

Qu'as-tu retenu ?

- Utilise ces termes de manière appropriée pour formuler des phrases. (Formule une phrase par terme.)
 - dissoudre
 - soluté
 - solvant
 - concentré
 - dilué
 - solubilité CC C
- Donne trois exemples de solvants courants.
 - Donne trois exemples de solutés courants. CC
- Laquelle des solutions de la figure 1 est concentrée? Laquelle est diluée? Justifie ta réponse. CC

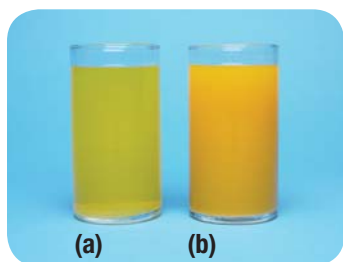


Figure 1

- Hassan a dissous une cuillerée de sel dans un verre d'eau.
 - Dessine un diagramme annoté illustrant les particules de la solution de Hassan.
 - Explique ton diagramme.
 - Qu'y a-t-il dans l'espace qui sépare les particules? CC C
- La figure 2 montre un solide vert dans un verre d'eau. Après un certain temps, ce soluté vert se dissout dans l'eau. CC
 - Dessine un schéma qui représente la solution finale. C
 - Explique ton schéma. CC

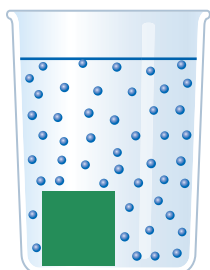


Figure 2

- Ling dissout quelques carrés de sucre dans de l'eau. Qu'est-ce que Ling pourrait faire pour accélérer la dissolution des carrés de sucre? Donne trois exemples. CC MA

Qu'as-tu compris?

- Relis l'information donnée au début de ce chapitre sur le sirop d'érable.
 - Pourquoi le sirop d'érable est-il un exemple de solution?
 - Quel est le solvant dans le sirop d'érable?
 - Quels sont certains des solutés dans le sirop d'érable?
 - Le sirop d'érable est-il plus ou moins concentré que la sève de l'érable? Justifie ta réponse. CC MA
- Le thé glacé de Jordan est constitué à 96 % d'eau, à 3 % de sucre et à 1 % de caféine et d'autres essences de thé.
 - Quel est le solvant de cette solution?
 - Quels sont les solutés dans cette solution? HP
- Pourquoi l'eau est-elle le « solvant universel »? CC
- Maxence dissout 50 ml de poudre pour boisson dans 150 ml d'eau. Il est surpris de constater que le volume final n'est que de 170 ml.
 - À ton avis, pourquoi Maxence est-il surpris du volume final? CC
 - Sers-toi de la théorie particulière pour expliquer l'observation de Maxence. MA
- Ton enseignante ou ton enseignant te donne une solution de sel et d'eau. Comment peux-tu déterminer s'il s'agit d'une solution saturée? HP
- Émilie remue vigoureusement un mélange de sable et d'eau. Elle affirme ceci : « Tant que je brassai le mélange, le sable restera dissous dans l'eau. » Es-tu d'accord avec elle? Pourquoi? CC

13. Mohan a dissous une grande quantité de sucre dans un verre d'eau jusqu'à ce qu'il ne puisse plus en dissoudre davantage. Il affirme ceci : « Cette solution est saturée. » Émilie dit plutôt ceci : « Cette solution est concentrée. » Ont-ils tous les deux raisons? Justifie ta réponse. **CC**
14. Mathieu a pensé à une façon d'expliquer les solutions concentrées et diluées. Il dit ceci : « Une solution concentrée est comme une piscine remplie de gens. Une solution diluée est comme une piscine où il n'y a que quelques personnes. »
- Qu'est-ce qui représente les particules de soluté dans l'exemple de Mathieu?
 - Qu'est-ce qui représente le solvant dans l'exemple de Mathieu?
 - À ton avis, l'exemple de Mathieu explique-t-il bien ce que sont des solutions concentrées et diluées? Justifie ta réponse. **HP**

Résous un problème

15. La solubilité du sucre dans de l'eau à la température ambiante est de 204 g/100 ml.
- Quelle quantité maximale de sucre se dissoudra-t-elle dans 100 ml d'eau à la température ambiante?
 - Quelle quantité maximale de sucre se dissoudra-t-elle dans 2000 ml d'eau à la température ambiante? **CC HP**
16. Un employé de bistrot a mis du café instantané dans de l'eau chaude jusqu'à ce qu'il ne puisse plus en dissoudre davantage. Il a mis 30 g de café dans 100 ml d'eau. Quelle est la solubilité du café instantané dans l'eau chaude? **CC HP**
17. Maxence a mis du sel de table dans de l'eau jusqu'à ce qu'il ne puisse plus en dissoudre davantage. Il a mis 108 g de sel dans 300 ml d'eau. Quelle est la solubilité du sel de table dans l'eau, à cette température? **CC HP**
18. Calcule la concentration (en g/100 ml) de chacune des solutions suivantes : **CC HP**
- 3 g de sucre dans 100 ml de solution
 - 10 g de sucre dans 50 ml de solution
 - 54 g de sucre dans 200 ml de solution

Conçois et interprète

19. Entre autres ingrédients, une recette de soupe aux légumes nécessite une cuillerée à thé de sel. Un chef distrait en met une cuillerée à table. À présent, la soupe est beaucoup trop salée.
- Que peut faire le chef pour réduire le goût de sel de la soupe?
 - Si le chef suit ta suggestion, quel sera l'effet sur la soupe? **HP MA**
20. Rappelle-toi à quoi Mathieu comparait les solutions à la question 14.
- Invente ta propre comparaison pour expliquer ce qu'est une solution concentrée et ce qu'est une solution diluée. Voici quelques suggestions dont tu peux t'inspirer :
 - des céréales dans du lait
 - des gens dans un parc
 - des feuilles dans un arbre
 - Évalue ta comparaison. **HP**

Réfléchis à ce que tu as appris

21. Dans ce chapitre, tu as acquis de nombreuses connaissances sur les solutions.
- Conçois un tableau en T ayant pour titres « Facile à comprendre » et « Difficile à comprendre ».
 - Quelles notions présentées dans ce chapitre étaient les plus faciles à comprendre pour toi? Note-les dans ton tableau.
 - Quelles notions présentées dans ce chapitre étaient les plus difficiles pour toi à comprendre? Note-les dans ton tableau.
 - Fais des diagrammes pour illustrer une notion qui a été facile à comprendre et une notion qui a été difficile à comprendre. Montre tes diagrammes à la classe.
22. Rappelle-toi la *Question clé* posée au début de ce chapitre.
- Écris un court paragraphe pour répondre à la *Question clé*. Tu peux te servir de diagrammes ou de schémas si tu le désires.
 - Formule une ou deux questions supplémentaires sur un sujet de l'unité que tu aimerais approfondir.