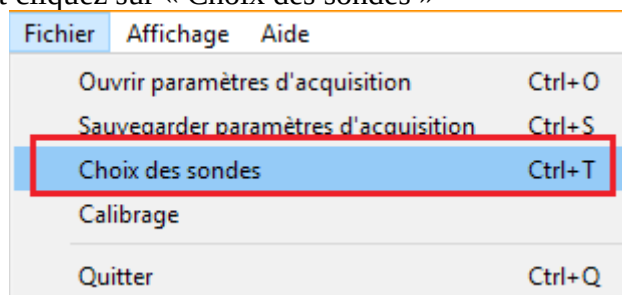
1. Branchez les capteurs dont vous voulez prendre les mesures sur les broches de la carte Easycon. Pour ce type de capteurs et de cartes, les broches fonctionnant sont uniquement les broches A10, A11, A12, A13, A14 et A15.

3. Lancez le logiciel Gexao51.

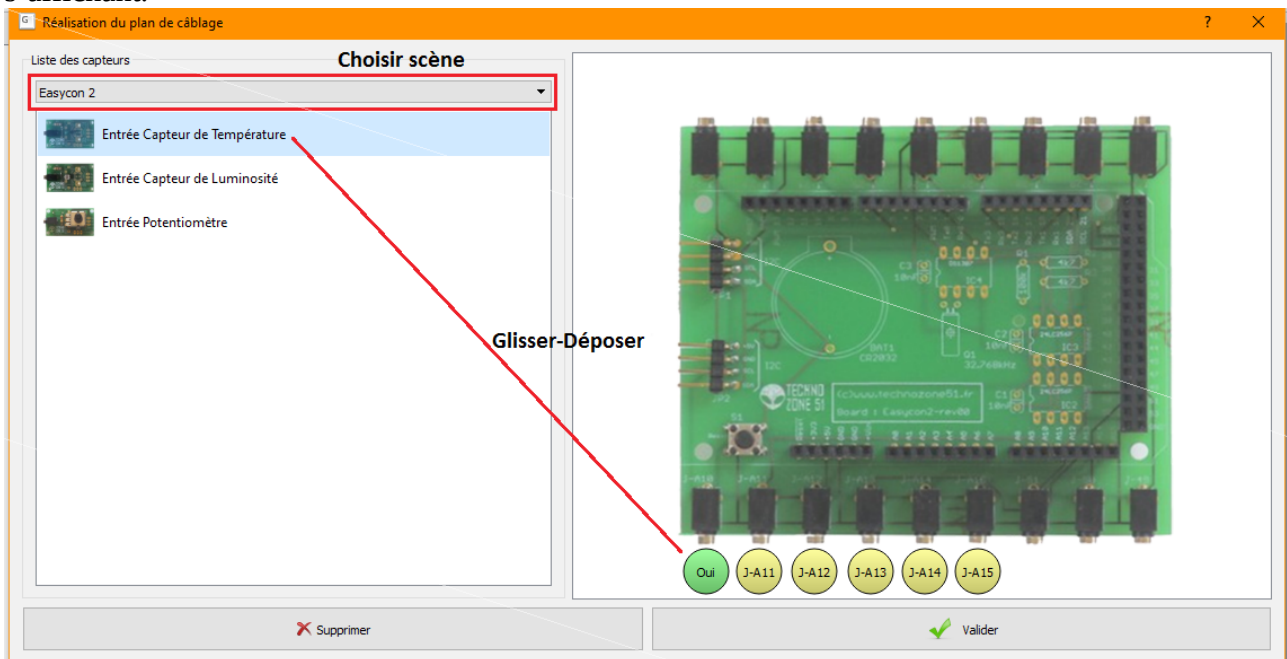
4. Vérifiez que le logiciel détecte bien le matériel. S'il n'est pas détecté, débranchez puis rebranchez le matériel. Si cela ne marche toujours pas, ré-installez les pilotes Arduino.



