

## FICHE-PROBLEME

« Les phénomènes météorologiques et climatiques »  
présente

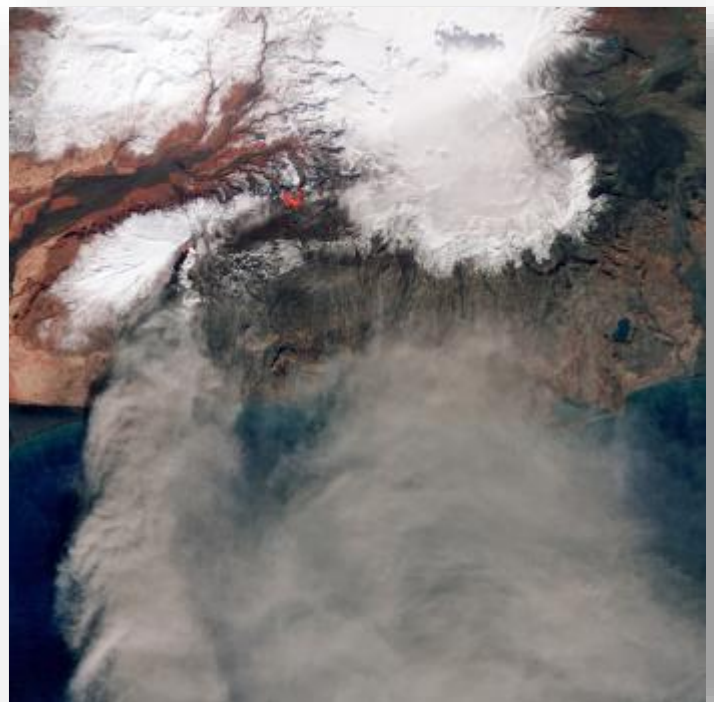
### Origine des mouvements atmosphériques

L'éruption d'un volcan islandais, l'Eyjafjöll, a perturbé le trafic aérien du nord de l'Europe en avril 2010. Les vents semblent entraîner les poussières volcaniques toujours dans la même direction...



L'Eyjafjöll, le 20 avril 2010, vue de face...

L'Eyjafjöll, le 20 avril 2010,  
vue satellite...



**Quelle est l'origine des vents, c'est-à-dire, les mouvements atmosphériques horizontaux ?**

### CONSIGNE

Suivez pas à pas votre fiche-réponse afin de répondre au problème posé....

Noms : .....

Classe : 4<sup>ème</sup> .....

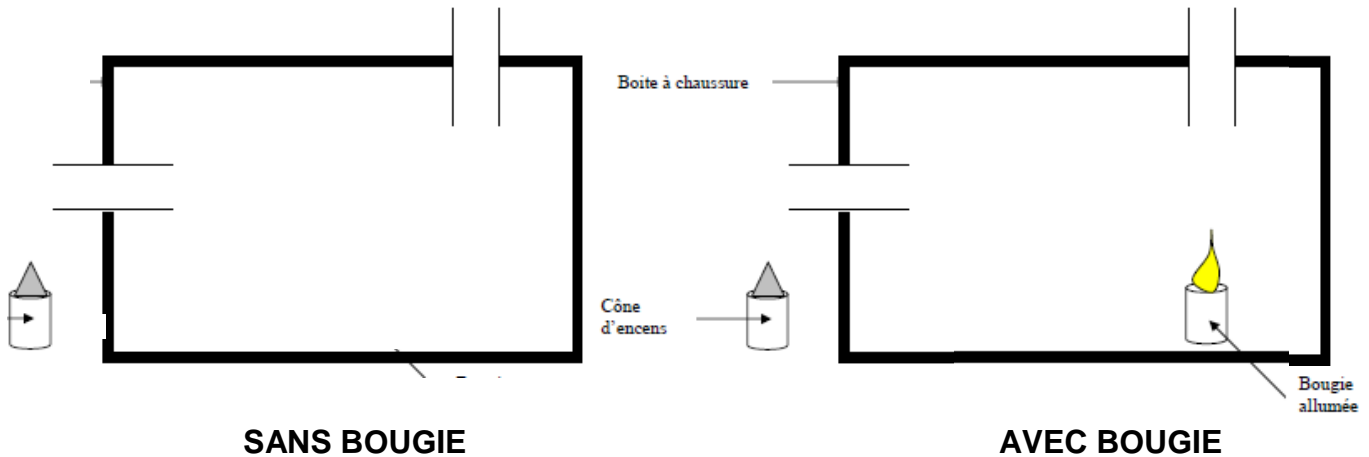
### FICHE-REPONSE

Compétences évaluées		MI	MF	MS	TBM
C1	Pratiquer des démarches scientifiques				
C4	Pratiquer des langages				
C7	Se situer dans l'espace et dans le temps				

