

NOMS ET PRENOMS DES MEMBRES DU GROUPE :

## Travaux pratiques 1 : Deux pilotes préparent leur plan de vol

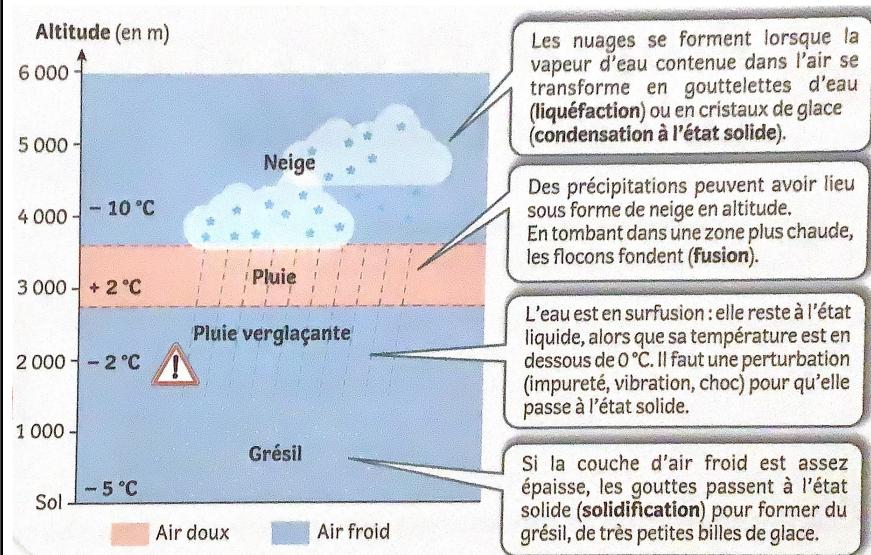
**Introduction :** Deux pilotes, concentrés sur leur mission nocturne, étudient leurs cartes météorologiques pour préparer le vol. Le pilote principal, dont le décollage est prévu à 23h16, relève une température de -5 °C et une humidité de 92 %, favorables au gel. Le copilote signale une zone à éviter à 2500 m d'altitude, où la température atteindra -0,6 °C avec de la pluie verglaçante. En se congelant, cette pluie pourrait former une couche de glace sur l'avion, l'alourdisant et perturbant les hélices. Ce risque de givrage impose une vigilance et une planification rigoureuses pour garantir la sécurité du vol.



**Objectifs :** Caractériser les états de la matière. Décrire les changements d'état. Interpréter les changements d'état.

**Je suis évalué(e) sur la compétence suivante :** Pratiquer des démarches scientifiques (Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observations et mettre en oeuvre des démarches propres aux sciences)

### Document 1: Formation de pluies verglaçantes



- 1) Indique la raison énoncée par les pilotes pour modifier leur plan de vol.

---

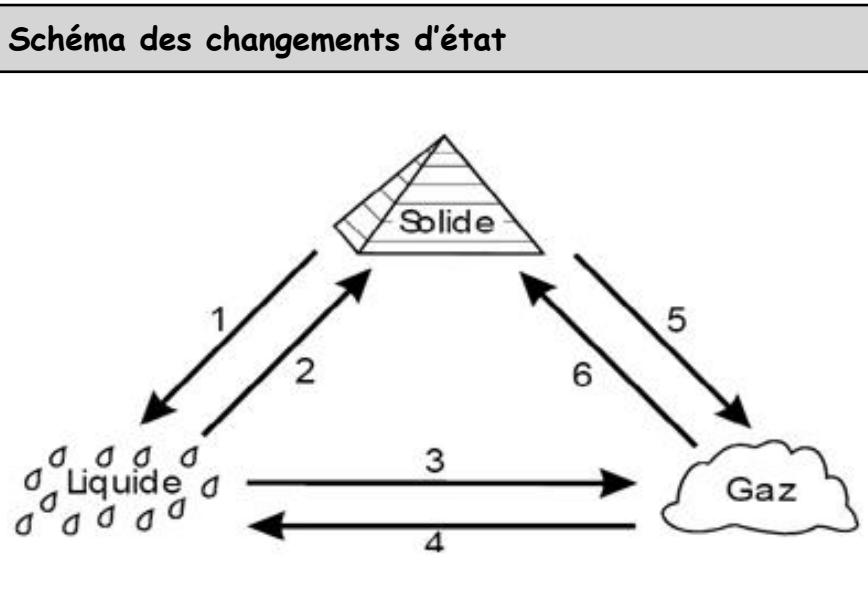
- 2) Indique comment évolue la température entre celle prévue au sol et celle prévue à 2 500 m d'altitude.

---

- 3) Pourquoi y a-t-il un risque que de la glace se forme sur tout l'avion ? Propose une hypothèse pour expliquer ce phénomène.

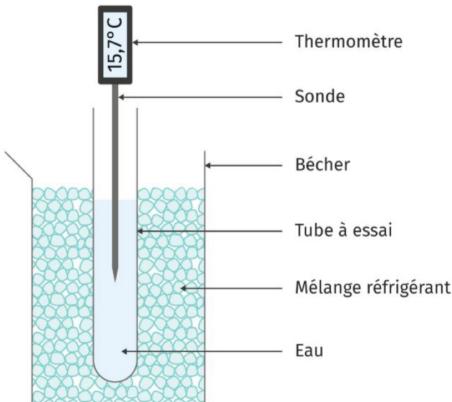
---

4) A partir des mots en gras du document 1 et de tes connaissances, **complète** le schéma suivant :



**Liste du matériel :**

- Spatule
- Tube à essai
- Glaçon
- Eau
- Un agitateur en verre
- Sel
- Bécher



**APPEL N°1**



Appeler l'enseignante pour valider le schéma ou pour obtenir un coup de pouce.



**Protocole**

Verser quelques millilitres d'eau dans un tube à essai.  
Verser des glaçons et deux spatules de sel dans un bêcher.  
Placer le tube à essai dans le milieu réfrigérant.  
Attendre 3 minutes que la température de l'eau se rapproche de celle du mélange réfrigérant.  
Sortir délicatement le tube à essai du mélange réfrigérant et observer.  
Produire un petit choc dans le liquide avec un agitateur et observer.

5) Réalise l'expérience indiquée.

6) Indique l'état de l'eau contenue dans le tube lorsque tu le sors du mélange réfrigérant.

Solide       Liquide       Gazeux

7) Indique l'état de l'eau après le choc.

Solide       Liquide       Gazeux

8) Indique le nom du changement d'état observé.

9) L'hypothèse formulée est-elle juste ? Pourquoi ?

Bilan à retenir à compléter avec l'enseignante :