

### Exercice 1 (4,5 pts)





1. Compléter les phrases suivantes en utilisant les mots suivants :  
complète - physique - change - conserve - chimique - dioxyde de carbone - vaporisation - eau  
- conservation

La \_\_\_\_\_ d' \_\_\_\_\_ est une transformation  
\_\_\_\_\_ au cours de laquelle l'état physique de la matière  
\_\_\_\_\_ .

Lors de la combustion \_\_\_\_\_ du méthane il y a l'apparition du  
\_\_\_\_\_ et de l' \_\_\_\_\_ .

Au cours d'une réaction \_\_\_\_\_ , les atomes se \_\_\_\_\_ en  
genre et en nombre, c'est la loi de \_\_\_\_\_ des atomes.

2. Compléter le tableau suivant :

Combustion complète du méthane.	Réactifs	→	Produits
<b>Bilan littéral</b>	..... + .....	→	..... + .....
<b>Modèles Moléculaires</b>	 + 	→	 + 
<b>Equation bilan</b>	..... + .....		..... + .....

NB : B : Blanc, Bl : Bleu, N : Noir, R : Rouge, J : Jaune ; V : Vert

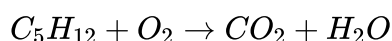
### Exercice 2 (5,5 pts)

On brûle  $44\text{kg}$  du butane dans une quantité suffisante de dioxygène, il se forme  $132\text{kg}$  de dioxyde de carbone et  $72\text{kg}$  d'eau.

1. Cette réaction est une transformation physique ou chimique ? Justifier votre réponse.
2. Quels sont les réactifs de cette transformation ?
3. Quels sont les produits de cette transformation ?
4. Comment varie les quantités des réactifs et des produits lors d'une réaction chimique ?
5. Écrire l'équation bilan équilibrée de cette transformation.
6. Quelle est la masse de dioxygène consommée au cours de cette transformation ?

### Exercice 3 (5 pts)

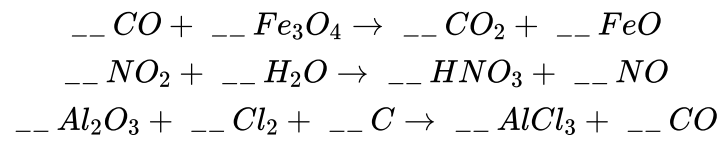
La combustion de pentane se fait selon la réaction suivante :



1. Équilibrer cette réaction chimique.
2. Modéliser cette réaction chimique par les modèles moléculaire.
3. Citer les lois de la réaction chimique.

### Exercice 4 (5 pts)

1. Équilibrer les équations suivantes :



2. Déterminer la valeur de X et celle de Y dans chaque cas :

