

## L'endocytose et l'exocytose

Durant la diffusion, des particules dissoutes (solutés) font diminuer le gradient de concentration. Parfois, les cellules doivent faire passer des particules non dissoutes (c'est-à-dire de grandes quantités de matière) à travers la membrane cellulaire. Deux processus leur permettent de le faire : l'endocytose et l'exocytose.

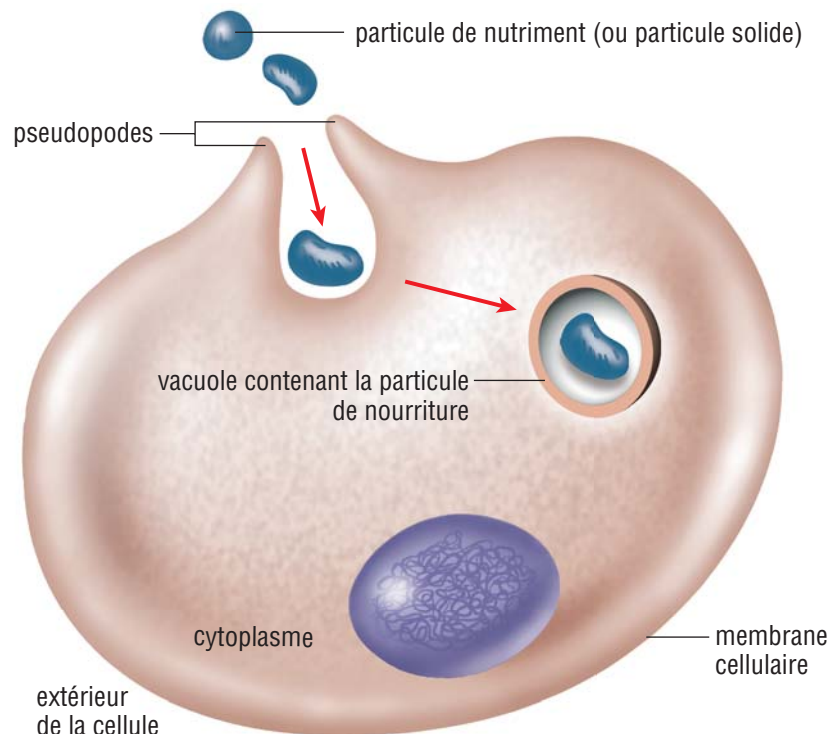
### L'endocytose

**endocytose** : processus par lequel une cellule fait entrer dans son cytoplasme de grandes quantités de matière (ou de grosses particules non dissoutes) de l'environnement extérieur

**phagocytose** : type d'endocytose où la cellule utilise ses pseudopodes pour faire entrer dans son cytoplasme des particules solides non dissoutes de l'environnement extérieur

Le processus par lequel des matières non dissoutes (c'est-à-dire de grandes quantités de matière) sont amenées à l'intérieur de la cellule depuis l'environnement extérieur s'appelle **endocytose**. Ce processus est utilisé pour transporter vers l'intérieur de la cellule des solides ou des liquides que la cellule peut utiliser comme nutriments. La **phagocytose** est une forme d'endocytose qui se produit lorsque la cellule utilise sa membrane pour attirer dans son cytoplasme des particules solides non dissoutes. Dans la phagocytose, la cellule utilise des prolongements de sa membrane en forme de doigts, appelés « pseudopodes », pour entourer un morceau de matière solide qui se trouve à l'extérieur de la cellule. Les pseudopodes qui entourent l'objet solide finissent par se rejoindre pour former une vacuole à l'intérieur du cytoplasme de la cellule (figure 1). La cellule libère alors des substances chimiques à l'intérieur de la vacuole. Ces substances chimiques digèrent la particule solide et la transforment en plusieurs particules plus petites qui peuvent être utilisées comme énergie ou comme matériau de construction. On décrit souvent la phagocytose comme le processus par lequel la cellule « mange ». En effet, plusieurs cellules utilisent la phagocytose pour tirer des nutriments de leur environnement extérieur. Les cellules comme les leucocytes utilisent aussi la phagocytose pour éliminer les bactéries potentiellement nocives, les cellules mortes et les particules indésirables de l'environnement extérieur.

Pour visionner une animation sur l'endocytose :



**Figure 1** La membrane cellulaire entoure les grandes particules ou les grandes quantités de matière qui doivent être ingérées par la cellule.