### Origine des mouvements atmosphériques

#### I) Circulation de l'air : un lien entre air chaud et air froid ?

Représentez, avec des flèches rouges (air chaud) et bleues (air froid), sur les schémas suivants, les observations faites grâce à votre modèle réalisé avec le document 1 :

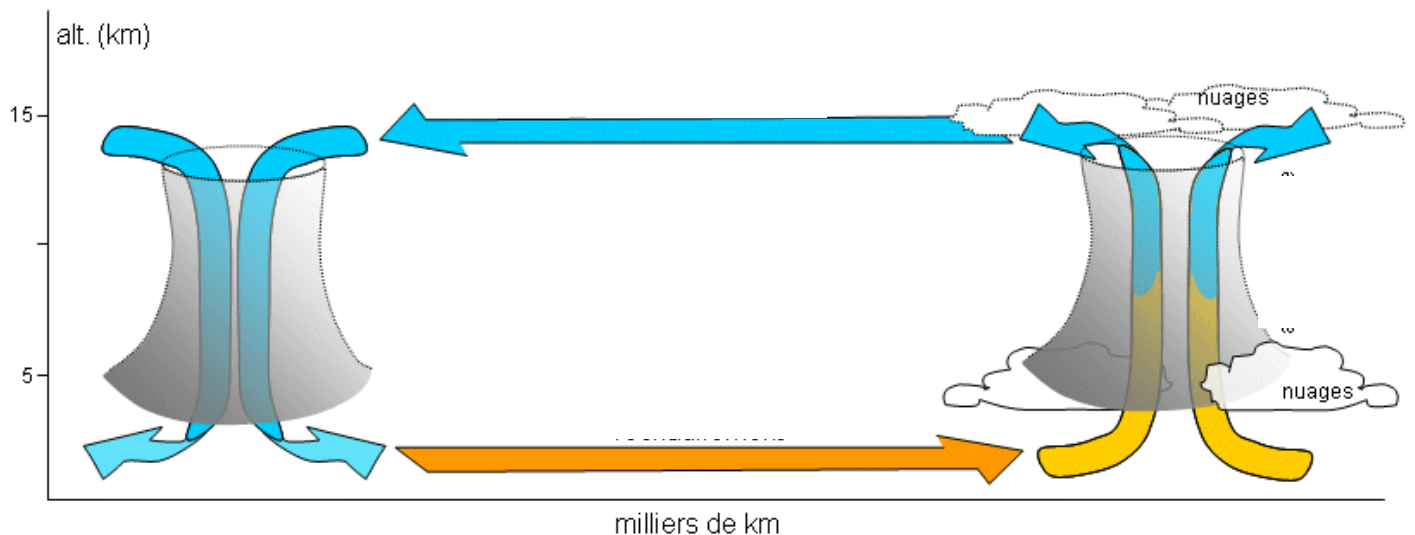


Sachant que l'air ne se déplace que des hautes pressions (HP) vers les basses pressions (BP), placez alors HP et BP sur les schémas.

#### II) Basses et Hautes Pressions : une inégale répartition de l'énergie solaire

Grâce à votre modèle et au document 2, complétez le schéma, avec les termes suivants :

Vers le pôle      Vers l'équateur      Dépression      Anticyclone  
Air chaud      Air froid      Réchauffement      Refroidissement



#### III) Conclusion : Grâce à l'ensemble de votre travail, proposez alors un résumé concernant l'origine des mouvements atmosphériques

.....

.....

.....

.....

