

Séquence 5

Que peut-on dire de
l'eau qui nous
entoure ?

I) L'eau a-t-elle toujours les mêmes propriétés ?

Activité : Quels sont les différents états de l'eau?

Observe les photographies et note les différentes formes d'eau que tu peux voir



neige, glacier, rivière, buée, pluie, grêle,
lac, mer, océan, iceberg, nuage ...

Note d'autres formes d'eau que tu connais

brouillard, brume, givre, verglas, nappe
phréatique, rosée, vapeur ...

Ce qui différencie l'eau dans toutes ces formes est son **état**

L'eau et la matière existe sous 3 états :

- l'état solide
- l'état liquide
- l'état gazeux

Classe à présent toutes les formes d'eau
que tu as notées.

État solide

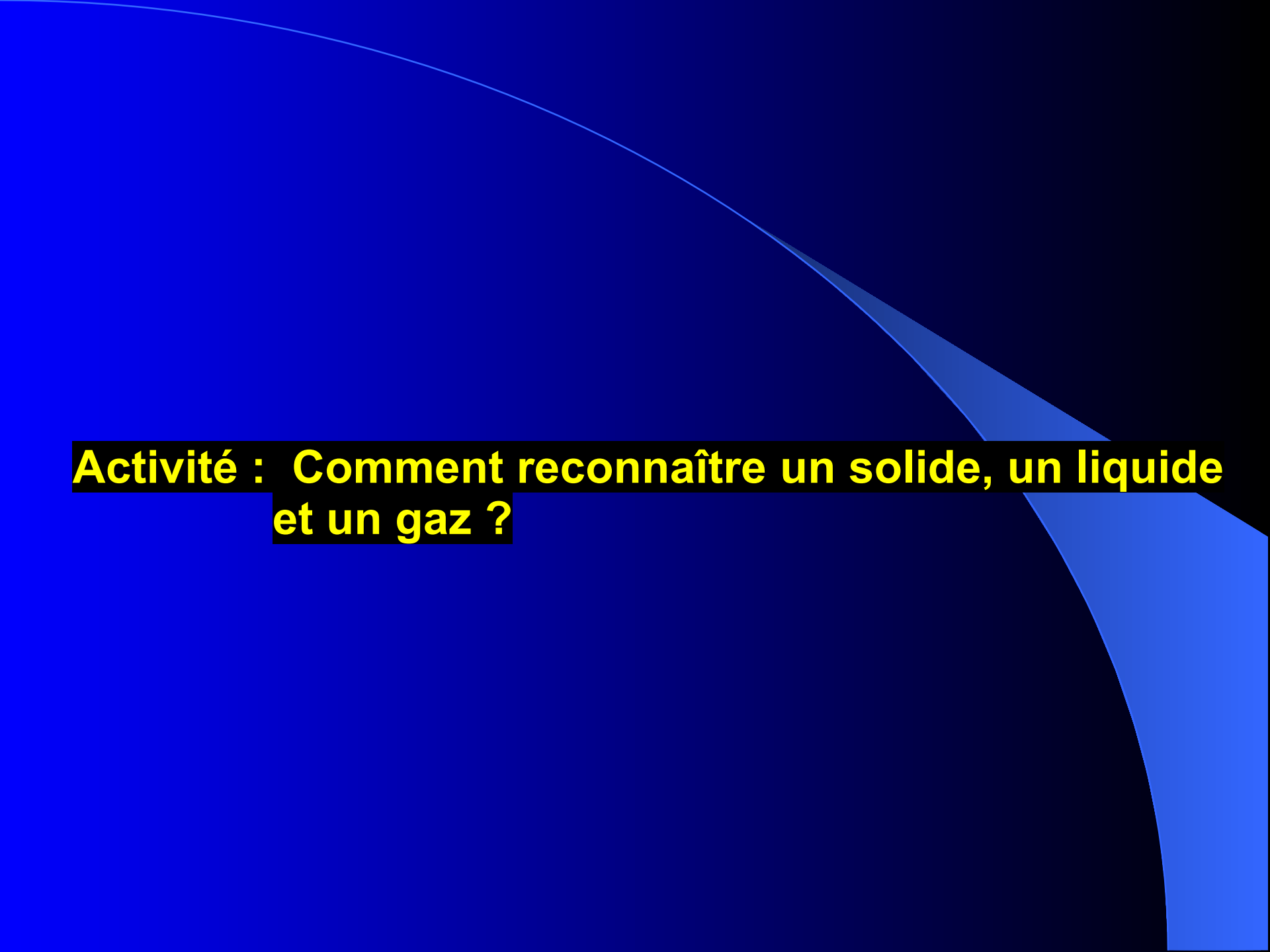
Neige
Glacier
Grêle
Iceberg
Givre
Verglas
Nuage

