



NIVEAU 3 SUR 3

Approfondi

Critiquer des modèles, corriger, relier, construire : le chapitre sans aide.
Sans aucune aide · 55 minutes · sur 20

La matière — États et changements d'état

Contrôle **niveau 3 · Approfondi** · Physique-Chimie · sujet à rendre complété

55
MINUTES

20
POINTS

4
EXERCICES

2
DOCUMENTS

aucune
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Critiquer un modèle

Corriger une erreur

Raisonner et justifier

Construire une explication

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

CONSIGNES

- Durée : 55 minutes ; temps conseillé en tête de chaque exercice.
- Aucune aide : ni banque de mots, ni indice.
- Chaque réponse se justifie : sans argument, pas tous les points.
- Prépare le développement de l'exercice 4 au brouillon.

AVANT DE COMMENCER

- Critiquer un modèle, c'est le confronter à un fait mesuré.
- Corriger une erreur : dire ce qui est faux, puis écrire ce qui est juste.
- Relier deux notions : dire laquelle explique l'autre, ou les comparer.
- Un développement : introduction, paragraphes, conclusion qui répond.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- La critique de deux modèles de la fusion
- Les liens entre notions du chapitre
- Les erreurs d'une copie, repérées et corrigées
- Un développement construit sur le glaçon qui fond

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Deux modèles de la fusion	Critiquer un modèle	15 min	6 points
2 Relier les notions	Raisonner et justifier	10 min	4 points
3 Trouve l'erreur	Repérer une erreur et la corriger	10 min	4 points
4 Développement construit PHARE	Construire une explication	18 min	6 points
Total		53 min sur 55	20 points

1 Deux modèles de la fusion

© Critiquer un modèle · Raisonner et justifier

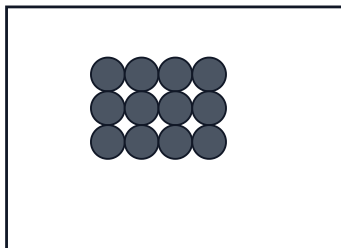
🕒 15 min

6 pts

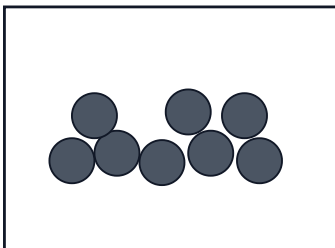
Le **document 1** présente deux modèles de la fusion de la glace. **Critique**-les en répondant aux questions.

Document 1 Deux modèles de la fusion de la glace

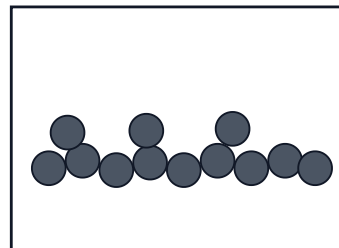
Avant : la glace



Après, selon le modèle A



Après, selon le modèle B



Un disque représente une molécule d'eau. Les dessins ne sont pas à l'échelle.

Deux élèves ont dessiné, chacun à sa façon, les molécules d'un morceau de glace avant et après sa fusion. *Source : Schéma dessiné pour ce contrôle : les modèles A et B sont inventés pour l'exercice.*

- a** Compte les molécules dans chacun des trois dessins. Que montre cette comparaison pour le modèle A ? 1 pt

- b** Le modèle A dessine aussi des molécules plus grosses après la fusion. Quelle idée fausse ce dessin traduit-il ? 1,5 pt

- c** Une balance affiche la même valeur avant et après la fusion. Lequel des deux modèles est compatible avec cette mesure ? Justifie. 1,5 pt

- d** Dans les dessins, la glace occupe moins de place que l'eau liquide du modèle B. Ce choix est-il fidèle dans le cas de l'eau ? Justifie. 2 pts

