

# Les changements d'état

Je revois les notions du chapitre précédent : <https://edpuzzle.com/media/5e7070ec999ab53e97dc1a73>

## 1. Masse et volume lors d'un changement d'état

Lors d'un changement d'état, la masse se conserve (elle ne change pas) et le volume varie.

Par exemple, lors de la solidification de l'eau pure, la masse de l'eau ne varie pas et le volume augmente.

<https://youtu.be/fW-BukjyXmA>

## 2. La température lors d'un changement d'état

Lorsque l'on refroidit un corps pur, on lui retire de l'énergie. La température diminue jusqu'à un palier : c'est la solidification, puis elle diminue à nouveau.

Lorsqu'on chauffe un corps pur, on lui apporte de l'énergie. Ce transfert d'énergie se traduit par une élévation de la température jusqu'à un palier : c'est l'ébullition.

Chaque corps pur à sa propre température de fusion/solidification et température d'ébullition/liquéfaction. Exemple :

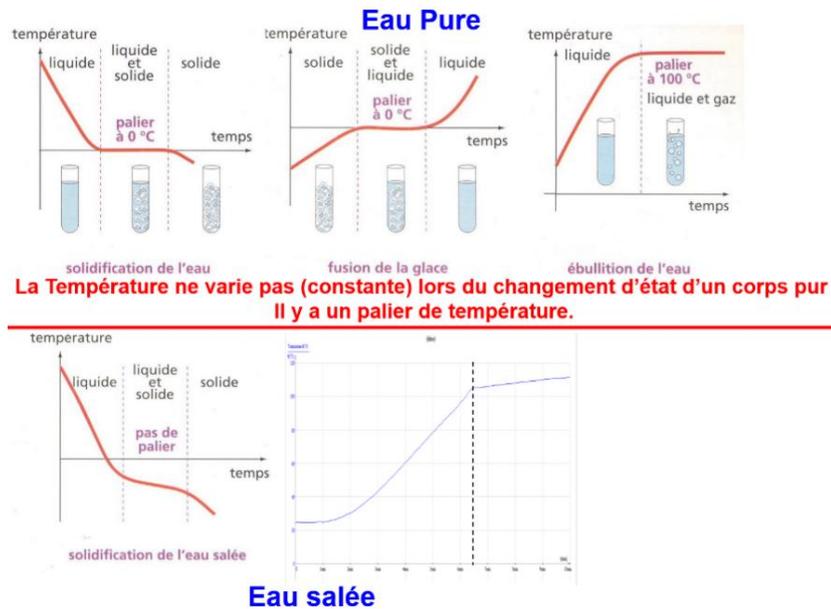
Corps pur	Température de fusion / solidification (°C)	Température d'ébullition / liquéfaction (°C)
Eau	0 °C	100 °C
Cyclohexane	6 °C	81 °C
Mercure	-39 °C	357 °C
Fer	1 535 °C	2 750 °C

D'une manière générale, **le changement d'état d'un corps pur s'effectue à température constante**. On observe **un palier** correspondant à la température de changement d'état du corps pur.

Une substance dont la température varie pendant un changement d'état n'est pas un corps pur mais un mélange.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZALwU1xCqZ4>

## L'essentiel en image :



### Ce qu'il faut savoir

Savoir ce que devienne la masse et le volume lors d'un changement d'état,  
La température d'ébullition, de vaporisation, de liquéfaction, de fusion et de solidification de l'eau pure et qu'elle se fait à température constante.

### Ce qu'il faut savoir faire

Repérer une température, retenir le nom et le symbole de l'unité de température

Faire un graphique

Exploiter un graphique

Distinguer un mélange d'un corps pur.

**J'apprends mon cours #CO :** <https://quizlet.com/8xhpgq?x=1qqt&i=2jamcu>

### Je m'entraîne :

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q13\\_e01\\_QCM\\_Masse\\_Volume\\_Changement\\_d\\_etat.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q13_e01_QCM_Masse_Volume_Changement_d_etat.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q13\\_e02\\_Vrai\\_ou\\_Faux\\_Masse\\_Volume\\_Changement\\_d\\_etat.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q13_e02_Vrai_ou_Faux_Masse_Volume_Changement_d_etat.html)

[http://www.collegephysiquechimie.fr/Cinquieme/c23-soliffusioneau/html/c23\\_presentation.html](http://www.collegephysiquechimie.fr/Cinquieme/c23-soliffusioneau/html/c23_presentation.html)

[http://www.collegephysiquechimie.fr/Cinquieme/C18-fusioneau/html/c18\\_presentation.html](http://www.collegephysiquechimie.fr/Cinquieme/C18-fusioneau/html/c18_presentation.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q10\\_e01\\_QCM\\_Chauffage\\_de\\_l\\_eau.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q10_e01_QCM_Chauffage_de_l_eau.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q12\\_e01\\_QCM\\_Courbes\\_de\\_chauffage\\_et\\_de\\_refroidissement.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q12_e01_QCM_Courbes_de_chauffage_et_de_refroidissement.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q10\\_e02\\_Vrai\\_ou\\_Faux\\_Ebullition\\_de\\_l\\_eau\\_pure.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q10_e02_Vrai_ou_Faux_Ebullition_de_l_eau_pure.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q10\\_e03\\_Schema\\_d\\_un\\_montage.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q10_e03_Schema_d_un_montage.html)

[https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation\\_et\\_transformations\\_de\\_la\\_matiere/q11\\_e02\\_Vrai\\_ou\\_Faux\\_Tracer\\_des\\_courbes.html](https://www.cogitospc.fr/smartphone/cinquieme/organisation_et_transformations_de_la_matiere/q11_e02_Vrai_ou_Faux_Tracer_des_courbes.html)

<https://learningapps.org/160246>

<https://learningapps.org/2037883>

<http://www.pccl.fr/cinquieme.htm> (ex 19 à 25 et 32; 35 à 37)