État liquide

Rivière
Buée
Pluie
Lac
Mer
Océan
Nuage
Brouillard
Brume
Nappe phréatique
Rosée

État gazeux

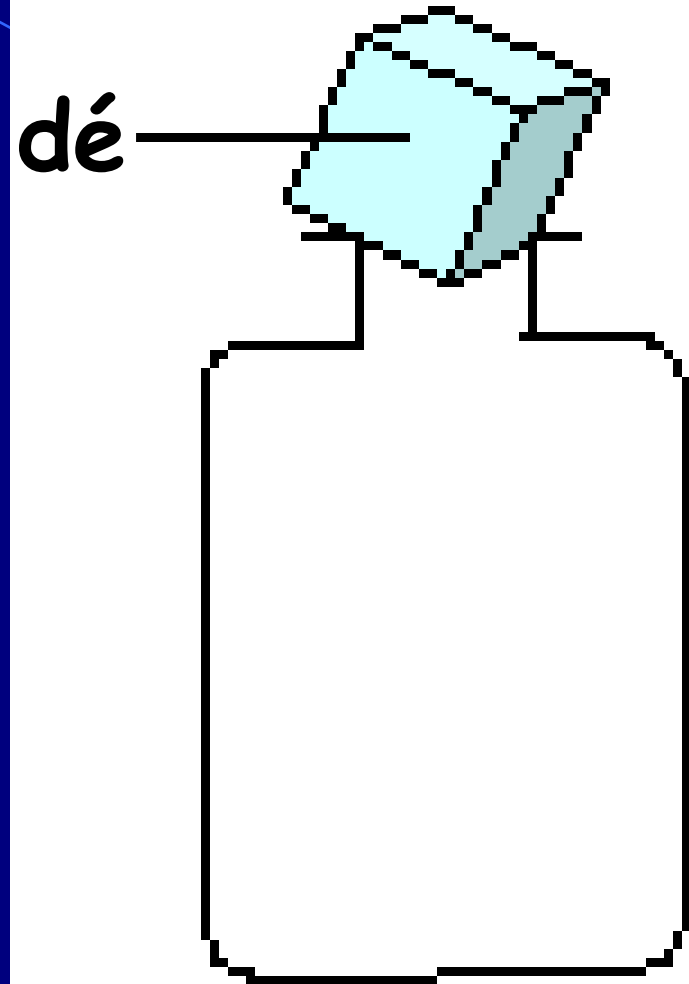
Vapeur

The background is a solid dark blue. A thin, light blue curved line starts from the top left and arcs towards the right. A light blue triangular shape is positioned on the right side, pointing towards the center.

