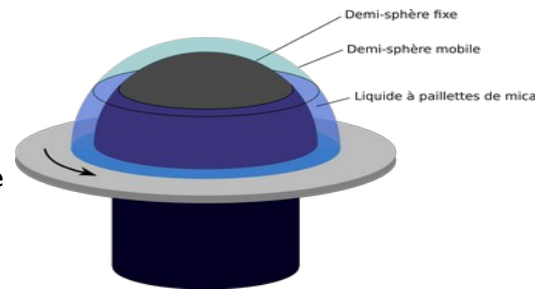




### Manipule ! L'orbe de turbulence

Voici l'orbe de turbulence du Pic du Midi.  
Elle permet de mieux comprendre les différents mouvements dans l'atmosphère de la Terre.  
Pour cela, elle met en mouvement un liquide pailleté, selon le principe montré dans le schéma ci-contre .

Tu peux faire tourner l'orbe de turbulence lentement, puis, progressivement, de plus en plus vite.

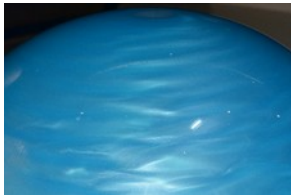


Principe de fonctionnement de l'orbe de turbulence.

Regarde ces deux photos de l'orbe :

- Indique sous chaque photo à quelle vitesse elle a été obtenue (barre la mauvaise réponse).
- Laquelle te fait penser à la photo de Jupiter ? Relie-la.

Photo 1



Vitesse lente / Vitesse rapide

Photo 2



Vitesse lente / Vitesse rapide



La planète Jupiter

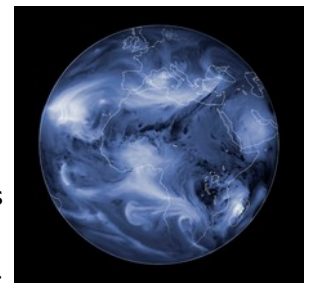


### Zoom sur tes connaissances

Maintenant, observe cette photo de la Terre.

Elle fait penser à l'image de l'orbe numéro 2, où les traits sont désordonnés.

L'orbe permet de montrer que la rotation de la Terre engendre des mouvements dans l'atmosphère (le rayonnement solaire y contribue aussi). Ces mouvements sont complexes et difficilement prévisibles : on parle de mouvements chaotiques. Cela explique par exemple que la trajectoire d'un ouragan ou même d'un épisode pluvieux ne puisse être connue plusieurs jours à l'avance.



La planète Terre  
(vapeur d'eau)

Complète cette conclusion en choisissant parmi les mots suivants : [facile] / [difficile] / [désordonnés et imprévisibles] / [calmes et réguliers]

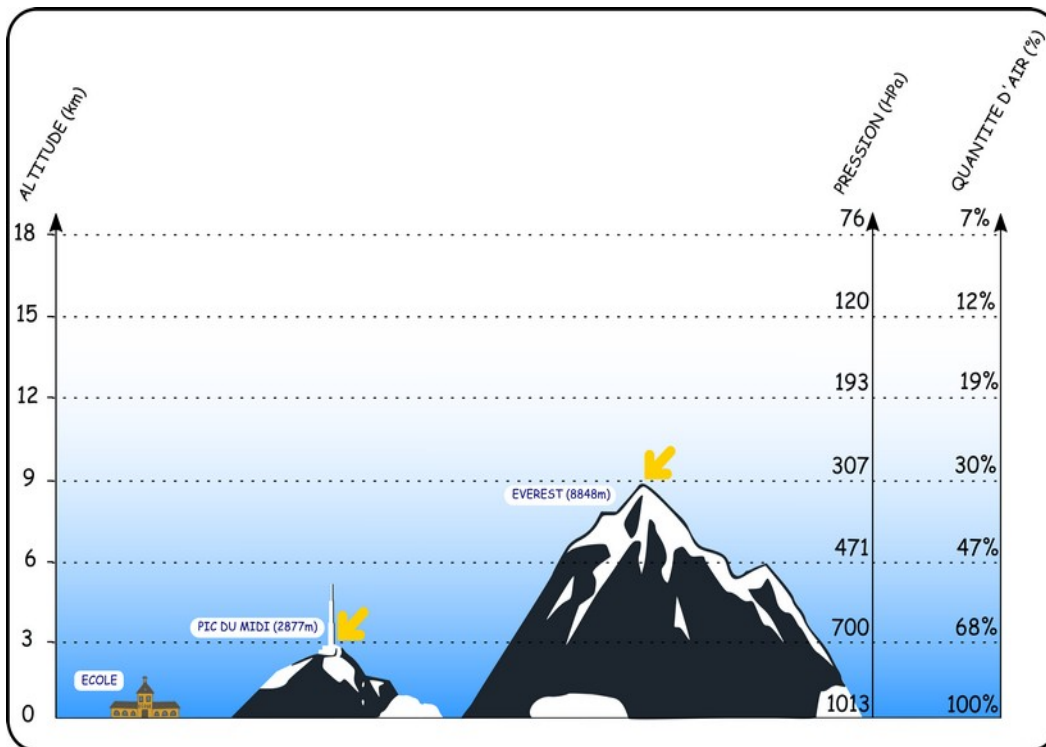
Conclusion : Il est [ \_\_\_\_\_ ] de prévoir la météo sur Terre car les mouvements de l'atmosphère sont [ \_\_\_\_\_ ].



Recherche !  
Au dessus de nos têtes

Utilise le graphique pour indiquer la quantité d'air en chaque lieu (École, Pic du Midi, Everest)

Quantité d'air à l'école (environ)	
Quantité d'air au Pic du Midi (environ)	
Quantité d'air sur l'Everest (environ)	



A quel endroit y a-t-il le plus d'air ?  A l'école  Au Pic du Midi  Sur l'Everest

Où aurais-tu le plus de mal à respirer ?  A l'école  Au Pic du Midi  Sur l'Everest



Zoom sur tes connaissances

Cette activité t'aura permis de constater que, au Pic du Midi, nous avons déjà une bonne quantité d'oxygène au dessous de nous. Cela explique que nous pouvons nous essouffler plus facilement en montant les escaliers du Pic... et que les porteurs du Pic avaient bien du mérite ! Par contre, on peut tout de même travailler au Pic du Midi sans masque à oxygène. Ce qui n'est pas le cas lorsque les sherpas gravissent l'Everest !



Crédit Photothèque OMP



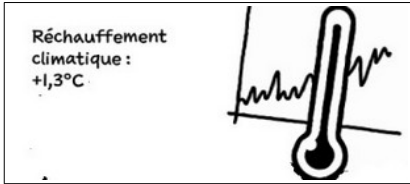
Crédit PA Images

Écris une légende sous ces deux photos en t'appuyant sur le texte.



# Voyage dans l'espace et le temps !

A l'aide du film projeté sur la table, situe dans le temps les événements illustrés ci-dessous. A la fin, vous pourrez en classe reconstituer une frise montrant la grande histoire du Pic.



1873



XX<sup>ème</sup> siècle



Fin XIX<sup>ème</sup> siècle

Cette table t'explique les recherches sur l'atmosphère faites au Pic du Midi que l'on désigne sous le nom "d'aérologie".

Sauras-tu replacer le dessin sur la vue du Pic du Midi (entoure ou colorie) et retrouver le nom exact du bâtiment.

