# Exploitations pédagogiques en cycle 4

**Technologie : commande d’aération automatisée**

Voici quelques documents et ressources pour commencer à construire un projet de commande automatisée d’aération d’une salle de classe en fonction de la concentration en CO2. En utilisant le site de Vittascience il sera possible d’utiliser le simulateur pour construire et tester le programme qui pourra ensuite être téléversé sur le microcontrôleur du montage.

**Extraits du programme :**

* Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs. - Notions d’algorithme et de programme. - Notion de variable informatique. - Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles.
* La démarche de projet permet la création d’objets à partir d’enjeux sociétaux, de besoins et problèmes identifiés, de cahiers des charges exprimés, de conditions et de contraintes connues ;

**Documents :**

* Fiche CO2 et aération n°1 (Aix-Marseille)
* Fiche CO2 et aération n°2 (Petite Loutre)
* Fiche « grille d'évaluation des détecteurs CO2 »
<https://nousaerons.fr/documents/nousaerons_grille_evaluation_detecteurs_co2_v2>
* Grille de choix du gouvernement belge
<https://nousaerons.fr/documents/guide_belgique.pdf>

**Exemple de programmation et de simulation d’une commande d’aération :**

<https://fr.vittascience.com/microbit/?link=61e156765f75f&mode=blocks&simu=1>



**SVT « *Des* objets connectés pour la prévention »**

**Élément du programme :** Relier ses connaissances aux politiques de prévention et de lutte contre la contamination et/ou l’infection. Mesures d’hygiène, vaccination, action des antiseptiques et des antibiotiques.

***Problématique : À partir de la courbe de CO2, vous montrerez l’intérêt des mesures prescrites dans le protocole sanitaire ?***

Courbe de la concentration de CO2 dans une salle de classe.

******

Les 3 repères en bleu marquent dans l’ordre chronologique :

* 7h45 arrivée de l’enseignant
* 8h00 arrivée des élèves
* 9h25 départ de la première classe et le début de l’aération de la salle.

Remarque : les mesures sont faites en mai où il est possible de laisser toutes les fenêtres ouvertes pour la suite des cours.

**Documents :**

* Fiche CO2 et aération n°1 (Aix-Marseille)
* Fiche CO2 et aération n°2 (Petite Loutre)