**Activité : Comment reconnaître un solide, un liquide
et un gaz ?**

Les solides

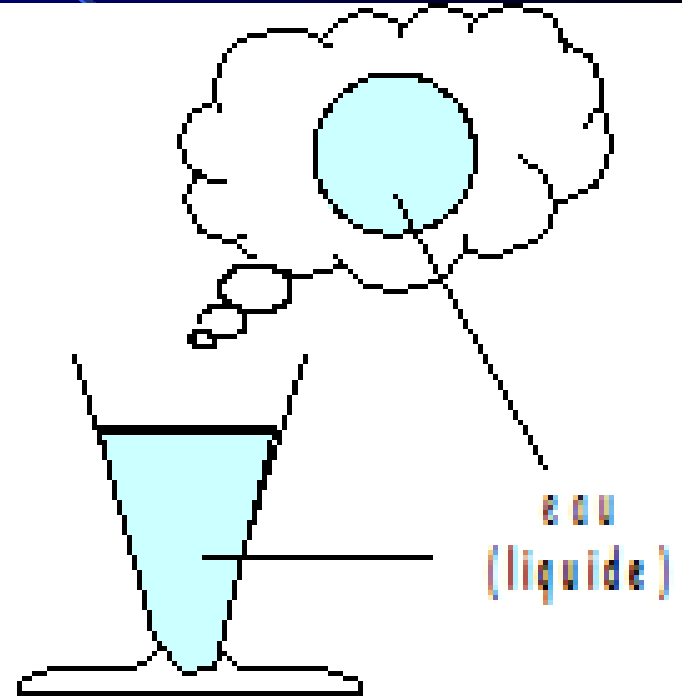
Peut-on faire
entrer le dé dans
le récipient ?
Pourquoi ?



Non, car le dé ne peut pas changer de
forme

Les liquides

Peut-on donner
au liquide la
forme d'une
boule ?
Pourquoi ?



Non, car un liquide prend la forme de son récipient

S' APPROPRIER, ANALYSER :

on place un bécher sur une planche que l'on peut pencher.
L'appareil photographique reste horizontal.

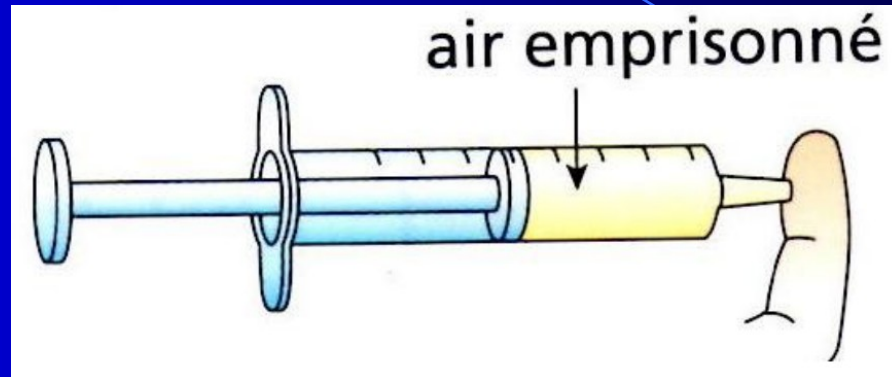
Hypothèses : Coche la (les) photographie(s) possible(s) ?



RÉALISER, VALIDER :

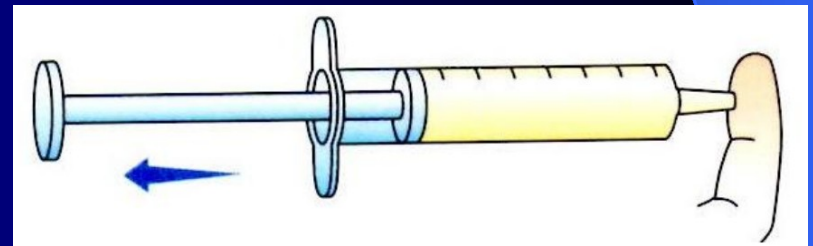
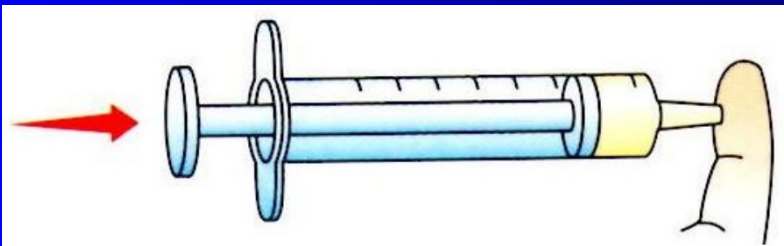
réalise l'expérience pour vérifier tes hypothèses

Les gaz



Munis toi d'une seringue en plastique remplie d'air et bouche une extrémité.

