

NOM:	PRENOM:	Groupe:
------	---------	---------

Interrogation de Chimie minérale

I- Les moments dipolaires du fluorure d'hydrogène HF et du fluorure de lithium LiF sont respectivement :
 $\mu_{\text{HF}} = 1,8 \text{ D}$ et $\mu_{\text{LiF}} = 6,3 \text{ D}$.

- Calculer le **pourcentage ionique** des liaisons HF et LiF.
- En déduire les **charges partielles** portées par les atomes de ces liaisons, et discuter la **nature de la liaison chimique** entre les deux atomes dans chacun de ces composés.

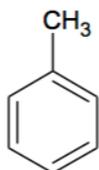
Données: $d_{\text{HF}} = 0,92 \text{ \AA}$; $d_{\text{LiF}} = 1,55 \text{ \AA}$; $e = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$; $1\text{D} = 3,33 \cdot 10^{-30} \text{ C.m}$.

II- Expliquer la différence de température d'ébullition du **benzène (80°C)**, **toluène (111°C)** et du **phénol (182°C)**.

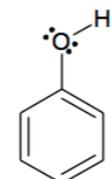
- Justifier votre réponse en donnant les différentes interactions intermoléculaires présentes dans chaque composé.



Benzène



Toluène



Phénol

III- Parmi les deux molécules **CN** et **N₂**, peut-on prévoir celle qui sera stabilisée par l'**addition** ou le **retrait** d'un électron ? (il y a une interaction sp dans les deux molécules)

Espèce	Configuration électronique	Nombre d'e (liant)	Nombre d'e (antiliant)	OL

IV.1- Le **dihydrogène** peut être préparé à partir de **CH₄** ou de **H₂O**,
-Décrire chaque technique.

-Lequel de ces deux procédés est le plus utilisé ? justifier

IV.2- Quels sont les avantages de l'utilisation de l'hydrogène comme un carburant dans les voitures à moteur à combustion et dans les avions (domaine spatial) ?