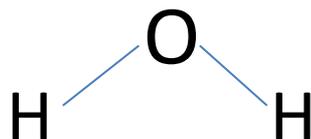
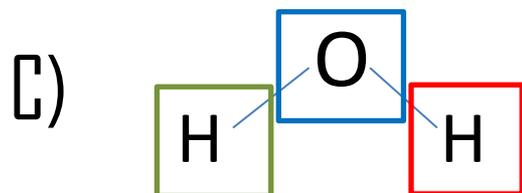
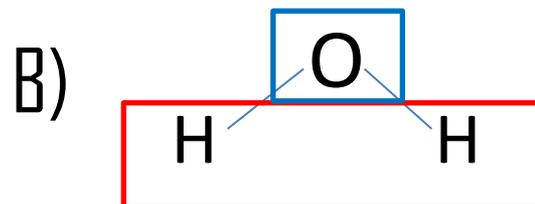
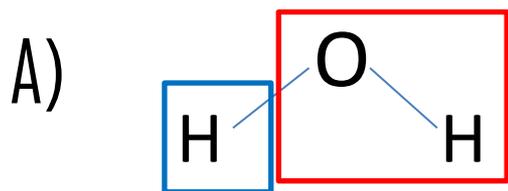


ORBITALES DE FRAGMENTS

On considère la **molécule H₂O** dont la **géométrie est coudée**



Quels fragments doit-on choisir pour déterminer ses OM?

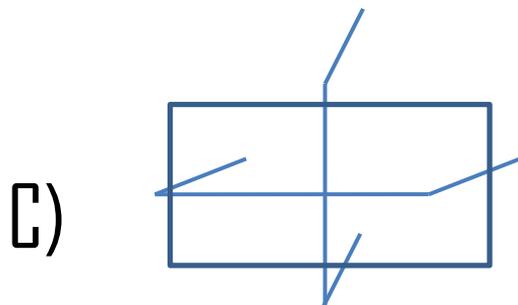
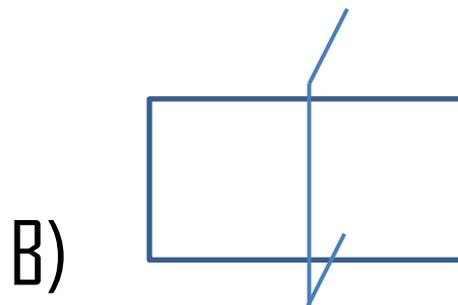


ORBITALES DE FRAGMENTS

On considère **une molécule AH_2 linéaire** :



Quel est le jeu correct de **plan(s) de symétrie** pour construire le **DOM** de cette molécule?



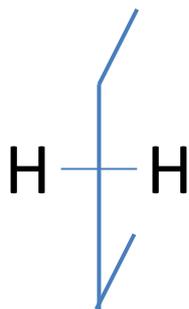
ORBITALES DE FRAGMENTS

On considère l'**orbitale moléculaire** de H_2 suivante :



Cette OM est **antisymétrique** par rapport à **quel plan**?

A)



B)



C)



ORBITALES DE FRAGMENTS

On fait interagir **les orbitales** suivantes :

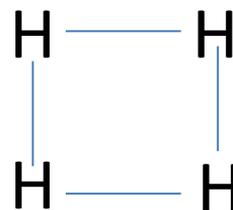


Quelle allure aura l'**OM liante** issue de cette interaction?

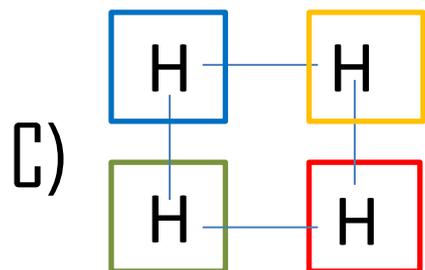
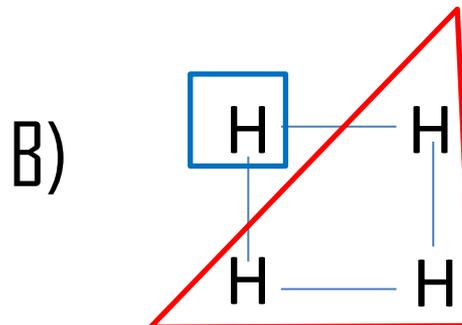
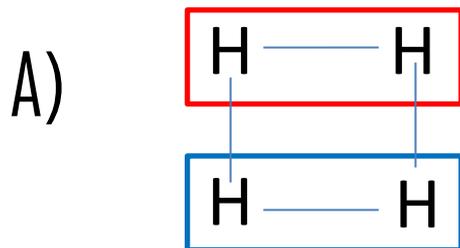


