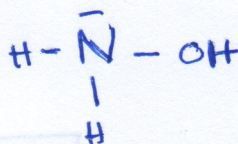
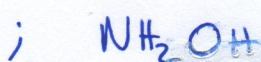
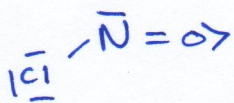
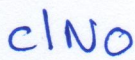
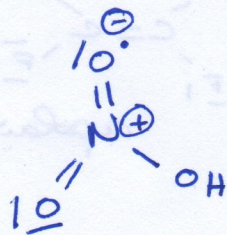
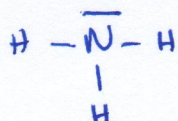
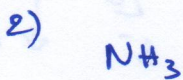
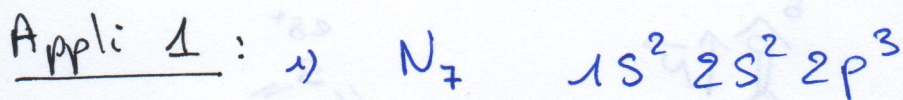
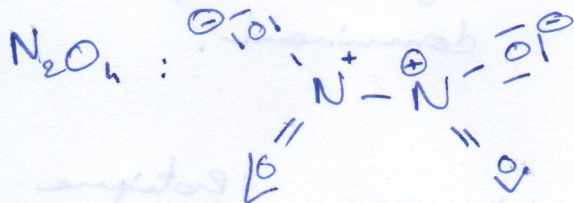
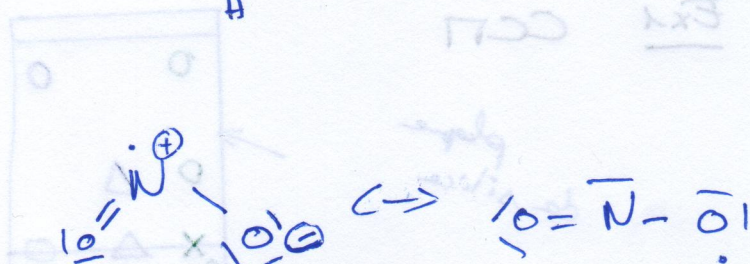
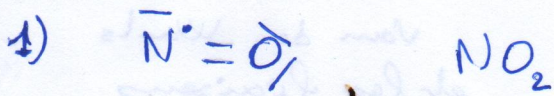


TD Molécules et solvants

Applications directes du cours

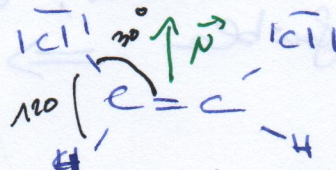
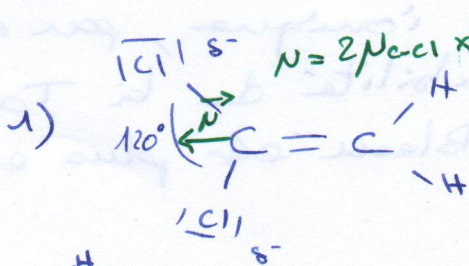


Appli 2:

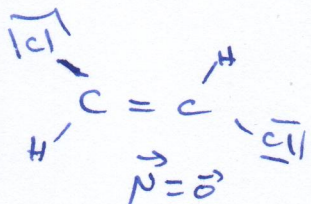


2) NO et NO_2 ne respectent pas la règle de l'octet.

Appli 3



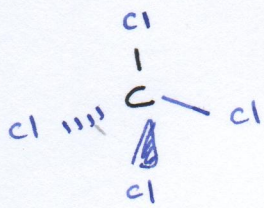
$N = 2nc - cl \times \cos(30^\circ) = 17 D$



