

NOM :

Prénom :

Classe : 3<sup>ème</sup> PRÉPA-MÉTIER



# L'INFORMATIQUE ET LA PROGRAMMATION

## ACTIVITÉ n°1



L'activité sur les couleurs " RGB " doit être réalisée avant cette séance



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Dans le programme " initial ", le fond de l'écran LCD est VERT et l'indication " TOUT VA BIEN " s'affiche à l'écran. Les leds (diodes électroluminescentes) s'éclairent en VERT également, le taux de CO2 est mesuré à chaque instant par le capteur SGP30 et cette valeur s'affiche sur l'écran LCD, si le taux de CO2 contenu dans l'air de la pièce est supérieur ou égal à 800 ppm, le fond d'écran LCD devient ROUGE ainsi que les leds. Le message " AERER LA SALLE " apparaît sur l'écran LCD tant que le taux de CO2 n'est pas redevenu inférieur à 800 ppm.

**Travail à réaliser :**  
A l'aide du principe de fonctionnement,  
1. Compléter le programme " Bloc " en exploitant les données.  
2. Compléter l'algorithme  
3. Réaliser le programme " bloc " sur le site VITTASCIENCE afin de simuler le fonctionnement.

### PROGRAMME " BLOCS "

1

Répéter indéfiniment

[LCD] éclairer l'écran LCD de couleur  

[LCD] adresse 0x3e (Grove) ▼ afficher le texte "   " sur la ligne 1 ▼ position 0 ▼

[Neopixel] contrôler toutes les LED à R 0 G 128 B 0 sur la broche D2 ▼ Retrouver la couleur

[LCD] adresse 0x3e (Grove) ▼ afficher le texte [Capteur SGP30] gaz Dioxyde de carbone (CO2) (ppm) ▼ sur la ligne 0 ▼ position 0 ▼

si [Capteur SGP30] gaz Dioxyde de carbone (CO2) (ppm) ▼ ≥   alors

[LCD] éclairer l'écran LCD de couleur  

[LCD] adresse 0x3e (Grove) ▼ afficher le texte "   " sur la ligne 1 ▼ position 0 ▼

[Neopixel] contrôler toutes les LED à R 255 G 0 B 0 sur la broche D2 ▼ Retrouver la couleur

Couleur RGB :  

Couleur RGB :  

2

### ALGORIGRAMME

