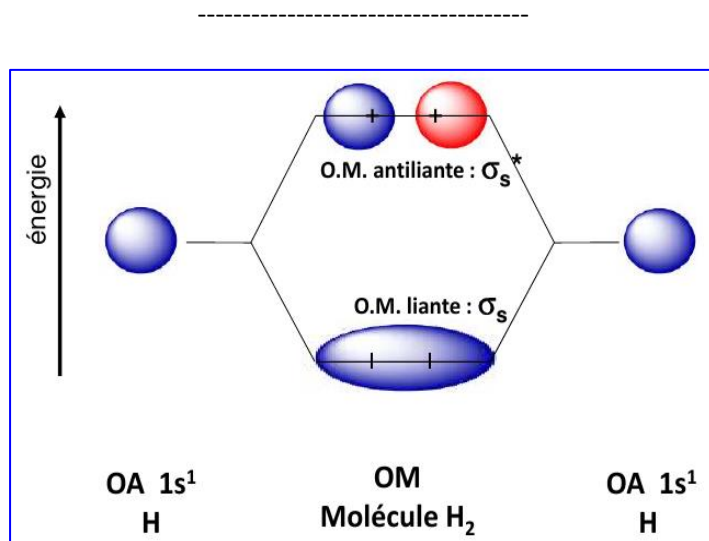


Dihydrogène

https://www.wikiwand.com/fr/Diagramme_d%27orbitales_mol%C3%A9culaires

La configuration électronique de l'atome d'hydrogène est : $(1s)^1$. Chaque atome d'hydrogène apporte donc un électron, et on considère uniquement l'orbitale $1s$ de chacun de ces atomes lors de la construction du diagramme d'OM.

Lorsqu'on approche les deux atomes d'hydrogène, **les deux orbitales atomiques peuvent interagir**. En effet, leur recouvrement est non nul et elles ont la même énergie. Ces deux orbitales atomiques, de symétrie σ , vont donc donner naissance à deux orbitales moléculaires de type σ . **La combinaison symétrique d'orbitales atomiques a un recouvrement de signe positif, cette OM est donc stabilisée par rapport aux OA de départ et est notée $1\sigma_g$** . **La combinaison antisymétrique a un recouvrement de signe négatif, cette OM est donc déstabilisée par rapport aux OA et est notée $1\sigma_u^*$** . [...]



<https://forum.tutoweb.org/topic/49547-diagramme-orbitales-mol%C3%A9culaires/>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Orbitale_mol%C3%A9culaire

Une orbitale moléculaire est dite **liante** lorsque les orbitales atomiques dont elle résulte sont en phase : **l'interférence de leurs fonctions d'onde est constructive**. À l'inverse, une orbitale moléculaire est dite **antiliante** lorsque les orbitales atomiques dont elle résulte sont en opposition de phase : **l'interférence de leurs fonctions d'onde est destructive**, et il existe un plan nodal entre les deux atomes, dans lequel la fonction d'onde de l'orbitale moléculaire est d'amplitude nulle. Enfin, une orbitale moléculaire est dite **non liante** lorsque les orbitales atomiques dont elle résulte sont dépourvues de symétries compatibles leur permettant d'interagir.