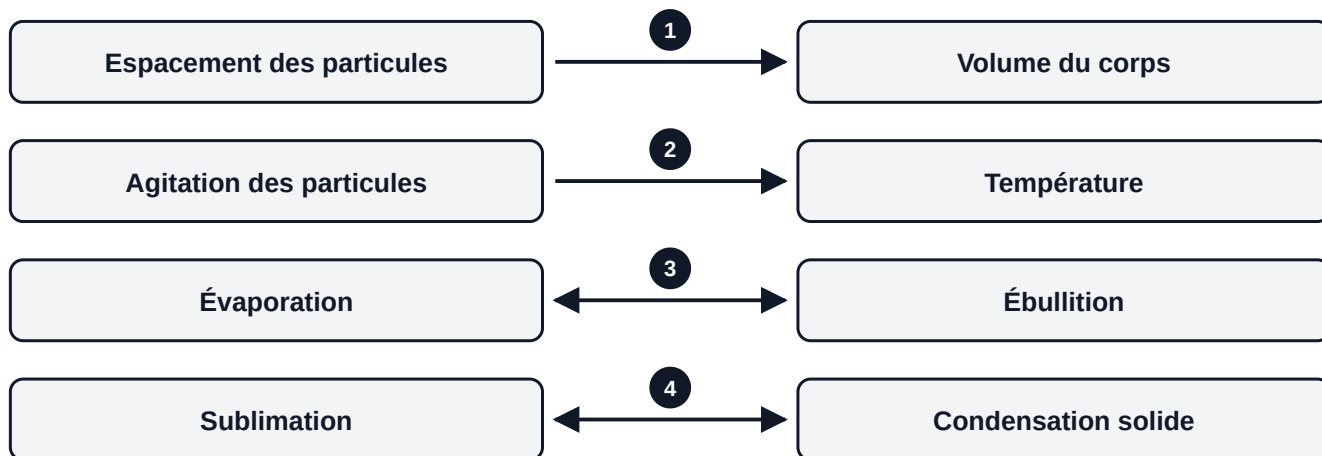
2 Relier les notions

© Raisonner et justifier

🕒 10 min

4 pts

Sur le schéma, chaque flèche numérotée relie deux notions du chapitre. **Explique** chaque lien en deux phrases au plus.



Une flèche simple : la première notion explique la seconde. Une flèche double : les deux notions se comparent.

a Lien 1 — espace des particules et volume du corps.

1 pt

b Lien 2 — agitation des particules et température.

1 pt

c Lien 3 — évaporation et ébullition : un point commun, une différence.

1 pt

d Lien 4 — sublimation et condensation solide.

1 pt

La copie du **document 2** contient quatre erreurs de raisonnement ; une seule ligne est juste. Pour chaque erreur, **indique** la ligne, **explique** ce qui est faux et **écris** ce qu'il fallait dire.

**Document 2 La copie d'un élève**

- 1 Quand on chauffe un mélange, sa température monte sans marquer de palier net.
- 2 J'en conclus qu'un mélange ne change jamais d'état.
- 3 Un corps qui fond à 0 °C est forcément de l'eau.
- 4 Pendant le palier d'ébullition, la flamme ne sert plus à rien, puisque la température ne monte pas.
- 5 Ma bouteille d'eau a éclaté au congélateur, car la glace est plus lourde que l'eau.

Source : Copie rédigée pour ce contrôle : elle contient des erreurs volontaires.

LIGNE(S)	CE QUI EST FAUX, ET POURQUOI	CE QU'IL FALLAIT ÉCRIRE

Rédige un développement construit d'une vingtaine de lignes qui répond à la question : « Un glaçon fond dans un verre posé sur une balance : qu'est-ce qui change, et qu'est-ce qui ne change pas ? » Appuie-toi sur le modèle particulière. Fais une introduction, deux paragraphes et une conclusion.

10

15

20

25

30



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Critiquer un modèle	Je sais confronter un modèle particulière à une mesure et dire s'il est juste.	☐	☐	☐
Critiquer un modèle	Je sais expliquer pourquoi l'eau est une exception quand elle gèle.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais expliquer ce qui relie deux notions du chapitre.	☐	☐	☐
Corriger une erreur	Je sais repérer une erreur de raisonnement et la corriger.	☐	☐	☐
Construire une explication	Je sais construire un développement qui distingue ce qui change de ce qui se conserve.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision