

CHAPITRE 2 **LA MATIÈRE : ATOMES ET MOLÉCULES**

I) A la découverte des atomes et des molécules

⇒ **Activité : découvrons les atomes et les molécules**

**RÉPONDRE AUX QUESTIONS,
et COLLER L'ACTIVITÉ**

⇒ **Conclusion**

Toute la matière qui nous entoure, qu'elle soit solide, liquide ou gazeuse, vivante ou inerte est constituée de particules extrêmement petites, appelées les **molécules** elles-mêmes constituées d'**atomes**.

Chaque type d'atome a son **symbole** et est représenté par une **bille de couleur (= modèle)**.

COLLER LE Tableau et le compléter !

Nom de l'atome	Symbole (formule)	Représentation (modèle)
Hydrogène	H	1 bille blanche
Oxygène	O	1 bille rouge
Carbone	C	1 bille noire
Azote	N	1 bille bleue

Une centaine d'atomes est connue aujourd'hui, ils sont tous rangés dans un tableau appelé classification des éléments.

⇒ **Coller la classification des éléments de Mendeleïev et surligner les 4 atomes connus en 4^{ème} : H, O, C et N**

II) Formule chimique d'une molécule

Le modèle moléculaire de la molécule est un assemblage d'atomes donc de « billes colorées » .
On représente aussi une molécule par une **FORMULE CHIMIQUE** qui **indique le type et le nombre** des atomes qui la constituent.

⇒ **Activité : H₂O**

**LIRE ET RÉPONDRE AUX QUESTIONS
puis COLLER L'ACTIVITÉ**




⇒ **Conclusion**

Chaque molécule est représentée par sa formule et un modèle moléculaire (=représentation), qui indiquent le type et le nombre des atomes qui la constituent.







COLLER le TABLEAU ET LE COMPLÉTER

⇒ Conclusion

Chaque **molécule** est représentée par sa **formule** et **un modèle moléculaire (=représentation)**, qui **indiquent le type et le nombre** des atomes qui la constituent.

Nom de la molécule	Formule	Composition ou Constitution	Modèle moléculaire (représentation)
Dihydrogène	H ₂	2 atomes d'hydrogène	
Dioxygène	O ₂	2 atomes d'oxygène	
	N ₂		
Eau			
			
Méthane			

SUR UNE AUTRE FEUILLE SIMPLE FAIRE LES EXERCICES 7 + 8 + 9 p.77

Nom de la molécule	Formule	Composition ou Constitution	Modèle moléculaire (représentation)
Dihydrogène	H ₂	2 atomes d'hydrogène	
Dioxygène	O ₂	2 atomes d'oxygène	
Diazote	N ₂	2 atomes d'azote	
Eau	H ₂ O	2 atomes d'hydrogène 1 atome d'oxygène	
Dioxyde de carbone	CO ₂	1 atome de carbone 2 atomes d'oxygène	
Méthane	CH ₄	1 atome de carbone 4 atomes hydrogène	

Ex n°10, 11, 12 p.77 sur une autre feuille simple rangée après le chapitre 2

III) Disposition des molécules selon l'état de la matière

⇒ **Activité : quelle est la différence entre la vapeur d'eau, l'eau liquide et la glace ?**

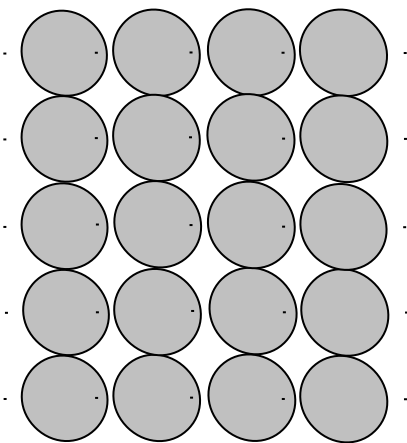
COLLER L'ACTIVITE ET REPONDRE AUX QUESTIONS

