



# Comment se protéger des événements météorologiques dans une smartcity ?

Nom : ..... – Prénom : ..... – Classe : ..... – Equipe : .....

## Comment mesurer la vitesse du vent ?



Calcul du coefficient multiplicateur :  $\frac{1}{2}$  tour/s  $\rightarrow$  m/s

- .....
- .....
- .....

Une variable nommée *Compteur* compte le nombre de demi-tours de l'anémomètre correspondant au nombre de passages de l'état logique haut (1) à l'état bas (0) de l'is.

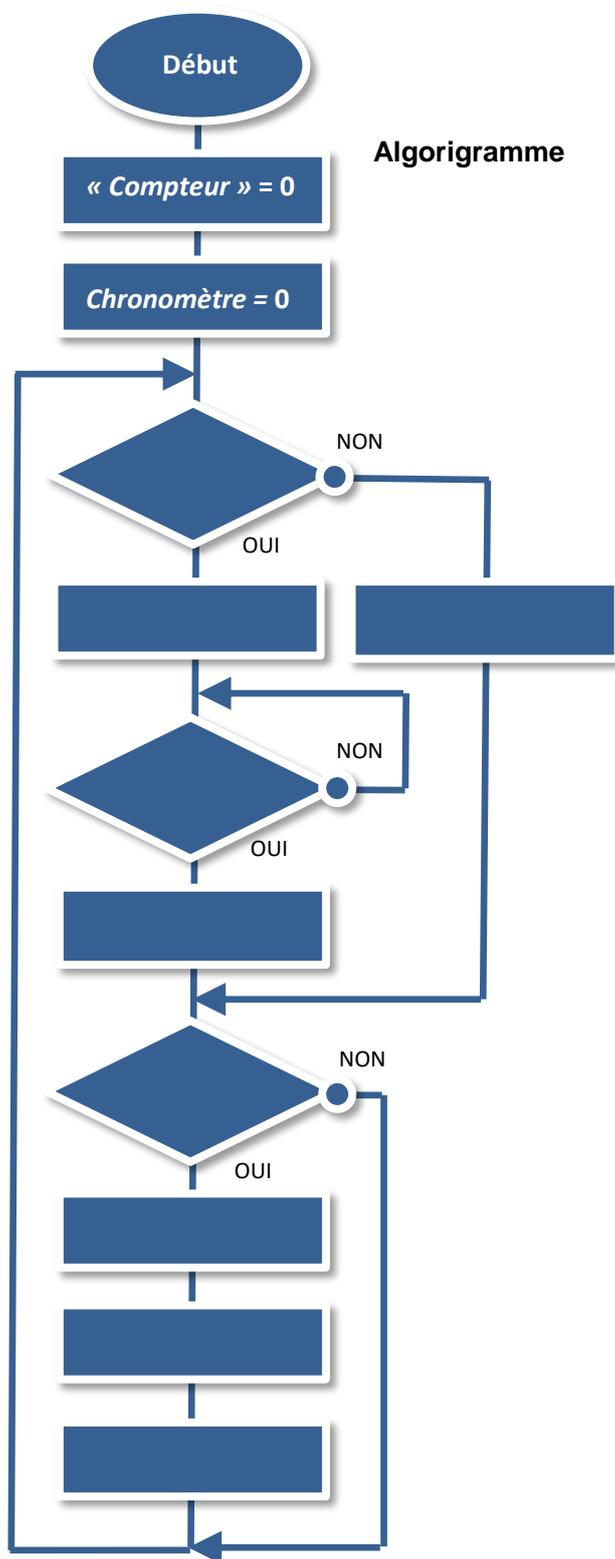
Toutes les 5 secondes la vitesse du vent est calculée en m/s à partir du nombre de demi-tours/sec de l'anémomètre et d'un coefficient multiplicateur.

Le résultat est mis dans une variable nommée *Vitesse\_vent*.

Après le calcul de la vitesse du vent, le compteur et le chronomètre sont remis à zéro et un nouveau calcul commence.

Lorsque le vent souffle à 1 m/s, l'anémomètre fait 8 demi-tours en 5 secondes.

