

- I- Dans un litre d'eau pure, on dissout de l'ammoniac pour avoir une solution de concentration $10^{-1} \text{ mol.l}^{-1}$.
- 1) Écrire l'équation de la réaction entre l'eau et l'ammoniac.
 - 2) Calculer le volume d'ammoniac nécessaire pour préparer 200 ml de cette solution.
 - 3) Sachant que la solution d'ammoniac a un $\text{pH}=11$, calculer la concentration de chacune des espèces chimiques en solution.
- II- Dans une solution contenant 0,59 g d'une mono amine primaire saturée, on verse 20 ml d'acide chlorhydrique de concentration $0,5 \text{ mol.l}^{-1}$ pour obtenir l'équivalence.
- a) Écrire l'équation-bilan de la réaction entre l'amine et l'acide.
 - b) Calculer la masse moléculaire de l'ammoniac. En déduire sa formule molaire
 - c) Quelles sont les formules semi-développées et les noms des composés compatibles avec cette formule moléculaire.