

- I- Un carbure d'hydrogène en liaison multiple est saturé par addition d'un volume égal d'hydrogène mesuré dans la même condition de température et de pression.
- À quelle série homologue appartient ce carbure d'hydrogène ? quelle est la formule générale des carbures de cette série homologue ?
 - L'action de 0,85 g d'ammoniac sur 2,1 g du carbure d'hydrogène ci-dessus donne un composé saturé A.

Déterminer la formule brute, la masse moléculaire exacte est le nom de A.

- Écrire les formules semi développée et le nom de tous les isomères de A
- Quelle masse A obtient-on par action de 3,4 g d'ammoniac sur le carbure ci-dessus ? dans une solution contenant 1,18 g/l de A on verse 20 cm³ d'une solution d'acide chlorhydrique de concentration $2 \cdot 10^{-2}$ mol/l pour obtenir l'équivalence. Écrire l'équation de la réaction entre A et l'acide.
- Quel est le volume de la solution A qui a réagi ?

II- On mélange 10 ml d'une solution d'acide chlorhydrique de concentration $3 \cdot 10^{-1}$ mol/l et 15 ml d'une solution d'ammoniac de concentration $2 \cdot 10^{-1}$ mol/l. Le P^H de la solution obtenu est 5,1.

- Faire l'inventaire des espèces chimiques en solutions.
Calculer la concentration de chacune de ces espèces chimiques.
- En déduire la valeur de constante K_A du couple Acide/Base

Quel volume d'une solution d'acide chlorhydrique de concentration 0,1 mol/l faut-il versé dans 10 ml d'une solution d'ammoniac de concentration $5 \cdot 10^{-2}$ mol/l pour obtenir la demi équivalence ?