Peut-on pousser et tirer le piston ?



Oui, nous pouvons pousser et tirer le piston

Les propriétés des états de la matière

- les solides ont une forme propre
- les liquides n'ont pas de forme propre

Ils prennent la forme du récipient qui les contient et leur surface libre sans agitation est plane et horizontale

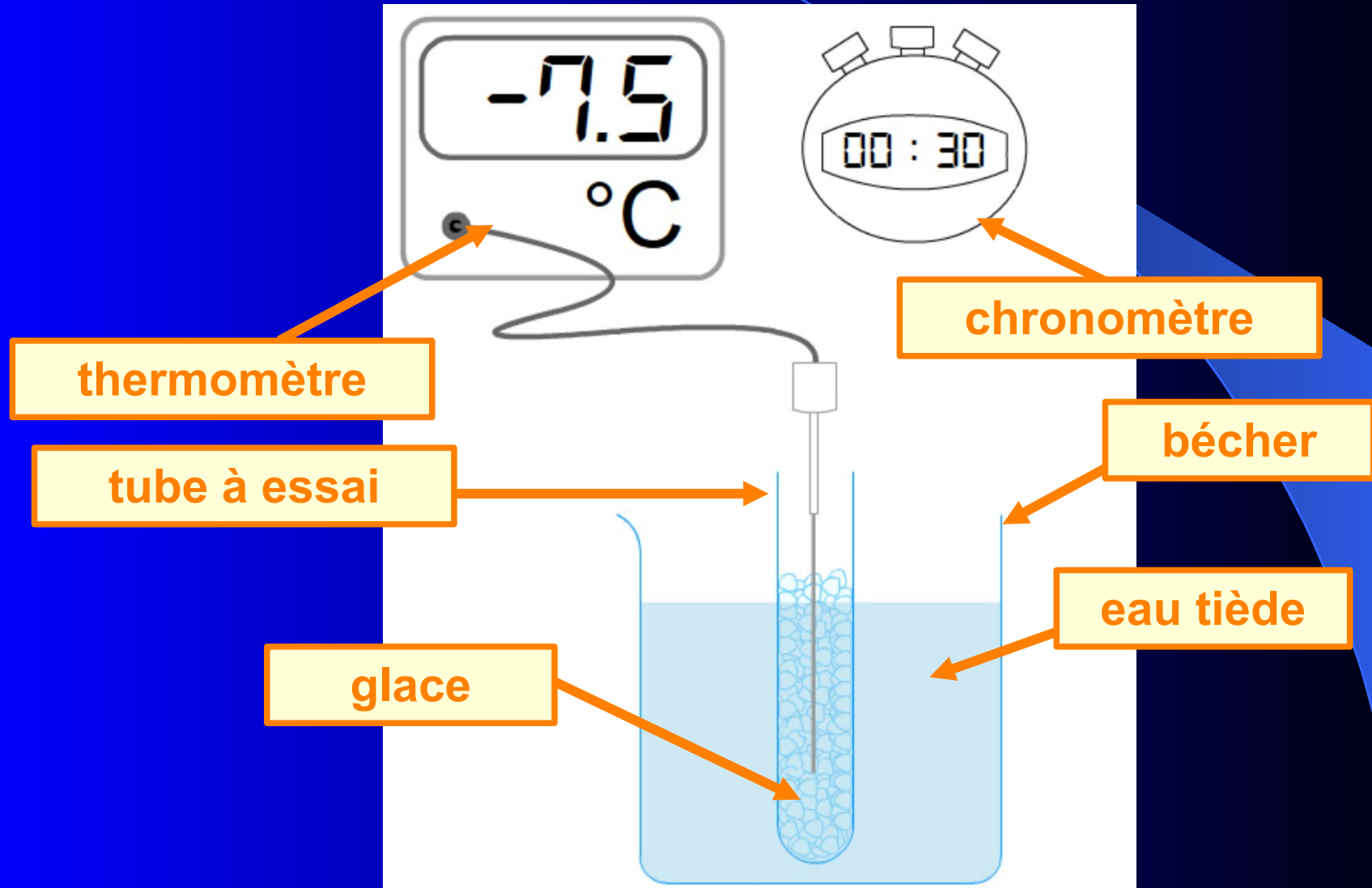
- les gaz occupent l'espace qui leur est donné. Ils sont compressibles et expansibles

