

Correction des exercices du cours :

 **Exercice corrigé 1** : Interpréter :

Composé	He	Ne	Ar
Teb(°C)	-269	-246	-188

Composé	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈
Teb(°C)	-161,5	-88,6	-42,1

1^{er} tableau :

Les composés sont apolaires donc on s'intéresse aux interactions de London.

Plus on va vers la droite du tableau, plus on descend dans la colonne des gaz nobles, plus l'élément est **gros** donc **polarisable**, plus les interactions de **London** sont importantes.

La **température d'ébullition augmente** alors car il faut plus d'énergie pour casser les interactions qui existent entre atomes.

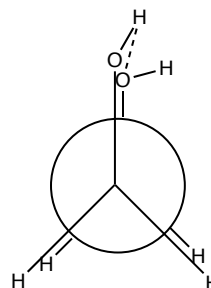
2^{ème} tableau :

Plus on va vers la droite du tableau, plus l'alcane est **gros** donc plus la molécule est **polarisable**, plus les interactions de **London** sont **importantes**.

La **température d'ébullition augmente** alors car il faut plus d'énergie pour casser les interactions intermoléculaires.

 **Exercice corrigé 2** : Quelle est la conformation privilégiée de l'éthane-1,2-diol ?

Il y a une liaison hydrogène intramoléculaire qui stabilise la conformation éclipsée.



 **Exercice corrigé 3** :

1. Interpréter les données suivantes :

Méthodologie : Penser à indiquer :

- Quelles sont les forces à prendre en compte
- Quelles sont celles qui sont identiques
- Quelles sont celles qui diffèrent

Colonne 15	H ₂ O	H ₂ S	H ₂ Se	H ₂ Te
Période	n = 2	n = 3	n = 4	n = 5
Teb Tf				

De manière générale, Plus on va vers la droite du tableau, plus on descend dans la colonne 16 donc plus la molécule est **polarisable**, plus les interactions de **London** sont **importantes**.

La **température d'ébullition augmente** alors car il faut plus d'énergie pour casser les interactions intermoléculaires.

Il y a une exception avec l'eau : il existe des liaisons hydrogène intramoléculaires (plus fortes que les interactions de VdW) donc sa température d'ébullition est relativement haute.

2. Interpréter l'existence de certains édifices : dimérisation des acides carboxyliques

