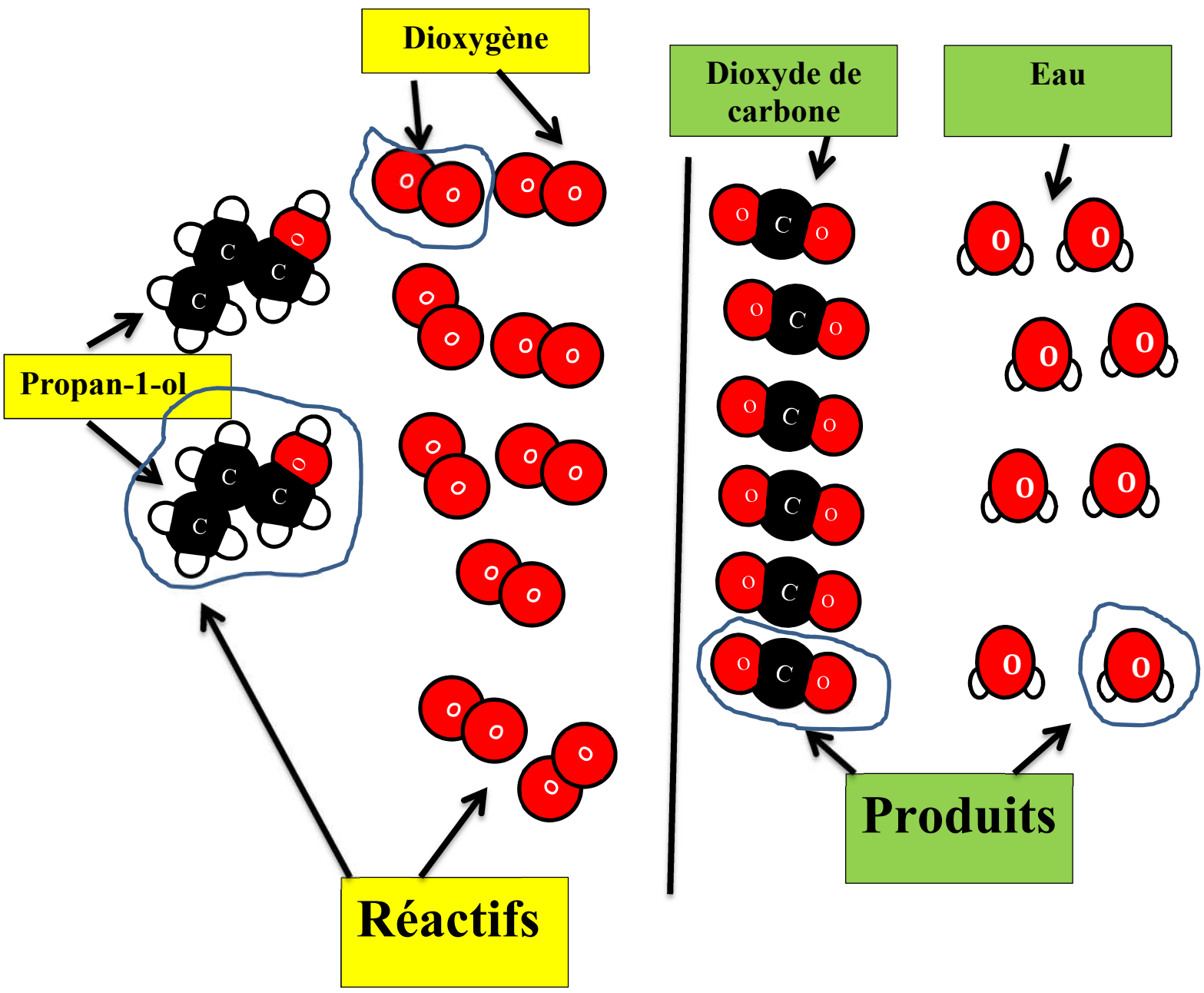


3^{ème} Combustion Complète du propan-1-ol



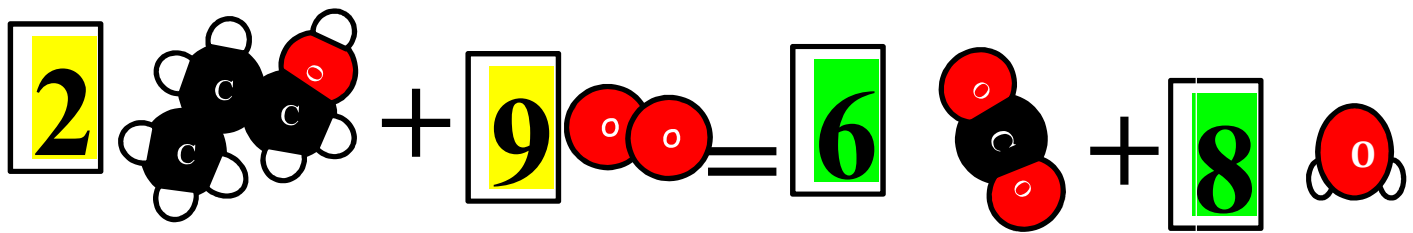
1. Pour chacune des 4 molécules suivantes, indique le nom de chaque atome et le nombre d'atomes correspondant.

