

**Exo. 6 page 76 (1 point)**

Des molécules de même formule brute mais de structures différents sont nommées molécules isomères.

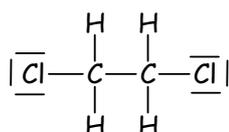
**Exo. 8 page 76 (2 points)**

L'atome d'oxygène de la molécule d'eau est entouré de 2 doublets d'électrons non liants et de 2 doublets d'électrons liants. Chaque doublet d'e<sup>-</sup> se repoussent et s'écartent au maximum les uns des autres ; ils se trouvent au sommet d'un tétraèdre dont le centre est occupé par l'atome d'oxygène. Les doublets liants appartiennent aussi aux 2 atomes d'hydrogène. Si on ne considère que les 3 atomes (H, O, H), ceux-ci forment un triangle : la molécule d'eau est coudée.

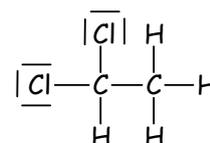
**Exo. 22 page 77 (4 points)**

C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub> : 2 isomères.

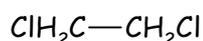
a) Représentations de Lewis :



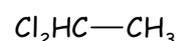
et



b) Formules semi-développées :



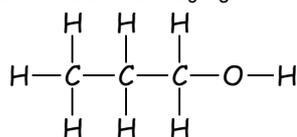
et



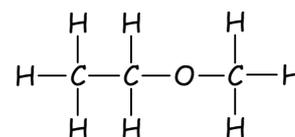
**Exo. 25 page 77 (4 points)**

a) Même formule brute pour les deux molécules : C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O.

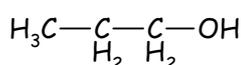
Formules développées :



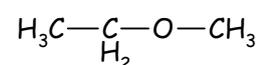
et



Formules semi-développées :



et



b) Ces molécules sont des isomères : même formule brute, structures différentes.

**Exo. 26 page 78 (5 points)**

a) L'atome C et les 2 atomes H sont dans le plan ; l'atome F est en arrière du plan ; l'atome Cl est en avant du plan.

b) Formule brute : CH<sub>2</sub>FCl

C : Z = 6 : (K)<sup>2</sup>(L)<sup>4</sup>

doublets liants : 8 - 4 = 4

doublets non liants : 4 - 4 = 0

H : Z = 1 : (K)<sup>1</sup>

doublets liants : 2 - 1 = 1

doublets non liants : 1 - 1 = 0

F : Z = 9 : (K)<sup>2</sup>(L)<sup>7</sup>

doublets liants : 8 - 7 = 1

doublets non liants : 4 - 1 = 3

Cl : Z = 17 : (K)<sup>2</sup>(L)<sup>8</sup>(M)<sup>7</sup>

doublets liants : 8 - 7 = 1

doublets non liants : 4 - 1 = 3



**Exo. 29 page 78 (4 points)**

a) Représentation de Lewis de H<sub>2</sub>S (voir exo. 17 p. 77) :  $\text{H}-\overline{\text{S}}-\text{H}$

b) Les doublets d'électrons sont disposés aux sommets d'un tétraèdre dont l'atome S est le centre.

c) Comme la molécule d'eau, la molécule de H<sub>2</sub>S est coudée.

