



Comment vérifier la masse de vitamine C dans un jus d'orange ?

PRÉREQUIS

- Réaliser une solution de concentration donnée en soluté apporté par dissolution ou dilution
- Établir l'équation d'une réaction acide-base.
- Connaître et utiliser la loi de Kohlrausch
- Réaliser et exploiter un titrage avec suivi colorimétrique
- Construire et utiliser un tableau d'avancement



Livre p 86
p 49, 79 et 80-81



Exercices autoévalués (corrigés p 620-621)

- 1 p 87
- 2 p 87
- 3 p 87
- 6 p 87
- 8 p 87
- 10 p 87
- 11 p 87
-

DECOUVRIR



Activité 05A : Le lait est-il frais ? 1



TP 05B : Titrage pH-métrique 2 4 Fiches 22 p 34 et 23 p 35



TP 05C : Titrage conductimétrique 2 5 Fiches 22 p 34 et 23 p 35

RESSOURCES



Cours

- Livre p 94 à 97



Flashcards (padlet)



Clés pour réussir

- Essentiels p 98



p 86-87



Padlet

<https://padlet.com/CGuerinPC/Titrage>



S' ENTRAÎNER

J1 Facile

- QCM p 99
- 28 p 104 1
- 30 p 104 2
- 31 p 104 3
- 37 p 105 3
- 42 p 107 2
- 33 p 104 3 (pH)
- 38 p 105 3 (pH)

J3

Intermédiaire

- 34 p 104 3 1
- 41 p 106 3 (pH)
- 40 p 106 3 (σ)
- 44 p 107 3
- 47 p 108 3

(Δ erreur :
 $u(C_4) = 2.10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$)

Courbes à la fin du cours

J7 Confirmé

- 45 p 107 3 7 (python)
- 48 p 108 3 (pH)
- 49 p 108
- 52 p 111
- 53 p 111
- Exo Type Bac

J1 Facile

- 26 p 103 3 (pH)
- 27 p 104 1
- 29 p 104 3 4 (σ)
- 32 p 104 2
- 36 p 105 2 3 4 (σ)

J3

Intermédiaire

- 38 p 105 3 (pH)
- 43 p 107 3 4 (σ)
- 50 p 109 4 (σ)

J7 Confirmé

- 49 p 109
- 54 p 112

OBJECTIFS

- 1 Réaliser une solution de concentration donnée en soluté apporté à partir d'une solution de titre massique et de densité fournis.
- 2 Établir la composition du système après ajout d'un volume de solution titrante, la transformation étant considérée comme totale.
- 3 Exploiter un titrage pour déterminer une quantité de matière, une concentration ou une masse.
- 4 Dans le cas d'un titrage avec suivi conductimétrique, justifier qualitativement l'évolution de la pente de la courbe à l'aide de données sur les conductivités ioniques molaires.
- 5 Mettre en œuvre le suivi pH-métrique d'un titrage ayant pour support une réaction acide-base.
- 6 Mettre en œuvre le suivi conductimétrique d'un titrage.
- 7 **Capacité numérique :** Représenter, à l'aide d'un langage de programmation, l'évolution des quantités de matière des espèces en fonction du volume de solution titrante versé.

♥ A savoir

- ▶ Définition du titre massique et densité d'une solution. Lien avec la concentration molaire.
- ▶ Caractéristiques d'une réaction support de titrage.
- ▶ Schéma du montage d'un titrage colorimétrique, pH-métrique et conductimétrique.
- ▶ Définition de l'équivalence d'un titrage.