⇒ **Conclusion :**

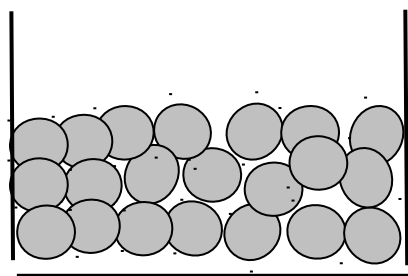
⇒ **L'état solide est compact et ordonné.**

⇒ **L'état liquide est compact et désordonné.**

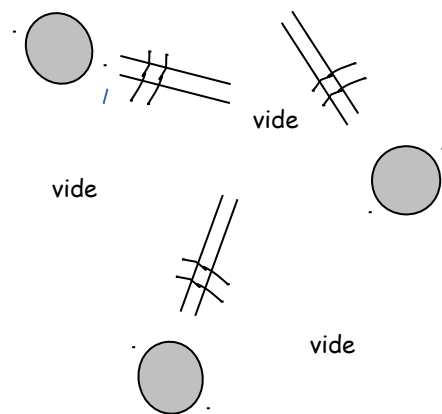
⇒ **L'état gazeux est dispersé et désordonné.**



état liquide



état solide



état gazeux

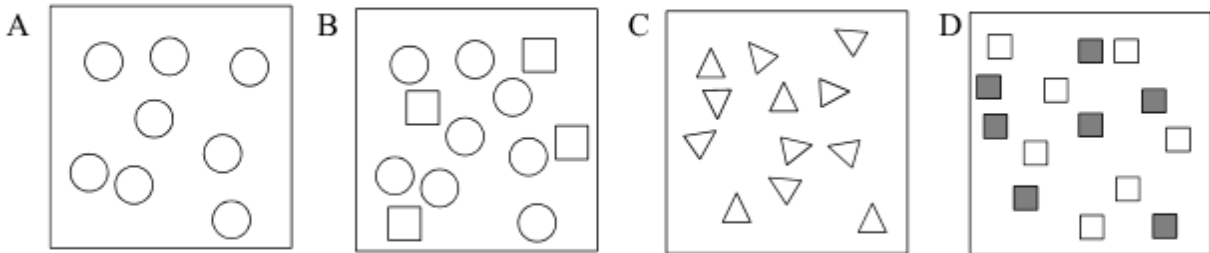
IV) Corps purs et mélanges

⇒ **Activité : corps pur ou mélange ?**

COLLER L'ACTIVITE ET REPONDRE AUX QUESTIONS

| Corps pur ou mélange ?

a) Parmi les schémas ci-dessous, identifie ceux qui représentent des corps purs et ceux qui représentent des mélanges. Justifie tes choix.



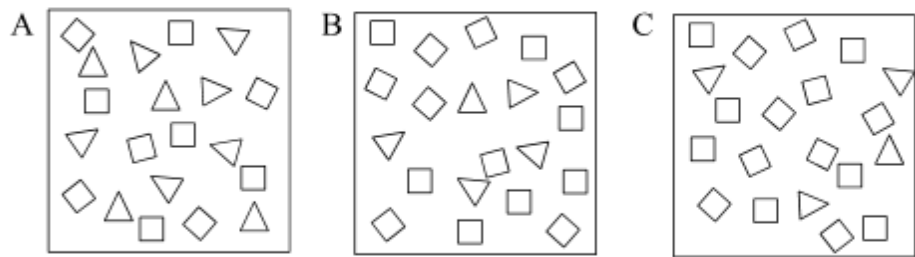
.....

.....

.....

b) À la recherche du bon mélange

Les schémas ci-contre représentent les molécules de différents gaz. Quel schéma correspond à une représentation de l'air ?



.....

⇒ **Conclusion :**

- Un **corps (substance, matière) pur** est constitué de molécules toutes identiques.

Exemples :

l'eau distillée (molécule H_2O) : liquide

le dioxygène (molécule O_2) : gaz

- Un **mélange** contient plusieurs types de molécules.

Exemples :

l'eau sucrée (eau = H_2O + sucre = $C_6H_{12}O_6$) : liquide

l'air (N_2 + O_2 + CO_2 + H_2O , ...) : gaz

THE END