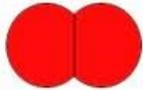
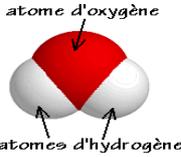


>TP n°3: Des molécules et des atomes.

>**Objectifs:** Étudier la composition de molécules courantes. Identifier les principaux types d'atomes (noms symboles). Savoir lire et écrire la formule chimique des molécules.

>**Compétence travaillée:** Saisir les informations utiles à partir d'une représentation conventionnelle (I3)

>Dans un manuel de physique-chimie, on peut trouver le genre de tableau suivant:

Nom	Modèle moléculaire	Formule chimique
Molécule de dioxyde de carbone		CO_2
Molécule de dioxygène		O_2
Molécule d' eau		H_2O

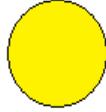
1-En utilisant la boîte de modèles atomiques mise à votre disposition, construisez chacun des modèles moléculaires ci-dessus et faites les vérifier par le professeur:

Modèle moléculaire de la molécule de dioxyde de carbone:	Modèle moléculaire de la molécule de dioxygène:	Modèle moléculaire de la molécule d'eau:
---	--	---

2-Que faut-il assembler pour former une molécule ?

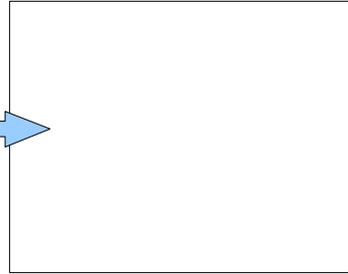
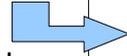
3-Les différents types d'atomes qui existent dans la nature sont regroupés dans « La classification périodique des éléments » (voir au bas de la page suivante). En utilisant le tableau ci-dessus et la classification périodique des éléments, complétez le tableau ci-dessous:

Types d'atomes	Symbole chimique (lettre(s) symbolisant le type d'atome)	Modèle atomique (sphère colorée représentant l'atome)
Carbone		
Oxygène	O	
Hydrogène		
Azote		
Chlore		

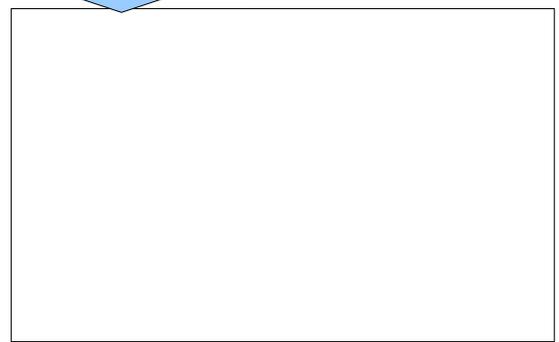
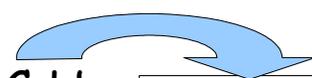
Types d'atomes	Symbole chimique (lettre(s) symbolisant le type d'atome)	Modèle atomique (sphère colorée représentant l'atome)
Soufre	S	

4-a-Le méthane (gaz naturel) est un hydrocarbure de formule chimique: CH_4 .

Construisez le modèle moléculaire d'une molécule de méthane puis dessinez le dans le cadre ci-contre:



b-Même question pour le butane de formule chimique: C_4H_{10} .



5-En utilisant la boîte de modèles atomiques, construisez:

a-une molécule constituée de 4 atomes, dessinez le modèle moléculaire de cette molécule puis écrivez sa formule chimique.

b-Même question avec une molécule faite de 8 atomes.

TABLEAU DE CLASSIFICATION PERIODIQUE DES ELEMENTS CHIMIQUES

1 H Hydrogène																	2 He Hélium
3 Li Lithium	4 Be Béryllium											5 B Bore	6 C Carbone	7 N Azote	8 O Oxygène	9 F Fluor	10 Ne Néon
11 Na Sodium	12 Mg Magnésium											13 Al Aluminium	14 Si Silicium	15 P Phosphore	16 S Soufre	17 Cl Chlore	18 Ar Argon
19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titane	23 V Vanadium	24 Cr Chrome	25 Mn Manganèse	26 Fe Fer	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Cuivre	30 Zn Zinc	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsenic	34 Se Sélénium	35 Br Brome	36 Kr Krypton
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirconium	41 Nb Niobium	42 Mo Molybdène	43 Tc Technétium	44 Ru Ruthénium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Argent	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Etain	51 Sb Antimoine	52 Te Tellure	53 I Iode	54 Xe Xénon
55 Cs Césium	56 Ba Baryum	57-71 Lanthane	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantale	74 W Tungstène	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platine	79 Au Or	80 Hg Mercure	81 Tl Thallium	82 Pb Plomb	83 Bi Bismuth	84 Po Polonium	85 At Astate	86 Rn Radon
87 Fr Francium	88 Ra Radium																
89 Ac Actinium	90 Th Thorium	91 Pa Protactinium	92 U Uranium	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Américium	96 Cm Curium	97 Bk Berkélium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendéliévium	102 No Nobélium	103 Lw Lawrencium			