L'état physique (solide, liquide ou gaz)
d'un échantillon de matière dépend de sa
température.

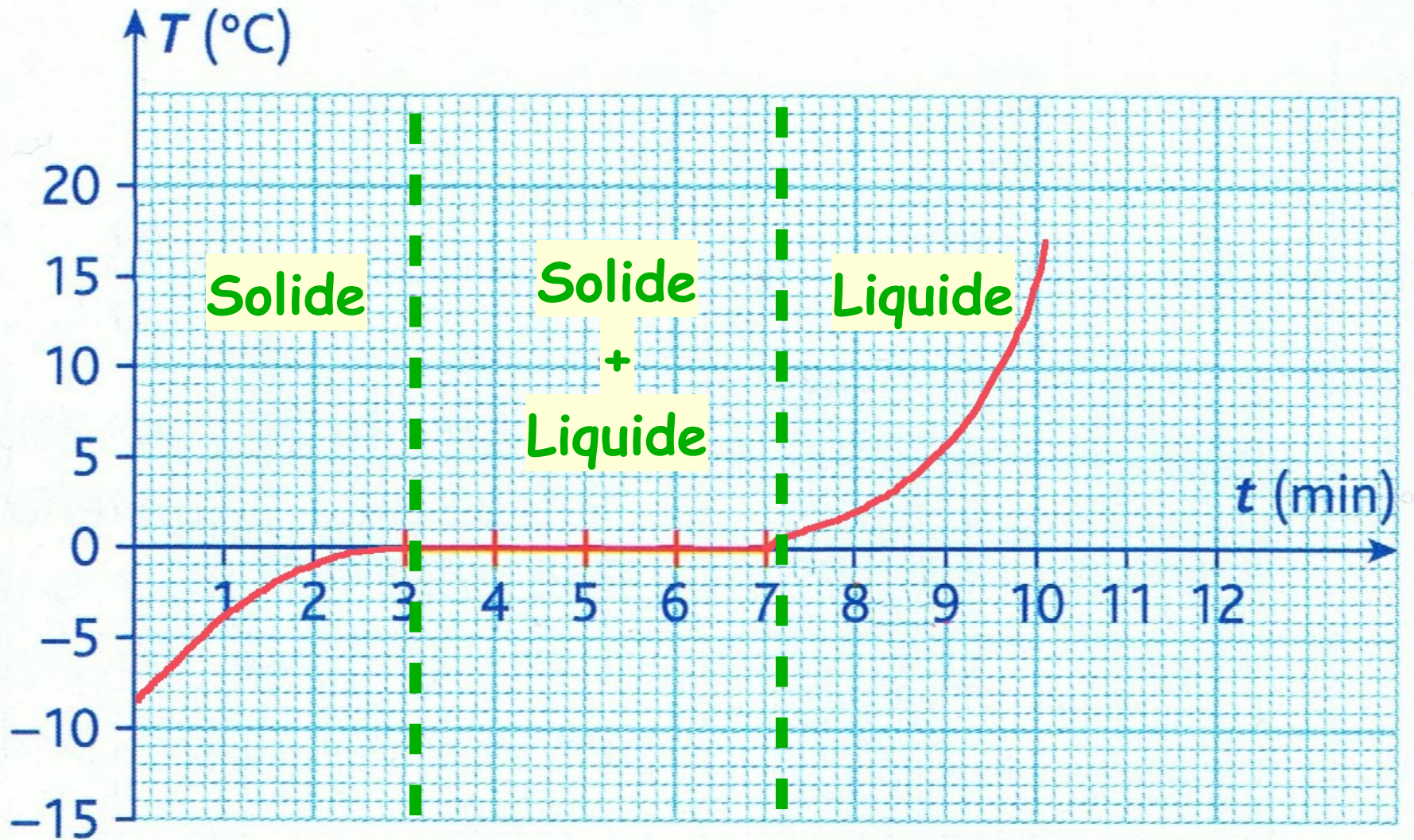
II) Comment la température
change-t-elle pendant un
changement d'état ?

