

# LA DÉVIATION DE CORIOLIS

Pourquoi les trajectoires sont-elles déviées vers la droite dans l'hémisphère NORD et vers la gauche dans l'autre hémisphère ? *Pour faire simple... sans équations trop compliquées*, prenons le cas le cas d'un joueur de boules qui joue sur une plate-forme en rotation. A tous les coups, il rate le cochonnet alors.... regardons !

**Notez bien le point important qui conditionne toute la suite:**

sur un cercle en rotation, la vitesse ( linéaire ) d'un point est proportionnelle à la valeur du rayon où se trouve ce point !  
*Plus le rayon est grand plus la vitesse est élevée ! \**

A l'aide d'une plate-forme tournant d'OUEST en EST comme la terre, fabriquons un " *hémisphère NORD*". Plaçons le joueur et sa boule ainsi que le cochonnet. Compte tenu de leurs positions respectives on peut dire que:

- LE JOUEUR et la BOULE ont pour vitesse  $V_1 = k \times R_1$
- Le COCHONNET a pour vitesse  $V_2 = k \times R_2$

**$R_2$  étant supérieur à  $R_1$  on a  $V_2 > V_1$**

Le joueur lance la boule à l'instant  $t_1$ , en espérant atteindre le cochonnet. Malheureusement pour lui le cochonnet tourne plus vite que la boule ( car  $V_2 > V_1$  ) donc, à l'instant  $t_2$ , lorsque la boule arrive sur la circonférence de rayon  $R_2$  où est posé le cochonnet, celui-ci n'est plus là et la boule passe derrière lui !

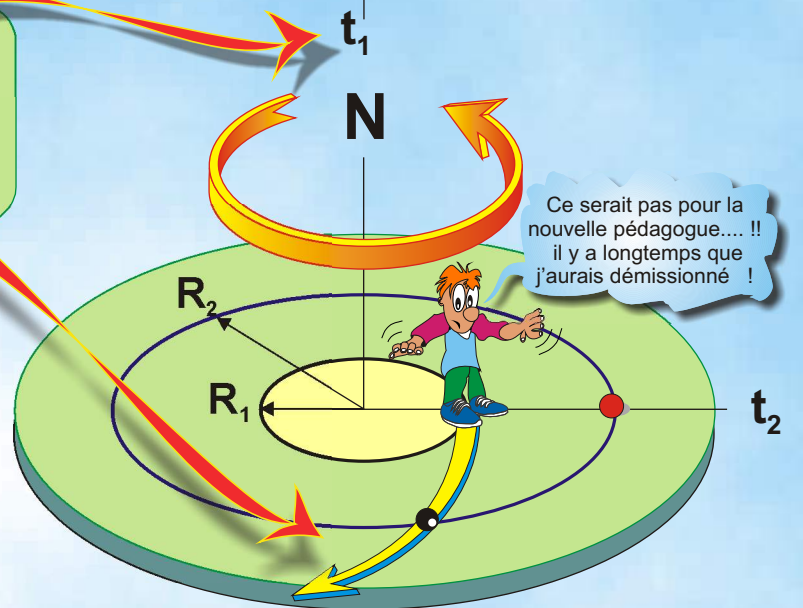
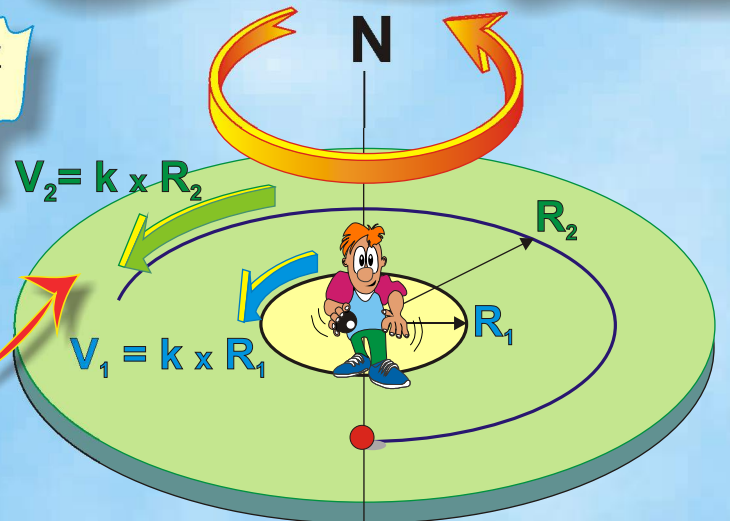
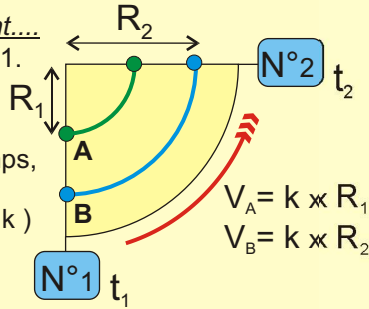
**La trajectoire est déviée vers la DROITE**

\* *Petite démonstration rapide pour ceux qui doutent....*

- à l'instant  $t_1$  les points A et B sont sur la ligne N°1.
- à l'instant  $t_2$  les points sont sur la ligne N°2