ORBITALES DE FRAGMENTS

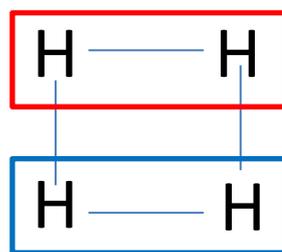
On considère la **molécule** H_4
dans la **géométrie** plan **carré**



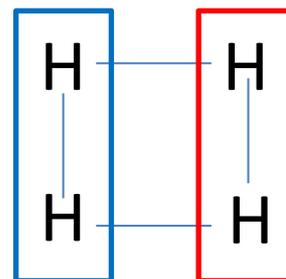
Quels fragments doit-on choisir pour déterminer ses OM?



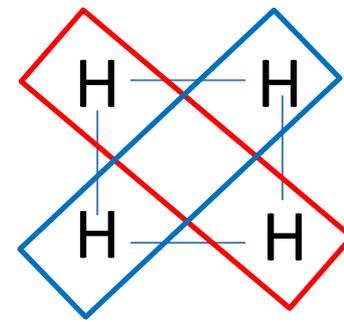
D) Les 3 choix suivants sont possibles



ou

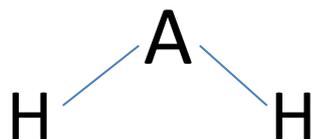


ou



ORBITALES DE FRAGMENTS

On considère **une molécule AH₂ coudée** :



Combien de **plans de symétrie** a cette **molécule**?

A) Zéro

B) Un

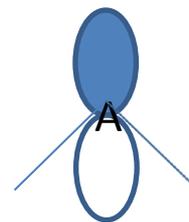
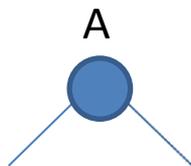
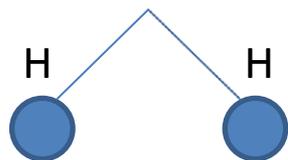
C) Deux

D) Trois

E) Quatre

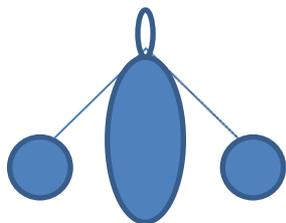
ORBITALES DE FRAGMENTS

On fait interagir **les 3 orbitales** suivantes :

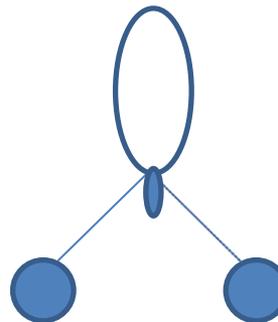


Quelle forme aura l'**OM** d'énergie **intermédiaire**?

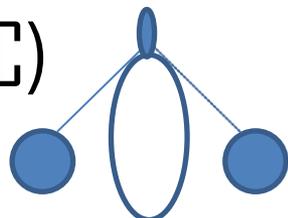
A)



B)



C)



D)

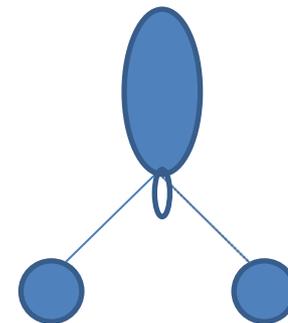


DIAGRAMME DE CORRELATION

On veut tracer le **diagramme de corrélation** entre les **OM** des **deux espèces** H_4 linéaire et H_4 carré :



Quels sont les **éléments de symétrie conservés** au cours de la **déformation**?