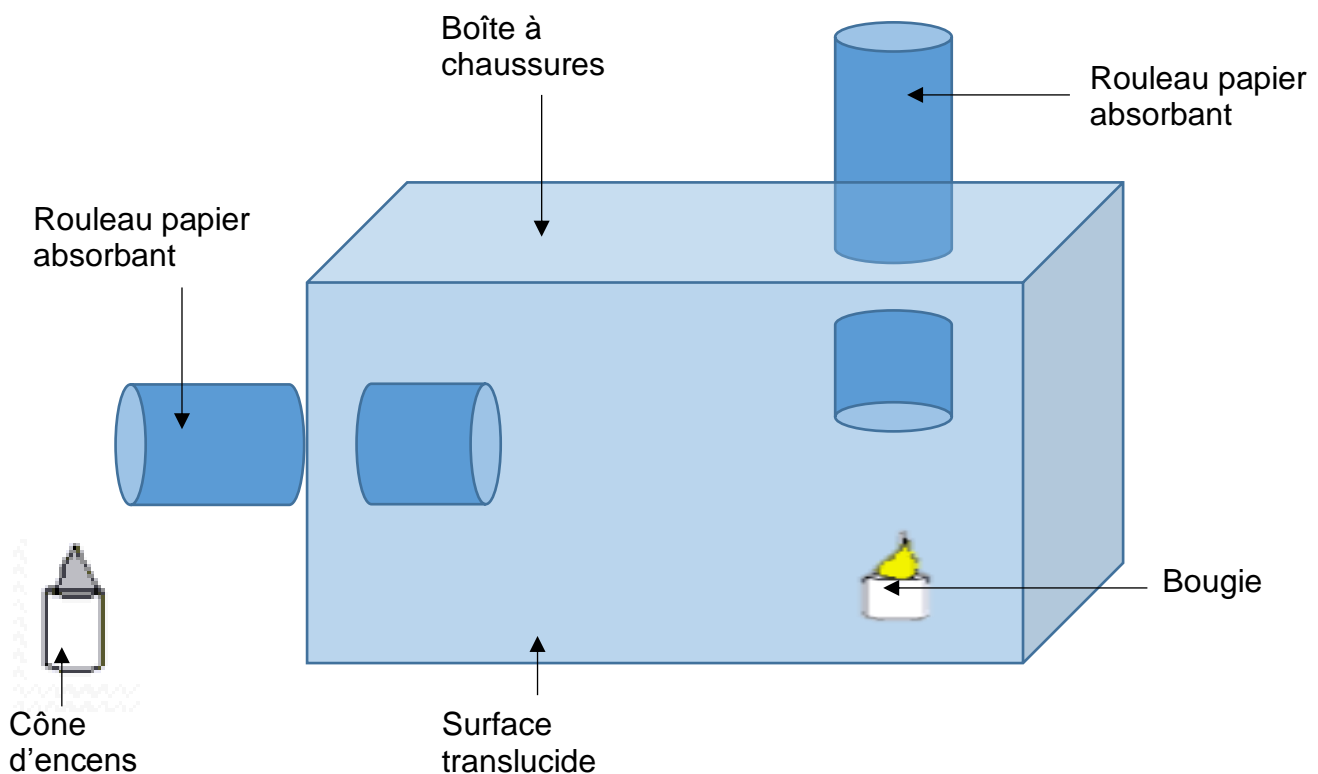
.....

## LE MODELE DE LA BOITE A CHAUSSURES

## Matériel

Une boîte à chaussures dont une surface est translucide grâce à la feuille transparente, 2 orifices avec un rouleau de papier absorbant dans chacun (un orifice supérieur et un latéral), une bougie sous l'orifice supérieur et un bâtons (ou cône) d'encens.