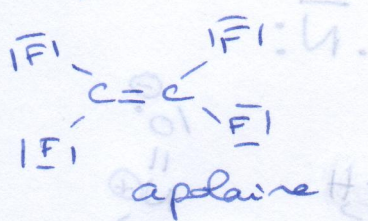
Ces molécules sont des isomères

Appli 5

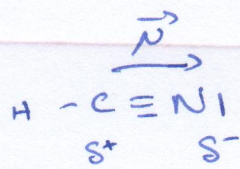
Le solvant de l'AT



aplaire

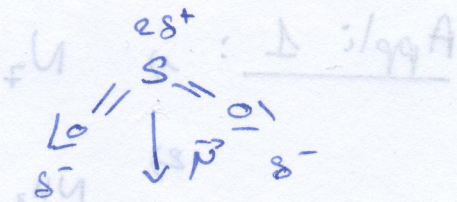
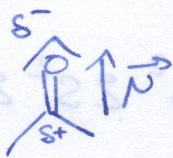


aplaire



$\langle O=C=O \rangle$
symétrique

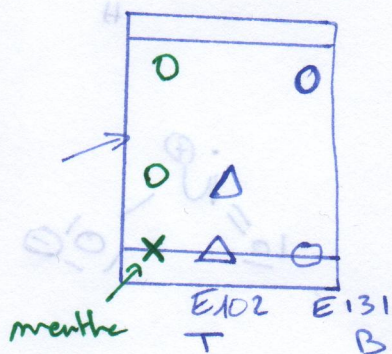
avec un caractère de covalence



Exercices

Ex1 CCT

plaque de silice



Ce sont les interactions de Van der Waals et les liaisons hydrogènes qui dominent.

L'éluant est une solution de NaCl → Protique et polaire comme les 2 molécules étudiées, il va donc être capable de les entraîner.

• L'éluant étant déjà ionique, par effet d'ions communs, la solubilité de la Tartrazine y est faible ⇒ Le Bleu est plus entraîné.

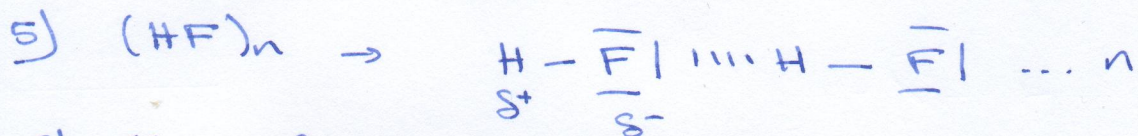
Ex2: 1) Les halogènes

2) Il s'agit d'une différence d'électronégativité

$\chi_{16} < \chi_{17}$ donc les hydrogènes des composés de la colonne 17 sont plus électropositifs donc plus à même de former des liaisons hydrogènes plus "solides". Par conséquent, les solides formés sont "plus stables".

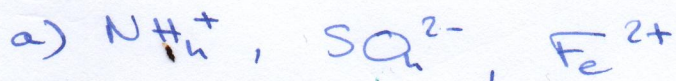
3) $\chi_{\text{I}} > \chi_{\text{Cl}}$ même raisonnement que pour 2)

4) Le fluor est le plus électronégatif et fait de nombreuses liaisons H.



6) Les 2 liaisons n'ont pas la même taille la liaison covalente est plus courte.

Ex3



b) voir cours.

c) $\pi = \sum \pi = 392 \text{ g/mol}$

d) $[\text{Fe}^{2+}] = \frac{m}{\pi V} \Rightarrow m = [\text{Fe}^{2+}] \pi V$

e) $[\text{SO}_4^{2-}] = 2 [\text{Fe}^{2+}] = [\text{NH}_4^+]$

Ex4

1) $S = \frac{s}{2\pi(I)} = 1,3 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$

2) non polaire, non protique

3) C_6H_{12} apolaire

4) ampoule à décantation ...

5) $[\text{A}]_{\text{org}} = 0,99 [\text{I}_2]_{\text{totale}}$

$K = \frac{[\text{A}]_{\text{org}}}{[\text{A}]_{\text{eau}}} = 10^{-3}$ soit $N_0 = 1 \text{ I}_2$

$K = \frac{0,99 N_0 / V_h}{0,01 N_0 / V_{\text{eau}}} \Rightarrow V_h = \frac{0,99 V_{\text{eau}}}{0,01 K} = 9,9 \text{ mL}$