- A) **Aucun**
- B) **Un plan**
- C) **Deux plans**
- D) **Un plan et le centre d'inversion**
- E) **Trois plans**

DIAGRAMME DE CORRELATION

On envisage la **corrélation** entre les deux **OM** suivantes de **AH₂** linéaire et coudé :



Cette **corrélation** est-elle **possible**?

A) Oui je pense

B) Oui j'en suis sûr(e)

C) Non je ne pense pas

D) Non j'en suis sûr(e)

DIAGRAMME DE CORRELATION

On considère la **corrélation** entre les deux **OM** suivantes de **AH₂** :



En analysant les **recouvrements**, l'**énergie** de l'**OM** de l'**espèce coudée** sera-t-elle que celle de l'**espèce linéaire** ?

A) Plus haute

B) Plus basse

C) De même énergie

D) Je ne sais pas

DIAGRAMME DE CORRELATION

On considère la **corrélation** entre les deux **OM** suivantes de **AH₂** :



En analysant les **recouvrements**, l'**énergie** de l'**OM** de l'**espèce coudée** sera-t-elle que celle de l'**espèce linéaire** ?

A) Plus haute

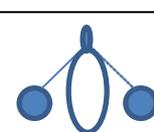
B) Plus basse

C) De même énergie

D) Je ne sais pas

DIAGRAMME DE CORRELATION

On considère les **corrélations suivantes** entre deux couples d'OM de AH_2 linéaire et coudé :



Sont-elles envisageables?

A) Oui je pense

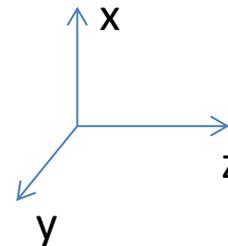
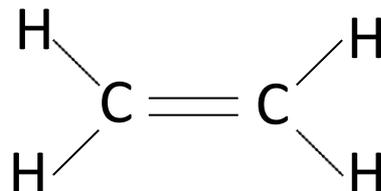
C) Non je ne pense pas

B) Oui j'en suis sûr(e)

D) Non j'en suis sûr(e)

SYSTÈME π

On considère la molécule d'éthylène C_2H_4 représentée ci-dessous :



Quelles sont les **OA** qui participent au **système π** ?

A) l'OA $2p_x$ de chaque C

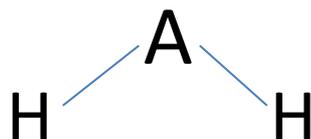
B) l'OA $2p_y$ de chaque C

C) les OA $2p_y$ et $2p_x$ des C

D) Les OA $1s$ des H et les OA $2s$, $2p_x$ et $2p_z$ des C

ORBITALES DE FRAGMENTS

On considère **une molécule AH_2 coudée** :

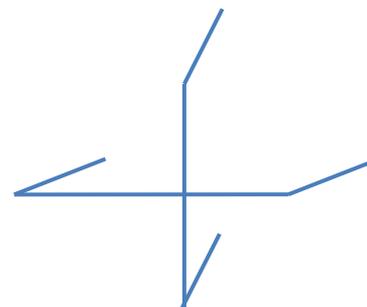


Quel sont les **plans de symétrie** de cette **molécule**?

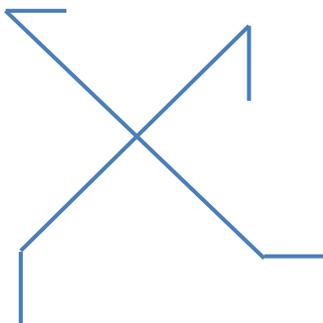
A)



B)



C)



D)

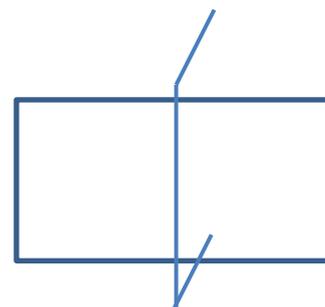


DIAGRAMME DE CORRELATION

On veut tracer le **diagramme de corrélation** entre les **OM** des **deux espèces** suivantes :



Quel(s) **paramètre(s) géométrique(s)** faudra-t-il considérer pour suivre la déformation?

A) Une distance

B) Un angle

C) Deux distances
simultanément

D) Deux angles
simultanément