

NOM : .....	5 <sup>ème</sup>	<b>ACTIVITE n°... : Les molécules dans tous les états</b>
<b>Séquence 4: La matière dans tous ses états</b>		4. Pratiquer une démarche scientifique

Les élèves disposent d'une affirmation et de matériel (légos, récipient...). Ils doivent proposer un agencement des molécules qui permet de rendre compte de l'affirmation proposée.

<b>Affirmations</b>	<b>Matériel à fournir avec l'affirmation</b>
Un solide peut être saisi avec les doigts.	Légos
Un solide ne prend pas la forme du récipient qui le contient.	Légos + bécher
Un liquide ne peut pas être saisi avec les doigts.	Légos + bécher
Un liquide est incompressible.	Légos + seringue
Un gaz est compressible.	Légos + seringue
Un gaz occupe tout l'espace qui lui est offert.	Légos + pot avec couvercle

Cette activité peut être réalisée :

- « en **coopération** » en répartissant les élèves en 6 groupes

Chaque groupe traite une affirmation puis une mise en commun est réalisée en comparant les propositions des élèves pour chaque état de la matière (il y a 2 affirmations pour chaque état). En bilan, on peut présenter une animation que l'on trouvera facilement sur internet.

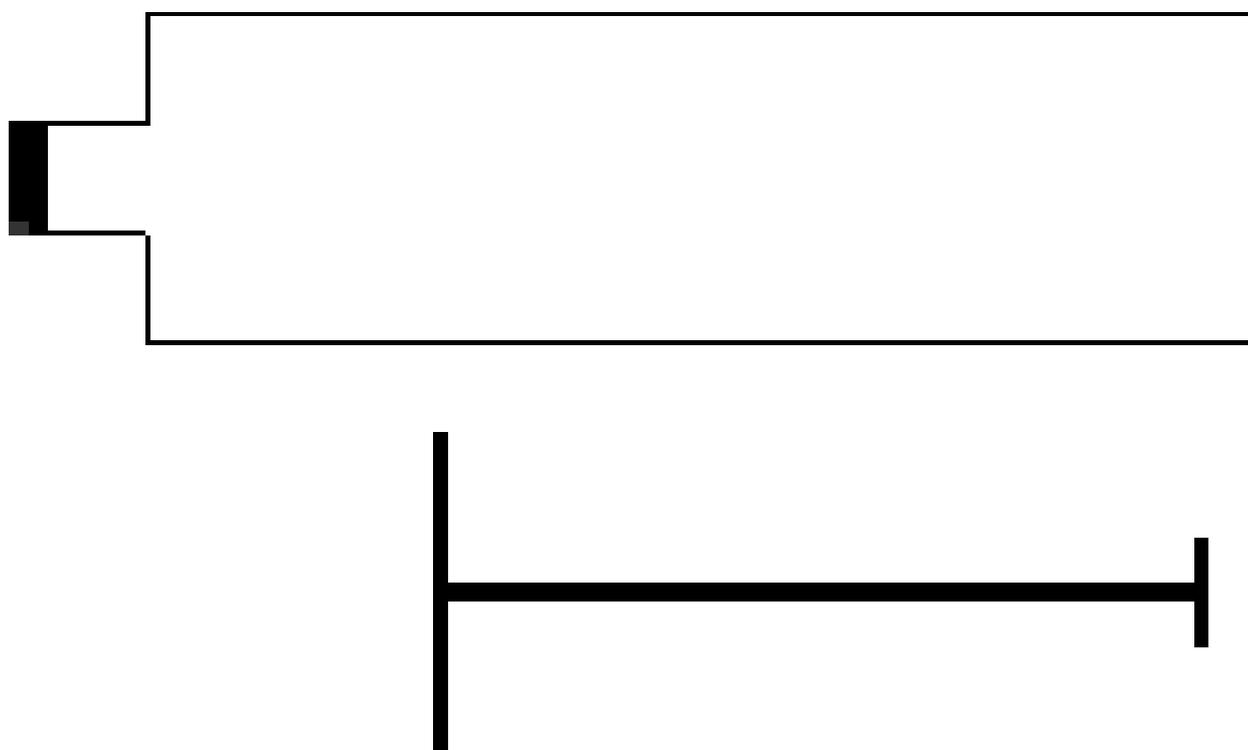
- en **autonomie** en faisant travailler les élèves en binôme (vrai binôme ou binôme de groupes)

Chaque élève (ou groupe) traite une affirmation par état puis les élèves comparent leurs propositions état par état pour aboutir à une proposition finale pour chaque état à présenter au professeur.