- Propan-1-ol 8 atomes d'hydrogène 3 atomes de carbone 1 atome d'oxygène $C_3H_8O_1$
- Dioxygène O_2
- Dioxyde de carbone C_1O_2 CO_2
- l'Eau. H_2O_1 H_2O

2. Reproduis le tableau suivant sur ta copie, puis complète les cases vides /2pts.

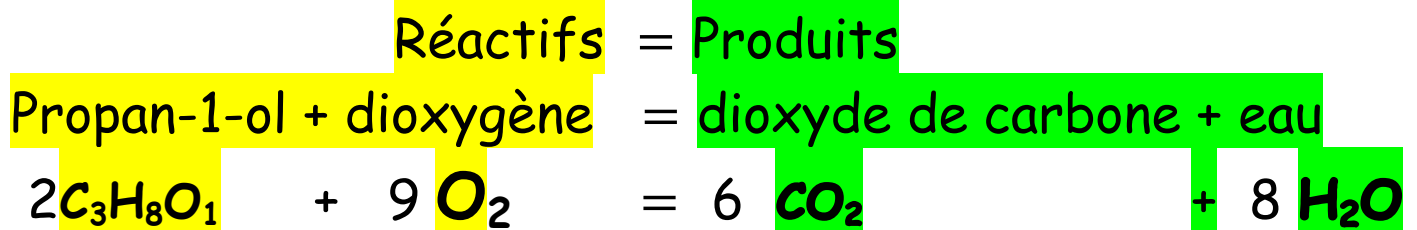
Nom de la molécule	Nombre de molécules	
	Avant la transformation	Après la transformation
Propan-1-ol	2	0
Dioxygène	9	0
Dioxyde de carbone	0	6
Eau	0	8

3. Complète les **cases vides** en indiquant le nombre de molécules correspondant (Tu dois exploiter le tableau ci-dessus ou compter les molécules au début de l'énoncé).



4. A) Ecris l'équation bilan de cette transformation chimique sous **forme littérale** en précisant les **noms des molécules**. /2pts

B) Ecris l'équation bilan de cette transformation chimique avec les **formules chimiques de chaque molécule** ainsi que leur **nombre correspondant**.



Mardi 31 mars 2020

Exercices de chimie

1. Identification des réactifs et des produits.

Chaque molécule de propan-1-ol contient :

→ 3 atomes de carbone C

→ 8 atomes d'hydrogène H

→ 1 atome d'oxygène O

→ Formule : $C_3H_8O_1$

Chaque molécule de dioxygène contient :

→ 2 atomes d'oxygène

→ Formule: O_2

Les réactifs sont le propan-1-ol et le dioxygène.

Il y a

→ 2 molécules de propan-1-ol

→ et 9 molécules de dioxygène

Chaque molécule de dioxyde de carbone contient :

→ 2 atomes d'oxygène

→ 1 atome de carbone

→ Formule : CO_2

Chaque molécule d'eau contient :

→ 1 atome d'oxygène

→ 2 atomes d'hydrogène

→ Formule : H_2O

Les produits sont le dioxyde de carbone et l'eau.

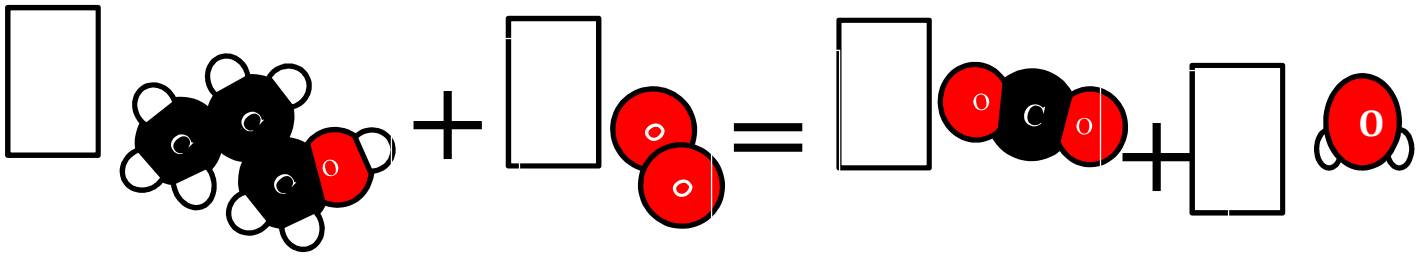
Il y a

→ 6 molécules de dioxyde de carbone

→ et 8 molécules de l'eau

Les réactifs disparaissent

Les produits se forment



Pour compléter les cases vides je dois respecter la Loi de conservation de la matière :

