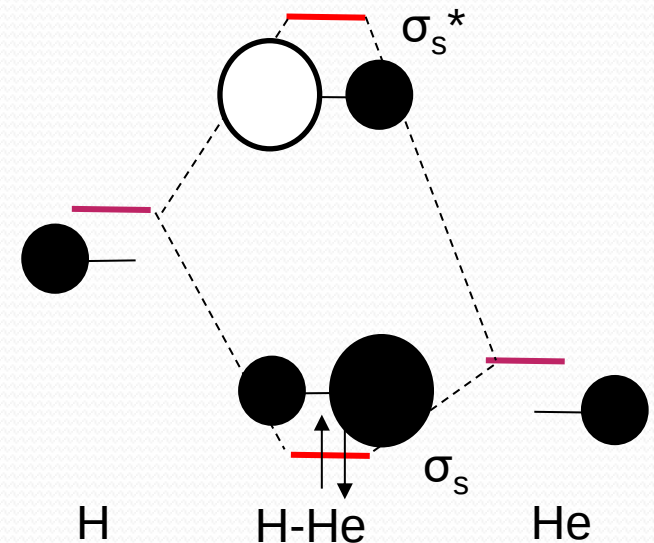


DS 1

6- Construire le diagramme d'interaction de la molécule H-He⁺. Dessiner les OM (💣💣💣 Attention à la dissymétrie). En déduire la nature de la liaison de la molécule HHe.

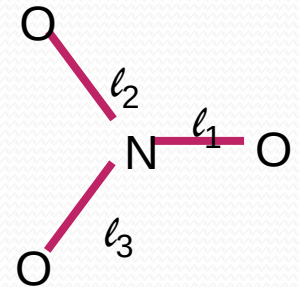
- OA à considérer : les OA de valence : ici 1s(H) et 1s(He) 0.5 pt
- Pour trouver la dissymétrie, il faut savoir quelle OA 1s est la plus basse en énergie : celle de l'atome le plus électronégatif or $\chi(H_e) > \chi(H) \Rightarrow E_{1s}(He) < E_{1s}(H)$ 0.5 pt
- 💣💣💣 :
 - $|\Delta E_+| < \Delta E_-$ 0.5 pt
 - l'OM liante est plus développée sur He
 - l'OM antiliante est plus développée sur H
- Dissymétrie 1 pt
- Allure des OM 0.5 pt



- e⁻ à placer : 2
- Configuration électronique : σ_s^2 0.5 pt
- $\Rightarrow i=(n_l - n_{al})/2=(2-0)/2=1 \Rightarrow$ 1 liaison simple de type σ 0.5pt

10- Donner la nature σ/π ; liant (l) / non-liant (nl) / anti-liant (al) des OM suivantes de NO_3^- . Puis les classer de 1 à 4 par ordre d'énergie croissante. 4 pt

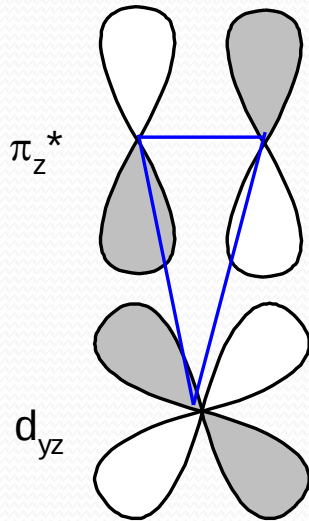
- L'idée est de regarder liaison par liaison



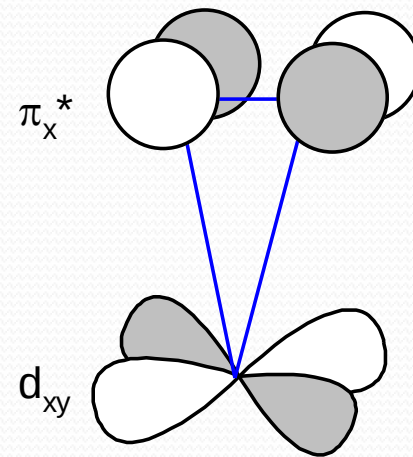
OM	l_1	l_2	l_3	CLOA

18- Déterminer les interactions entre chaque π^* de O_2 et celles des OA d du fer, qui conduisent à un recouvrement non nul. Puis les dessiner.

- $\Rightarrow$ la π_z^* avec la d_{yz}



- la π_x^* avec la d_{xy}



- 💣💣💣 attention : il faut conserver la géométrie proposée par l'énoncé



That's all Folks!