**Bilan :** Chaque élève regarde l'animation disponible en suivant le lien : <http://col89-ramon.ac-dijon.fr/3etats.swf> puis complète le tableau bilan.

### DOCUMENTS A PREPARER PAR LE PROFESSEUR

- Modèle de seringue à découper dans du carton épais X2



→ Affirmations à découper (mode coopération)

Un solide peut être saisi avec les doigts.

Un solide ne prend pas la forme du récipient qui le contient.

Un liquide ne peut pas être saisi avec les doigts.

Un liquide est incompressible\*

*\* incompressible : dont le volume ne peut pas être diminué*

Un gaz est compressible\* et expansible\*

*\* compressible : dont on peut diminuer le volume*

*\* expansible : dont on peut augmenter le volume*

Un gaz occupe tout l'espace qui lui est offert.

→ Affirmations à découper (mode autonomie)

Un solide peut être saisi avec les doigts.

Un liquide est incompressible\*

*\* incompressible : dont le volume ne peut pas être diminué*

Un gaz occupe tout l'espace qui lui est offert.

Un solide ne prend pas la forme du récipient qui le contient.

Un gaz est compressible\* et expansible\*

*\* compressible : dont on peut diminuer le volume*

*\* expansible : dont on peut augmenter le volume*

Un liquide ne peut pas être saisi avec les doigts.

Pour l'élève/le groupe 1

Pour l'élève/le groupe 2

## DOCUMENT ELEVES pour le mode autonomie

NOM : .....	5 <sup>ème</sup>	<b>ACTIVITE n°... : Les molécules dans tous les états</b>
<b>Séquence 4: La matière dans tous ses états</b>		4. Pratiquer une démarche scientifique

### **Objectif**

Le but de cette activité est de trouver comment sont arrangées les molécules dans chacun des trois états de la matière : solide, liquide et gaz.

### **Déroulement de l'activité**

Chacun d'entre vous va recevoir trois affirmations concernant les propriétés des différents états de la matière. Chaque affirmation est accompagnée de son matériel : des légos pour modéliser les molécules et un récipient éventuellement.

En utilisant le matériel mis à votre disposition, vous devez proposer pour chaque affirmation un arrangement des molécules qui rend compte de l'affirmation étudiée.

Dans un premier temps, chaque élève travaille seul.

Lorsque tous les élèves ont terminé leur réflexion individuelle, les élèves se rassemblent. Chacun présente son travail et prend connaissance du travail de l'autre.

Ensemble, les élèves se mettent d'accord sur un modèle d'arrangement des molécules pour représenter chaque état de la matière, qu'ils proposent au professeur pour validation.

*Je coche cette case pour attester que j'ai lu la totalité des consignes puis je vais demander le matériel au professeur*

NOM : .....	5 <sup>ème</sup>	<b>ACTIVITE n°... : Les molécules dans tous les états</b>
<b>Séquence 4: La matière dans tous ses états</b>		4. Pratiquer une démarche scientifique

### **Objectif**

Le but de cette activité est de trouver comment sont arrangées les molécules dans chacun des trois états de la matière : solide, liquide et gaz.

### **Déroulement de l'activité**

Chacun d'entre vous va recevoir trois affirmations concernant les propriétés des différents états de la matière. Chaque affirmation est accompagnée de son matériel : des légos pour modéliser les molécules et un récipient éventuellement.

En utilisant le matériel mis à votre disposition, vous devez proposer pour chaque affirmation un arrangement des molécules qui rend compte de l'affirmation étudiée.

Dans un premier temps, chaque élève travaille seul.

Lorsque tous les élèves ont terminé leur réflexion individuelle, les élèves se rassemblent. Chacun présente son travail et prend connaissance du travail de l'autre.

Ensemble, les élèves se mettent d'accord sur un modèle d'arrangement des molécules pour représenter chaque état de la matière, qu'ils proposent au professeur pour validation.

*Je coche cette case pour attester que j'ai lu la totalité des consignes puis je vais demander le matériel au professeur*