## Dispositif



## Utilisation du modèle et consignes de sécurité

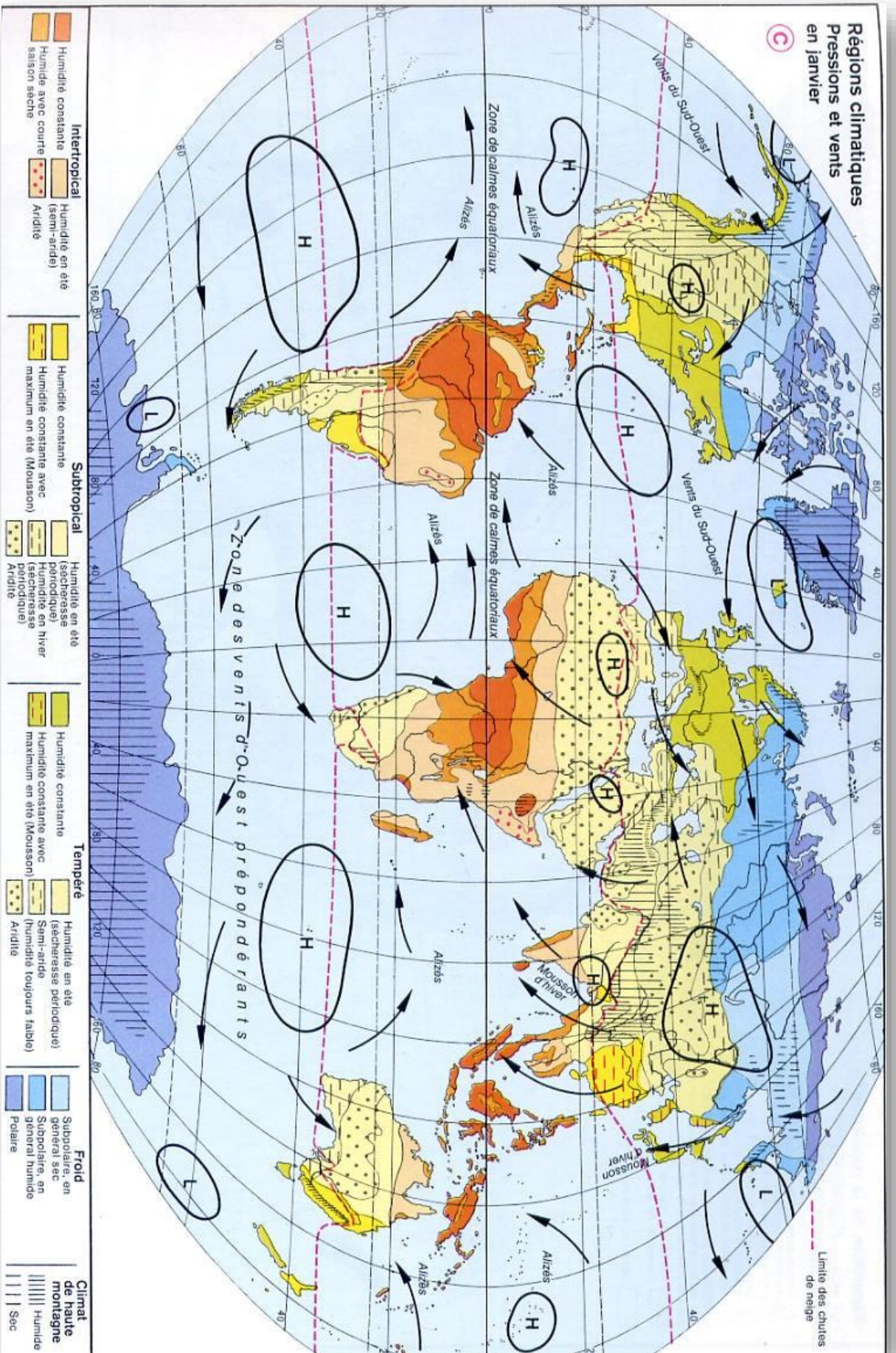


- disposer l'encens éteint à l'extrémité du tuyau extérieur, la bougie éteinte sous la cheminée, dans la boîte hermétiquement fermée.
- Appelez le professeur pour vérifier le dispositif avant d'allumer l'encens.
- Ouvrez la boîte et allumer la bougie en respectant les consignes de sécurité ; refaites les observations, boîte fermée.
- Eteindre l'encens et la bougie et ranger le matériel après utilisation.

Attention : l'encens ne doit pas être en contact avec un autre matériau que la coupelle en céramique (risques d'incendie) et ne doit pas flamber mais se consumer lentement. Il faut en écraser soigneusement l'extrémité dans la coupelle pour l'éteindre. La bougie crée un air très chaud, évitez absolument d'approcher la flamme du carton de la maquette et ne vous brûlez pas.



Régions climatiques  
Pressions et vents  
en janvier



H : Dépression (Basse Pression)    L : Anticyclone (Haute Pression)

Carte des pressions et vents dans le Monde (Hiver)