Activité : Que peut-on dire de la température pendant un changement d'état de l'eau pure?

1. Schéma de l'expérience

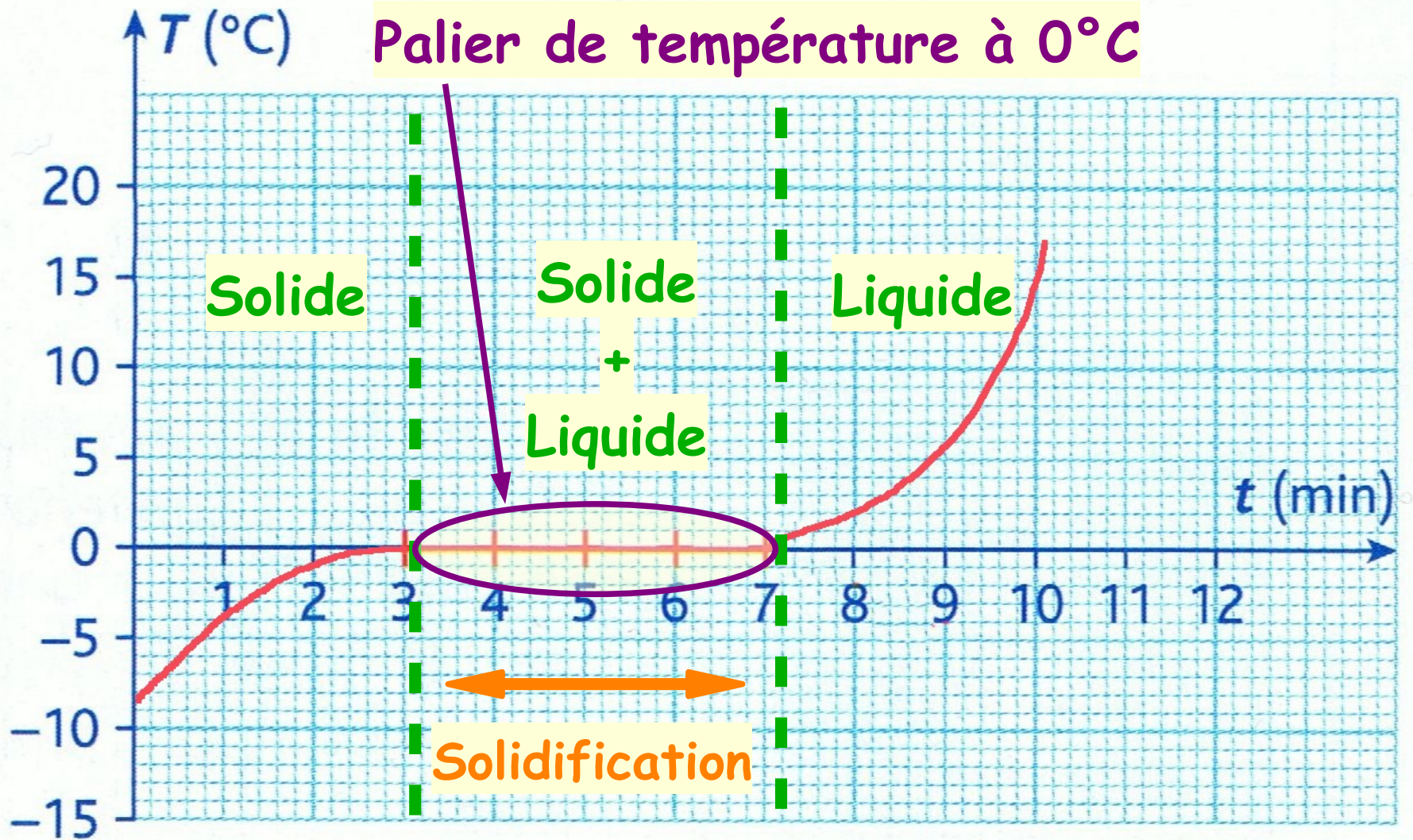


3. et 4. Allure du graphique obtenu :



5. La partie S + L

