**TD° 3**

**Exercice N°1 :**

Parmi les paires suivantes, quelle substance a le plus haut point de fusion (ou d’ébullition) ? Justifiez.

-HF et HCl

-NH3 et H2O;

-NH3 et PH3.

**Exercice N°2 :**

On considère la molécule de monoxyde d’azote NO et la molécule O2.

1) Construire le diagramme des niveaux d’énergie des orbitales moléculaires de O2 et NO.

2) Donner la configuration électronique fondamentale de NO et O2 de Ces molécule

et donner leur propriétés magnétique ? Justifier votre réponse.

3) Comment évolue la distance N-O lorsque l’on passe de la molécule neutre NO au cation NO+ et à l’anion NO- ? Justifier vos réponses.

4)) Donner le diagramme énergétique de la formation HF.

**Exercice N° 3 :**

**1.** Donner le diagramme énergétique des orbitales moléculaires des espèces chimiques suivantes :

H2+ ; H2 ; He2+ ; He2.

**2.** Attribuer à chaque molécule ou ion moléculaire, une longueur de liaison et une énergie de dissociation :

l(Å) : 0,74 ; 1,06 ; 1,08 Ediss (J/mol) : 251 ; 256 ; 4