

- **Niveau : Cycle 4**
- **Durée indicative : 55 min**
- **Thème : Organisation et transformations de la matière**

#### Compétences travaillées

##### Pratiquer des démarches scientifiques (*domaine du socle : 4*)

- ➔ Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation et mettre en œuvre des démarches propres aux sciences

#### Connaissances et compétences associées

- ➔ Caractériser les différents états de la matière au niveau microscopique (solide, liquide et gazeux).

#### Prérequis :

Connaître les propriétés des états de la matière (possibilité d'utiliser la vidéo <https://youtu.be/LOV1EVdud78> et la fiche « Propriétés des états de la matière » en classe inversée)

#### Objectif :

Découvrir les propriétés microscopiques des états de la matière

#### Déroulement de la séance :

Durée indicative	Déroulé	Conseils
5min	<b>Constitution</b> de groupe hétérogène de 4 élèves.	
5min	<b>Correction</b> rapide de la fiche des « <b>propriétés des états de la matière</b> » si c'est le mode choisi	Vidéo : <a href="https://youtu.be/LOV1EVdud78">https://youtu.be/LOV1EVdud78</a>
10 min	Distribution du <b>document individuel 1</b> (5min)  L'élève <b>remplit individuellement</b> sa feuille (5 min) où chaque état est précisé.	<i>Bien insister sur le fait de respecter les propriétés des états de la matière.</i>
10 min	Distribution du <b>document de groupe</b> . <b>Echanges dans le groupe</b> à partir des productions individuelles.	

10 min	<p>Le groupe s'accorde et complète le document 2 en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Présentant un ordre aléatoire pour les trois états</i></li> <li>➤ <i>En ne précisant pas quels sont les états décrits</i></li> </ul> <p><b>Echange du document de groupe</b> avec un autre groupe.</p>	
15 min	<p>Chaque groupe <b>identifie les trois états</b> en justifiant son choix.</p> <p>Les groupes d'élèves récupèrent leur feuille de groupe.</p> <p>Le professeur donne le <b>document élève 2</b></p> <p>Les <b>élèves corrigent</b> en conséquence leur représentation sur la nouvelle feuille en tenant compte des remarques.</p> <p>A l'aide de ce qui a été produit, établir au tableau avec la classe, la représentation des états de la matière au niveau microscopique.</p> <p>Donnez le tableau de synthèse à faire à la maison.</p>	

▪ **Quelques avantages de cette stratégie de mise en activité.**

Cette stratégie de mise en activité des élèves est **facilement transposable** aux autres thèmes qui demandent d'établir des modélisations.

Cette activité permet aux élèves de **développer leur esprit critique** vis-à-vis de ce qui peut être proposé et qui permet une **évaluation par les pairs**. Il est possible d'évaluer le document de groupe sur la capacité à justifier un choix et à tenir compte des remarques des autres pour changer sa représentation.

▪ **Une grille d'évaluation possible : grille de compétences**

Compétences travaillées	A	B	C	D
<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b> ( <i>domaine du socle : 4</i> ) ➔ Développer des modèles simples pour expliquer des faits d'observation et mettre en œuvre des démarches propres aux sciences.)				

Niveau A : très bonne maîtrise  
Niveau B : maîtrise satisfaisante  
Niveau C : maîtrise fragile  
Niveau D : maîtrise insuffisante.