Algorithme



## Pseudo-code

### DEBUT

Affecter la valeur 0 à la variable « *Compteur* »  
Initialiser le chronomètre

### DEBUT

**SI** Anémomètre = 1

**ALORS** Allumer la DEL

Attendre jusqu'à Anémomètre = 0

« *Compteur* » = « *Compteur* » + 1

**SINON** Eteindre la DEL

**FIN SI**

**SI** Chronomètre > 5 secondes

**ALORS** « *Vitesse\_vent* » = *Compteur* / 5 x **Coef**

« *Compteur* » = 0

Chronomètre = 0

**FIN SI**

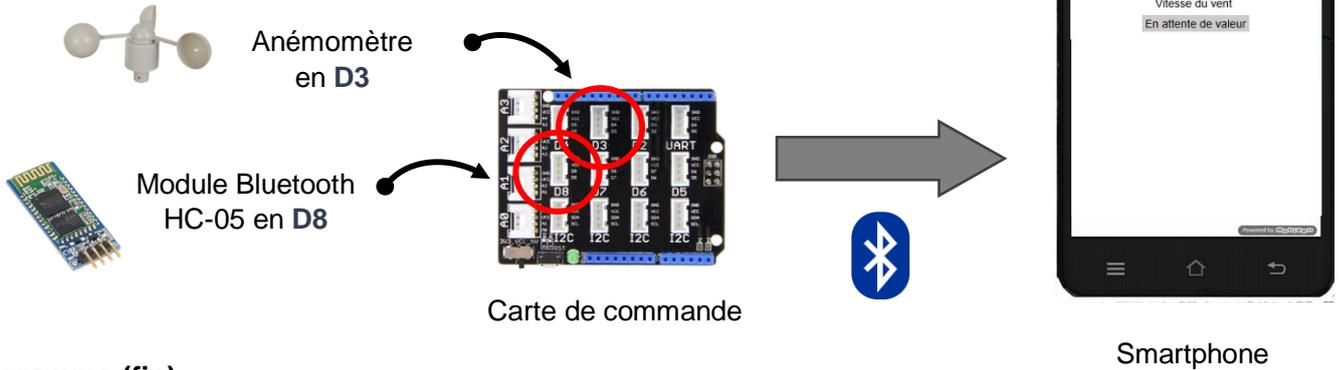
**RETOUR AU DEBUT**

**FIN**

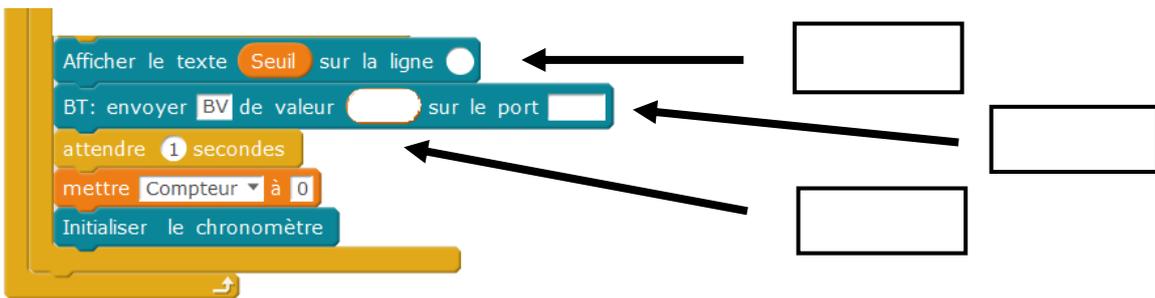


## Concevoir une application pour appareil nomade → Envoyer vers l'appareil nomade

Dans sa version finale, suivant la vitesse du vent calculée, la variable nommée *Seuil* prend une valeur de 0 à 3 correspondant à chaque seuil du vent. La valeur de la variable *Seuil* s'affiche sur la ligne N°0 de l'afficheur LCD d'une part. Elle est également envoyée en bluetooth vers l'application pour smartphone précédée par le préfixe BV.



### Programme (fin)



## Concevoir une application pour appareil nomade → Recevoir et afficher sur l'appareil nomade