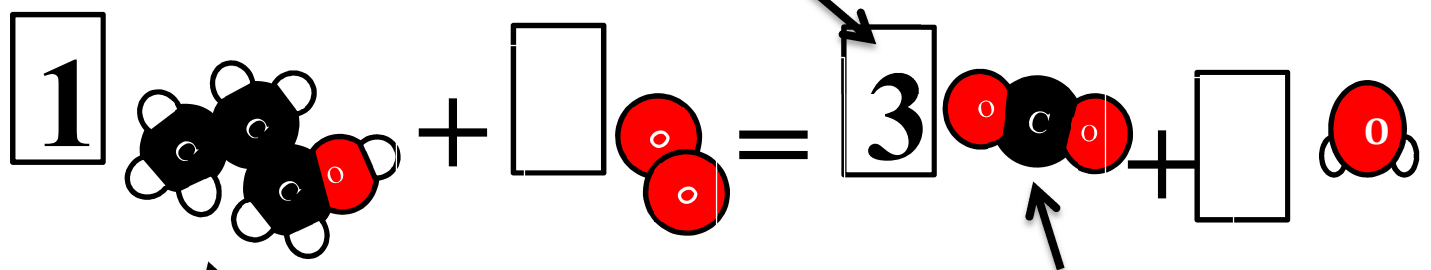
le nombre d'atomes de **carbone** doit être identique parmi les **réactifs** et les **produits**

le nombre d'atomes **d'hydrogène** doit être identique parmi les **réactifs** et les **produits**

le nombre d'atomes **d'oxygène** doit être identique parmi les **réactifs** et les **produits**.

- Il y a **3** atomes de carbone dans une molécule de propan-1-ol et **3** atomes de carbone dans **3** molécules de dioxyde de carbone (**1 molécule de dioxyde de carbone contient 1 atome de carbone**).
- Il y a **8** atomes d'hydrogène dans une molécule de propan-1-ol et **8** atomes d'hydrogène dans 4 molécules d'eau (**1 molécule d'eau contient 2 atome d'hydrogène donc 4 molécules d'eau contiennent 8 atomes d'hydrogène**).
- 1 molécule de dioxyde de carbone contient 2 atomes d'oxygène par conséquent **3** molécule de dioxyde de carbone contiennent **6** atomes d'oxygène.
- 1 molécule d'eau contient 1 atome d'oxygène par conséquent **4** molécules d'eau contiennent **4** atomes d'oxygène.
- Le nombre total d'atomes d'oxygène parmi les produits vaut :
 - 10 atomes d'oxygène.
 - Cela correspond à 5 paires d'atomes dioxygène.

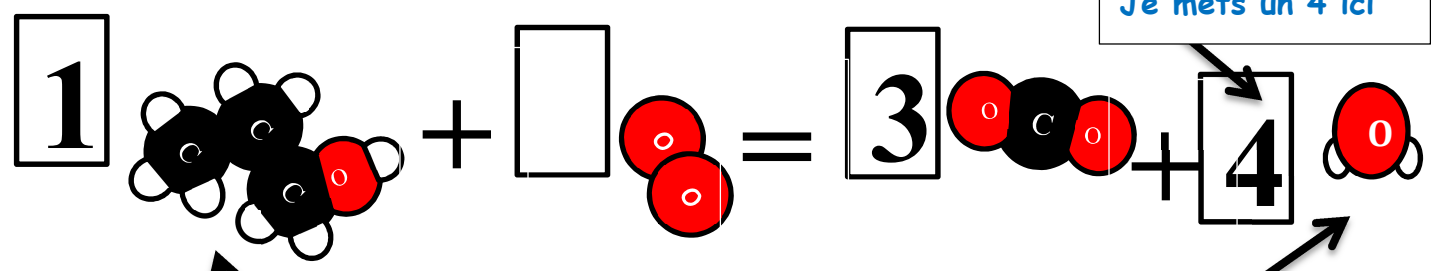
Je mets un 3 ici



3 atomes de carbone dans 1 molécule de propan-1-ol.

