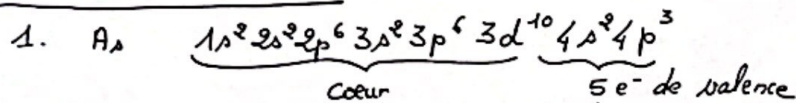
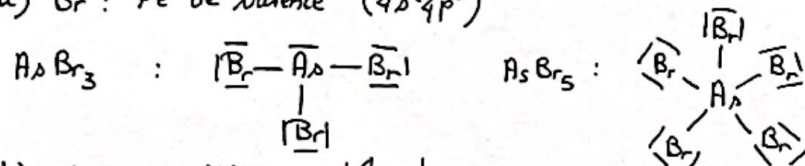


Autour de l'élément As

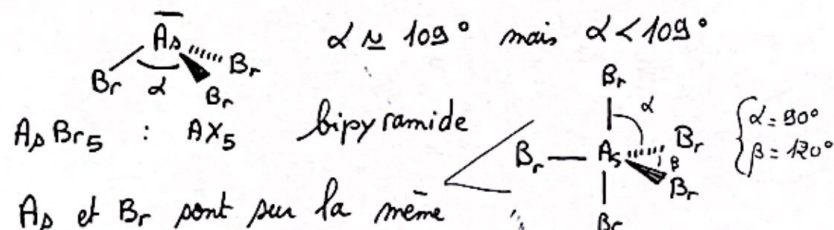
(1)



2. a) Br : 7e⁻ de valence (4s²4p⁵)



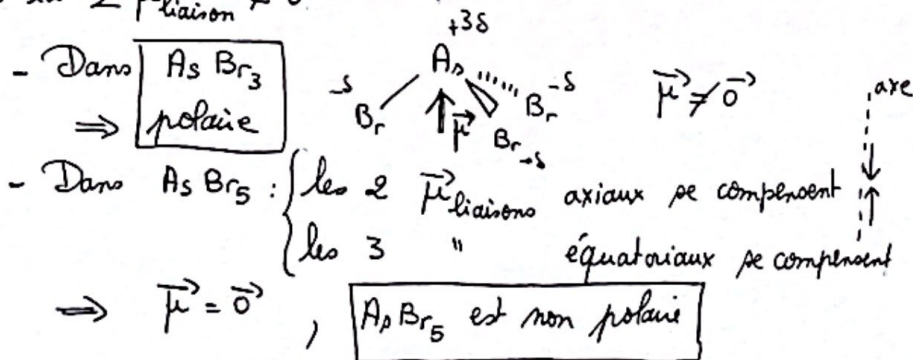
b) AsBr₃ : AX₃E₁, tétraédrique



c) As et Br sont sur la même ligne : $\chi_{As} < \chi_{Br}$

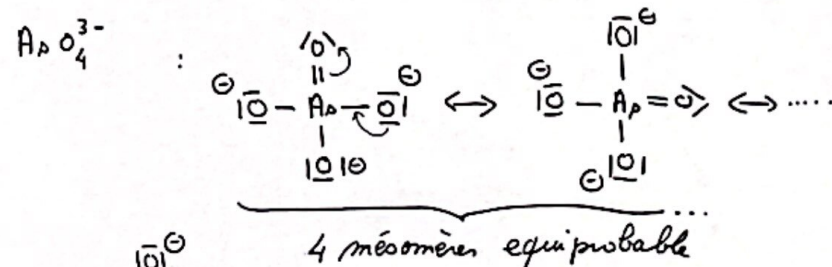
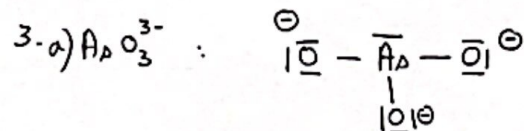
Les liaisons sont polarisées : $\overset{+s}{As} - \overset{-s}{Br}$

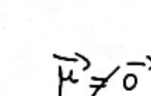
Pour savoir si la molécule est polaire, il faut vérifier que la $\sum \vec{\mu}_{\text{liaison}} \neq \vec{0}$



d) N et P sont dans la même colonne que As, 5e⁻ de valence. Toutefois, N ne peut être hypervalent
⇒ on peut envisager NBr₃ mais pas NBr₅

P peut être hypervalent ⇒ on peut envisager PBr₃ et PBr₅ (2)

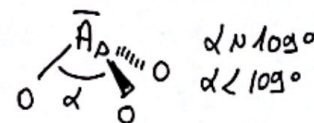


Rem :  est peu probable car vraiment chargé, m
si l'octet est respecté. Cette structure ne
permet pas de justifier la question suivante

b) AsO₃³⁻ : La structure fait bien apparaître 4 liaisons identiques
Ce sont des liaisons simples, les plus longues

• AsO₄³⁻ : Avec la mésoméie, les 4 liaisons sont bien
identiques, intermédiaires entre simple et double (1/4 double,
3/4 simple). Les liaisons sont donc plus courtes (As=O)

c) AsO₃³⁻ : AX₃E₁ tétraédrique



• AsO₄³⁻ : AX₄, tétraèdre régulier

