**Mini-labo**

Aller à la page [Diffusion and Osmosis simulation](https://www.biologysimulations.com/diffusion-osmosis). Prenez le temps de vous familiariser avec l’interface.

1. Dans la solution simulée, qu'est-ce qui représente le solvant ?

|  |
| --- |
|  |

1. Dans la solution simulée, qu'est-ce qui représente les solutés ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Effectuez la simulation en présence des trois molécules dans un seul côté (« side »). Par exemple, vous pouvez mettre 3% pour les trois types de molécule dans le côté A. Sur la base de vos observations, déterminez si la membrane séparant les côtés A et B est perméable à chaque molécule et inscrivez votre réponse (oui/non) dans le tableau ci-dessous.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Perméable ? |
| Large |  |
| Moyenne |  |
| Petite |  |

1. *Réglez le % de grande molécule des deux côtés à 2 % et les autres molécules à 0 %.* *Lancez la simulation et observez-la pendant 60 secondes (puis cliquez sur Pause).*
2. De combien la concentration de la solution a-t-elle fluctué ? Notez la plus grande variation en % au cours des 60 secondes (passez la souris sur le graphique pour voir les valeurs).

|  |
| --- |
|  |

1. Quelle molécule se déplace entre les côtés A et B pendant la simulation ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Réinitialisez la simulation et réglez la concentration des grosses molécules sur le côté A à 5 % et sur le côté B à 0. Réglez toutes les autres molécules à 0%.*
2. Si 5 % de la solution de départ de la face A est constituée de grosses molécules, quel est le pourcentage d'eau ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Effectuez la simulation pendant 60 secondes.* Quelle était la concentration finale de la grosse molécule sur la face A ?

|  |
| --- |
|  |

1. Quelle est la concentration finale de l'eau ?

|  |
| --- |
|  |

1. D'après les résultats, qu'est-il arrivé aux molécules d'eau pendant la simulation ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Réinitialisez la simulation et réglez la concentration de la molécule moyenne sur le côté A à 5 % et sur le côté B à 0. Réglez toutes les autres molécules à 0.*
2. Si 5 % de la solution de départ de la face A sont des molécules moyennes, quel est le pourcentage d'eau ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Effectuez la simulation pendant 60 secondes.* Quelle était la concentration finale de la molécule de milieu sur la face A ?

|  |
| --- |
|  |

1. Quelle était la concentration finale de la molécule de milieu sur la face B ?

|  |
| --- |
|  |

1. Comment ces résultats se comparent-ils à ceux des questions du point 3?

|  |
| --- |
|  |

1. *Réinitialisez la simulation et réglez la concentration de petites molécules sur la face A à 5 % et sur la face B à 0. Réglez toutes les autres molécules à 0.*
2. Si 5 % de la solution de départ de la face A sont des petites molécules, quel est le pourcentage d'eau ?

|  |
| --- |
|  |

1. *Exécutez la simulation pendant 60 secondes.* Quelle était la concentration finale de la petite molécule sur la face A ?

|  |
| --- |
|  |

1. Quelle était la concentration finale de la petite molécule sur la face B ?

|  |
| --- |
|  |

1. Comment ces résultats se comparent-ils à ceux des questions des points 3 et 4 ?

|  |
| --- |
|  |

6. Rédigez une explication de l'osmose en utilisant les données de la simulation.

|  |
| --- |
|  |