Le trajet de B est plus grand que le trajet de A. Comme ces trajets sont réalisés dans le même temps, le point B est nécessairement plus rapide que A!! En fait la vitesse est proportionnelle (d'où le terme k) au rayon...on a ainsi la formule générale:

$$V = k \times R$$

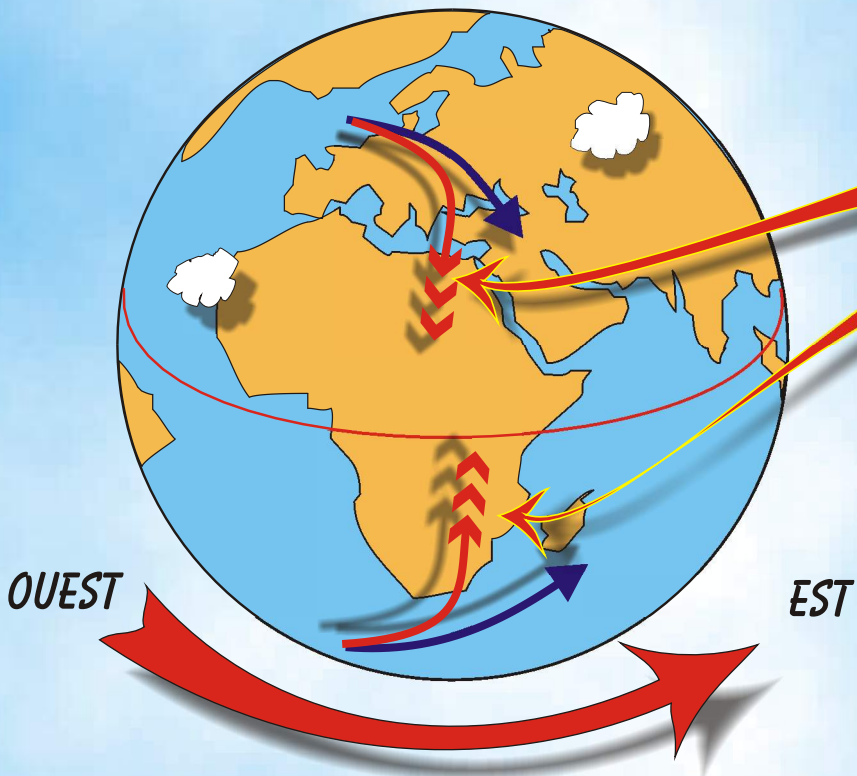
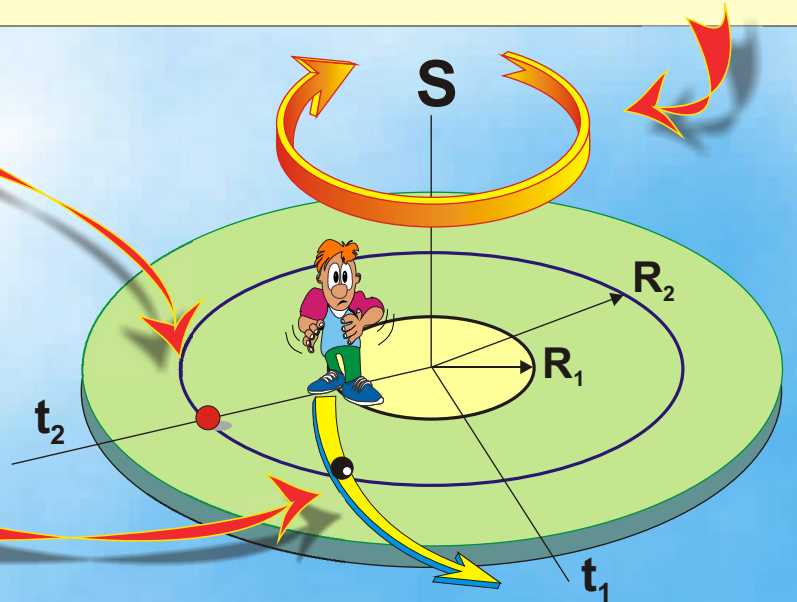


Retournons la plate-forme et fabriquons un "hémisphère SUD". **Cette fois-ci, le sens de rotation est inversé pour le joueur.**

Comme dans le cas de la plate-forme NORD, le cochonnet est situé sur le cercle de rayon  $R_2$ . **Il est donc plus rapide que la boule**, située sur le cercle de rayon  $R_1$ .

La boule quitte le joueur à l'instant  $t_1$  mais lorsqu'elle arrive à l'instant  $t_2$  sur la circonférence de rayon  $R_2$ , le cochonnet n'est plus là car il est toujours plus rapide qu'elle....!  
 La boule passe une nouvelle fois derrière le cochonnet !

**La trajectoire est déviée vers la GAUCHE**



## CONCLUSION

Sur terre les trajectoires situées dans:

- l'HÉMISPHÈRE NORD sont déviées **vers la DROITE**
- l'HÉMISPHÈRE SUD sont déviées **vers la GAUCHE**

Cet "effet CORIOLIS" agit, entre autre, sur les masses d'air en mouvement. Ceci explique le sens de rotation des vents autour des anticyclones, des cyclones ainsi que la direction des alizés.

*DITES LES GARS.... JE NE VOUDRAIS PAS DÉRANGER... MAIS JE TROUVE QU'ELLE VA BIEN LA NOUVELLE PÉDAGOGUE .... ON POURRAIT SE LA GARDER... ..ELLE EST PLUS SYMPA QUE LE MOUSTACHU !*