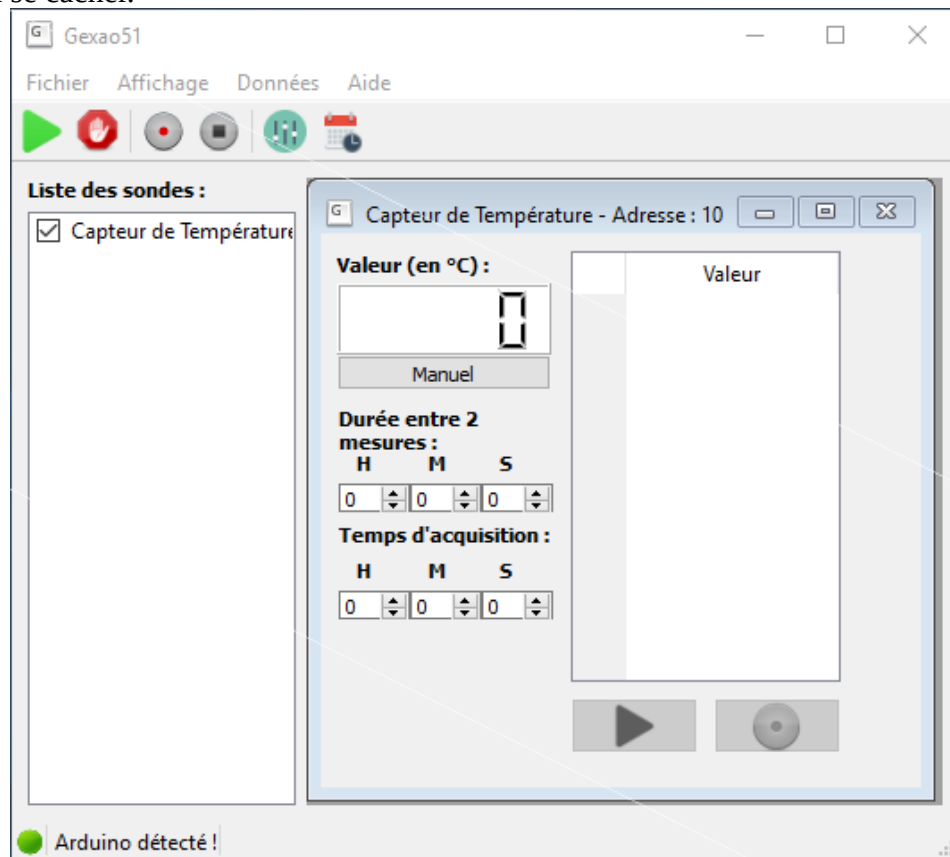
Ouvrez le menu fichier et cliquez sur « Choix des sondes »



5. Choisissez votre scène (si vous utilisez l'Easycon 1,2 ou l'Arduino directement pour les branchements) puis glissez-déposez les capteurs suivant les branchements que vous avez faits précédemment. La sonde pH (branchée en prise I2C) est détectée automatiquement, il n'y a donc pas besoin de la renseigner sur la scène. Cliquez ensuite sur « Valider ». Si vous voulez remettre à zéro la fenêtre, cliquez sur le bouton « Supprimer » de la fenêtre. Si vous souhaitez supprimer un capteur, faites un clic droit sur lui (dans la scène), et sélectionnez « Supprimer » dans le menu s'affichant.



6. La validation de la scène va créer automatiquement la ou les fenêtres correspondantes à chaque sonde. Pour cet exemple, il n'y a qu'une sonde branchée sur la broche A-10 de l'Easycon2. Vous pouvez voir le nom dans la liste présente à gauche de la fenêtre. Si vous cliquez dessus dans la liste, la fenêtre va se cacher.



7. Vous pouvez choisir le mode manuel ou automatique d'acquisition (voir « Explication de la fenêtre d'acquisition »). Puis entrez les informations voulues. Vous pouvez ensuite démarrer l'acquisition avec sauvegarde ou non.