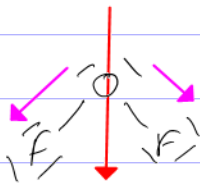


Ex 1

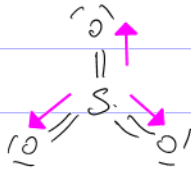
OF₂



AX₂E₂ ⇒ molécule courbée
les liaisons sont polarisées

$\vec{\mu}_{tot} \neq 0$ la molécule est polaire.

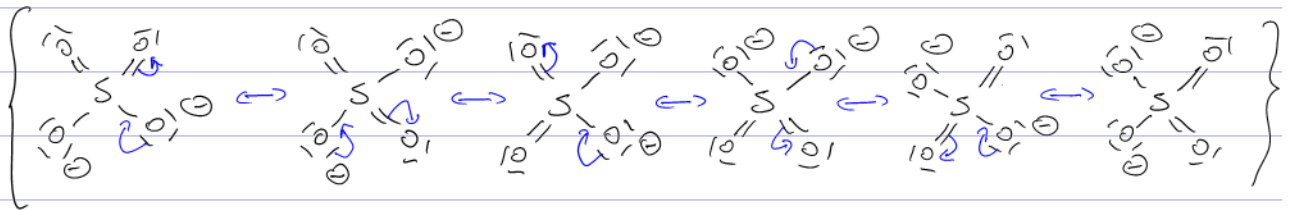
SO₃



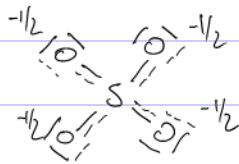
AX₃ ⇒ molécule plane
triangulaire.

$\vec{\mu}_{tot} = \vec{0}$ ⇒ molécule apolaire

CaSO₄ : Ca²⁺, SO₄²⁻



forme moyenne (ou hybride de résonance):



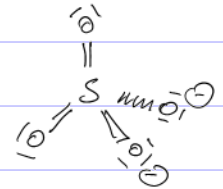
les 4 liaisons sont identiques
(indice de liaison: 1,5)

Géométrie: AX₄, la molécule est tétraédrique:

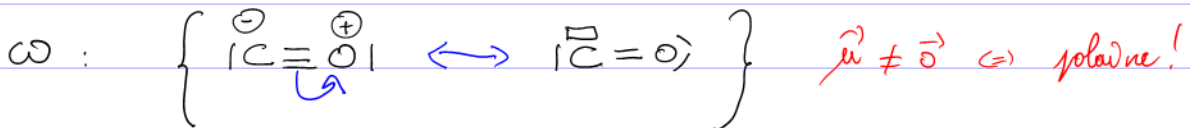
les 4 liaisons S-O^{δ+} sont polarisées

mais $\vec{\mu}_{tot} = \vec{0}$ donc la molécule est apolaire.

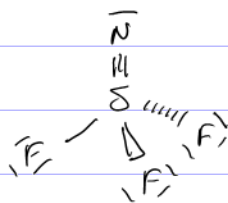
(les 4 moments dipolaires le long de chaque liaison se compensent.)



NgF₂ : Ng²⁺, 2F⁻ pas d'entité moléculaire.



SF₃N:

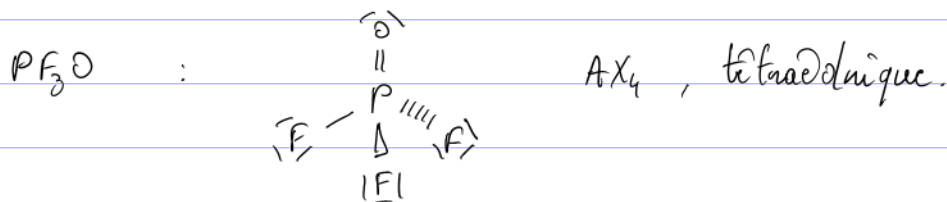


Géométrie: AX₄, la molécule est tétraédrique.

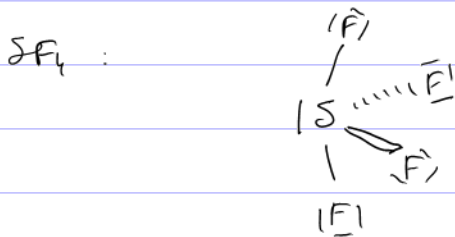
la liaison S=N^{δ+} est polarisée, de même que les liaisons S-F^{δ-}, mais ce

ne sont pas les mêmes liaisons et F est très électro-négatif, donc $\vec{\mu}_{tot} \neq 0$
⇒ polaire!

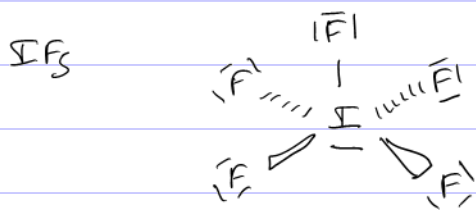
Ng_3NF_3 : 3Ng^{2+} , N^{3-} , 3F^{\ominus} , pas d'entités moléculaires!



La liaison $\overset{\delta+}{\text{P}}=\overset{\delta-}{\text{O}}$ est polarisée, les liaisons $\overset{\delta+}{\text{P}}-\overset{\delta-}{\text{F}}$ sont (tous) polarisées, les 4 moments dipolaires de liaisons ne se compensent pas $\Rightarrow \vec{\mu}_{\text{tot}} \neq \vec{0}$
molécule polaire.



AX_4E_1 , structure "papillon".
Les 4 liaisons $\overset{\delta+}{\text{S}}-\overset{\delta-}{\text{F}}$ sont polarisées, les moments dipolaires de liaison ne se compensent pas $\Rightarrow \vec{\mu}_{\text{tot}} \neq \vec{0}$, polaire!



AX_5E_1 , la géométrie de la molécule est une pyramide à base carrée.
Les liaisons $\overset{\delta+}{\text{I}}-\overset{\delta-}{\text{F}}$ sont polarisées, et $\vec{\mu}_{\text{tot}} \neq \vec{0} \Rightarrow$ polaire!

NB : les composés constitués d'entités ioniques sont des sels.