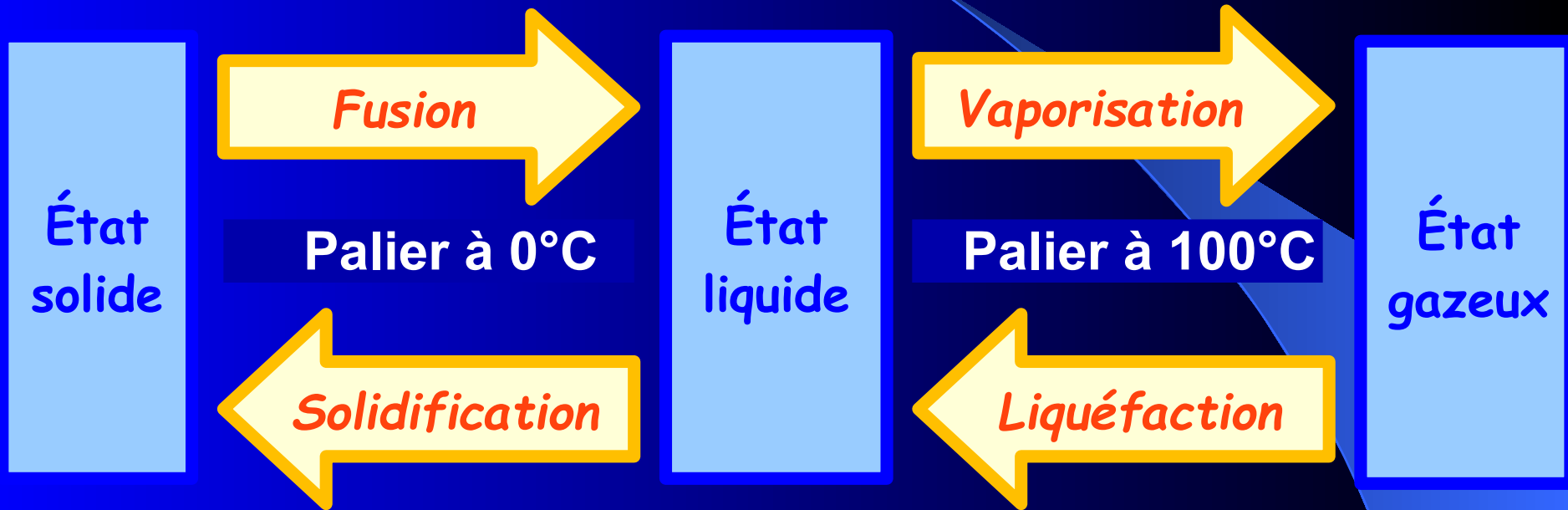
6. La température reste constante. On observe un palier sur le graphique



Les changements d'états de l'eau se font à température constante. On observe des paliers de température.