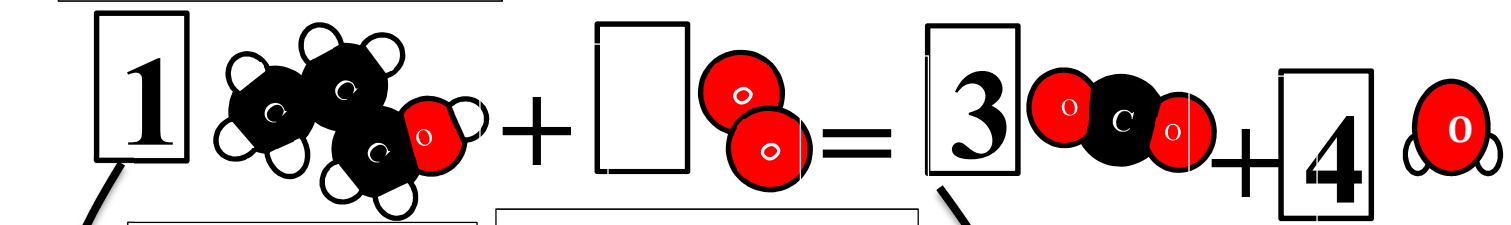
1 molécule de dioxyde de carbone contient 1 atome de carbone donc 3 molécules de dioxyde de carbone contiennent 3 atomes de carbone

Je mets un 4 ici



8 atomes d'hydrogène dans 1 molécule de propan-1-ol.

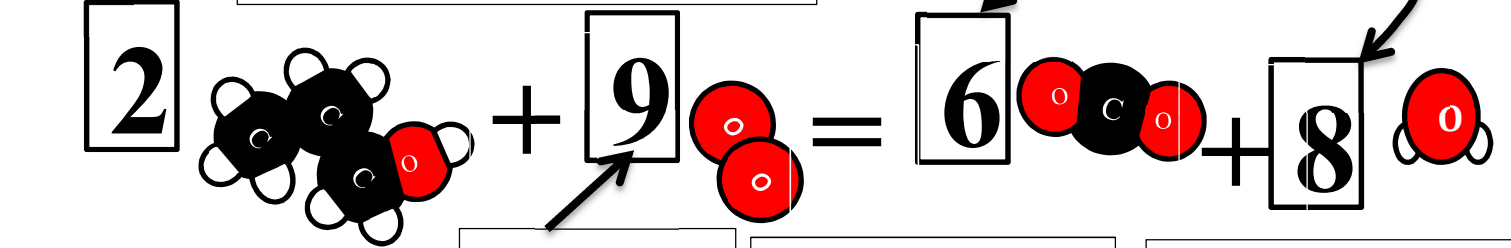
1 molécule d'eau contient 2 atomes d'hydrogène donc 4 molécules d'eau contiennent 8 atomes d'hydrogène



1 molécule de propan-1-ol contient 1 atome d'oxygène

1 molécule de dioxygène contient 2 atomes d'oxygène donc une paire d'atomes d'oxygène

Nous raisonnons par paires d'oxygène donc on multiplie par 2 les coefficients déjà mis.



1 molécule de propan-1-ol contient 1 atome d'oxygène. 2 molécule de propan-1-ol contient 2 atome d'oxygène = 1 paire d'atomes d'oxygène

Je mets un 9 ici

Il manque 9 paire d'atomes d'oxygène

1 molécule de dioxyde de carbone contient 2 atomes d'oxygène donc 6 molécule de dioxyde de carbone contiennent 12 atomes d'oxygène

1 molécule d'eau contient 1 atome d'oxygène donc 8 molécules d'eau contiennent 8 atomes d'oxygène

1 paire atomes d'oxygène + 9 paires d'atomes d'oxygène = 10 paires d'atomes d'oxygène

6 paires atomes d'oxygène + 4 paires d'atomes d'oxygène = 10 paires d'atomes d'oxygène

1 molécule de propan-1-ol contient 1 atome d'oxygène
la molécule de dioxygène contient 2 atomes d'oxygène.

→ Nous raisonnons par paire d'atomes d'oxygène.

C'est la raison pour laquelle nous multiplions par 2 les réactifs et les produits.

- 2 molécules de propan-1-ol contiennent 6 atomes de carbone, 16 atomes d'hydrogène et 2 atomes d'oxygène.
- 6 molécules de dioxyde de carbone contiennent 12 atomes d'oxygène (1 molécule de dioxyde carbone contient 2 atomes d'oxygène) ce qui correspond donc à 6 paires d'atomes d'oxygène.
- 1 molécule d'eau contient 1 atome d'oxygène donc 8 molécules d'eau correspondent à 8 atomes d'oxygène, par conséquent cela correspond à 4 paires d'atomes d'oxygène.
- Il y a 10 paires d'atomes d'oxygène parmi les produits c'est-à-dire 20 atomes d'oxygène.
- 2 molécules de propan-1-ol correspondent à 2 atomes d'oxygène donc à une 1 paire d'atomes d'oxygène. Il nous manque 9 paires d'atomes d'oxygène, ce qui correspond à 9 molécules de dioxygène.
- Il y a 10 paires d'atomes d'oxygène parmi les réactifs c'est-à-dire 20 atomes d'oxygène

