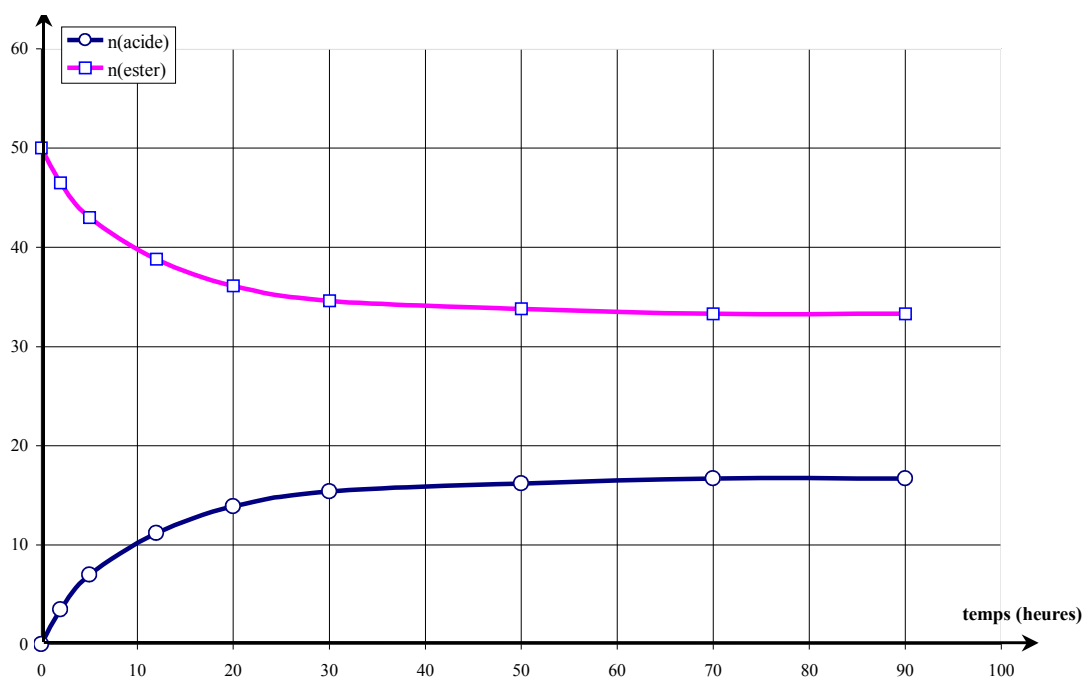


Activité C11-3

Caractéristiques de la réaction d'hydrolyse

La méthode d'étude de la réaction d'estérification a été utilisée pour étudier la réaction d'hydrolyse. A partir d'échantillons contenant des mélanges équimolaires d'eau et d'acétate d'éthyle, la quantité d'acide présent dans chacun des échantillons a été déterminée à différentes dates. Le graphe ci-dessous représente l'évolution de la quantité molaire d'acide et d'ester présent dans le mélange en fonction du temps.

t (heure)	0	2	5	12	20	30	50	70	90
n (acide) (mmol)	0,0	3,5	7,0	11,2	13,9	15,4	16,2	16,7	16,7
n(ester) (mmol)	50,0	46,5	43,0	38,8	36,1	34,6	33,8	33,3	33,3



1. Écrire l'équation de la réaction.
2. Exprimer la quantité de matière d'ester formé à un instant t en fonction de la quantité d'acide présente au même instant t.
3. Déterminer la valeur de l'avancement final et celle de l'avancement maximal.
4. Quel est le rendement de la réaction ?
5. A partir de quelle date la quantité maximale d'acide est-elle obtenue ?

Conclusion :