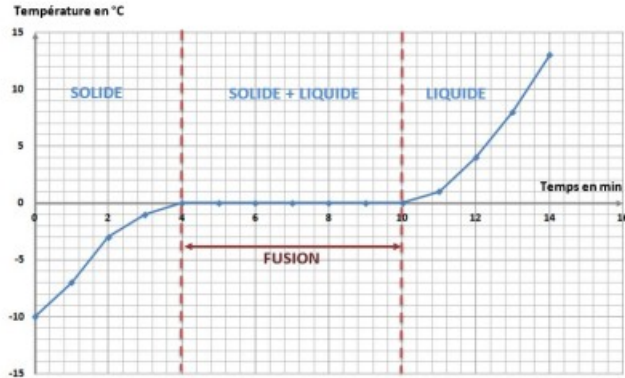
Changements d'état

Paliers de température pour l'eau pure



→ **paliers à 0°C pour l'eau pure:**

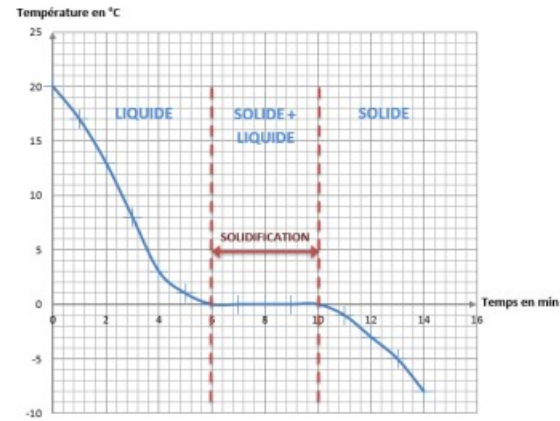
EVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EN
FONCTION DU TEMPS



FUSION

ET

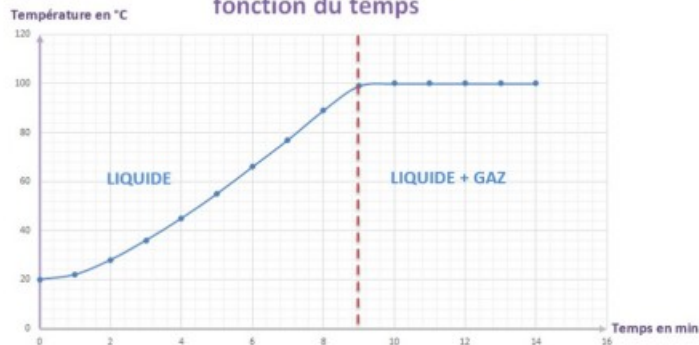
EVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU EN
FONCTION DU TEMPS



SOLIDIFICATION

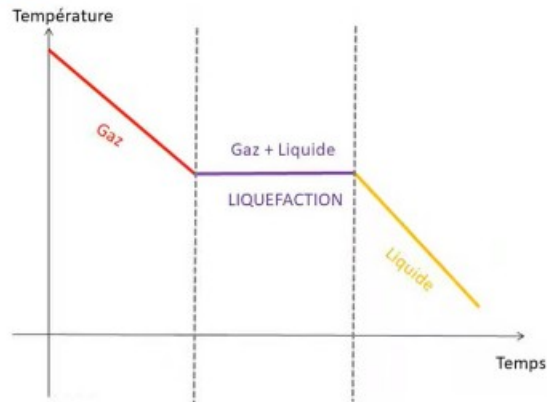
→ **paliers à 100°C pour l'eau pure:**

Evolution de la température de l'eau en
fonction du temps



VAPORISATION

ET



LIQUÉFACTION