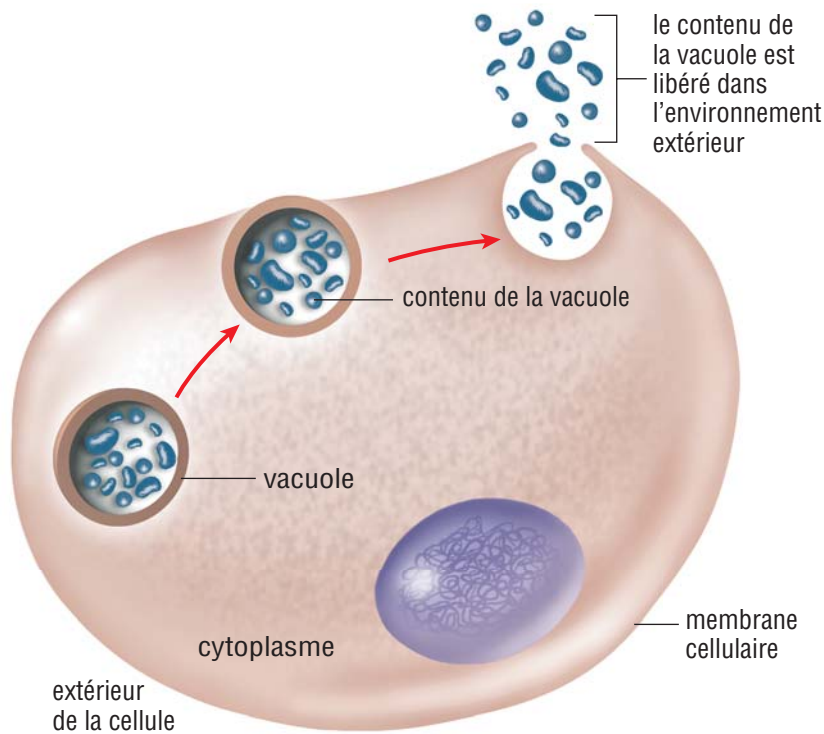
## L'exocytose

La cellule peut aussi devoir déplacer des particules non dissoutes (ou de grandes quantités de matière) de son cytoplasme vers l'environnement extérieur. Elle utilise pour cela un processus appelé **exocytose**.

L'exocytose est essentiellement l'inverse de l'endocytose. Rappelle-toi qu'en plus d'emmagasiner des nutriments et de l'eau, les vacuoles entreposent les déchets. Durant l'exocytose, une vacuole contenant des déchets fusionne avec la membrane cellulaire et libère son contenu dans l'environnement extérieur (figure 2). 🌐

**exocytose** : processus par lequel une cellule déplace de grandes quantités de matière (ou de grosses particules non dissoutes) de son cytoplasme vers l'environnement extérieur

Pour visionner une animation sur l'exocytose :



**Figure 2** Lorsque les objets sont trop grands pour passer à travers la membrane cellulaire par diffusion, la cellule peut utiliser l'exocytose pour expulser des matières de son cytoplasme.

L'exocytose joue aussi un rôle dans d'autres processus biologiques importants. Par exemple, les cellules de notre corps libèrent des substances chimiques utiles dans notre circulation sanguine grâce à l'exocytose. Dans plusieurs cas, ces substances chimiques sont des protéines qui voyagent par la circulation sanguine vers d'autres cellules du corps. Les protéines sont assemblées par l'appareil de Golgi. Ces protéines sont ensuite libérées dans l'environnement extérieur par exocytose, pour être transportées vers d'autres cellules de notre corps.

### VERS LA LITTÉRATIE

#### Fais une pause et réfléchis

C'est une bonne idée de t'arrêter pour réfléchir à ta compréhension à différents moments au fil de ta lecture. À mesure que tu lis, fais des pauses et réfléchis en exprimant à haute voix tes pensées sur les définitions des mots mis en gras, sur les schémas et sur chacune des sections du texte.

### VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

1. Donne deux exemples de situations où une cellule pourrait utiliser :
  - a) la phagocytose
  - b) l'exocytose
2. Une cellule se trouve devant un gros morceau d'aliment. Fais un dessin simple pour montrer comment elle va pouvoir déplacer les particules de l'aliment vers l'intérieur de son cytoplasme. Intègre des notes explicatives à ton dessin.
3. Qu'est-ce que l'exocytose ? Explique cette notion à l'aide d'un schéma.