

Département des Troncs Communs Sciences de la Nature
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Université Abderrahmane Mira de Bejaia

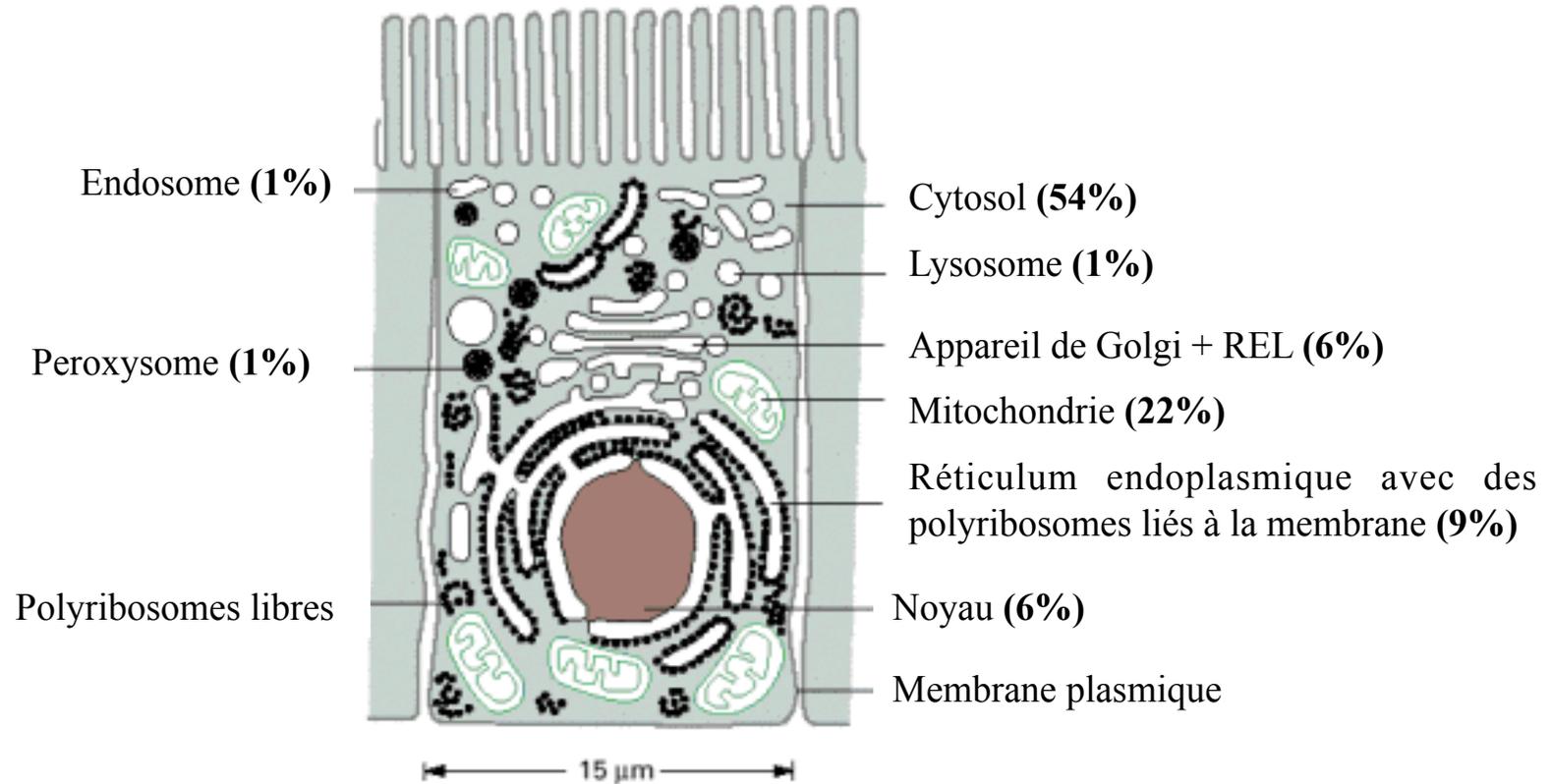
Biologie cellulaire

Cours 10 : Appareil de Golgi

Année universitaire 2015/2016

1. Introduction

Les principaux compartiments intracellulaires de la cellule



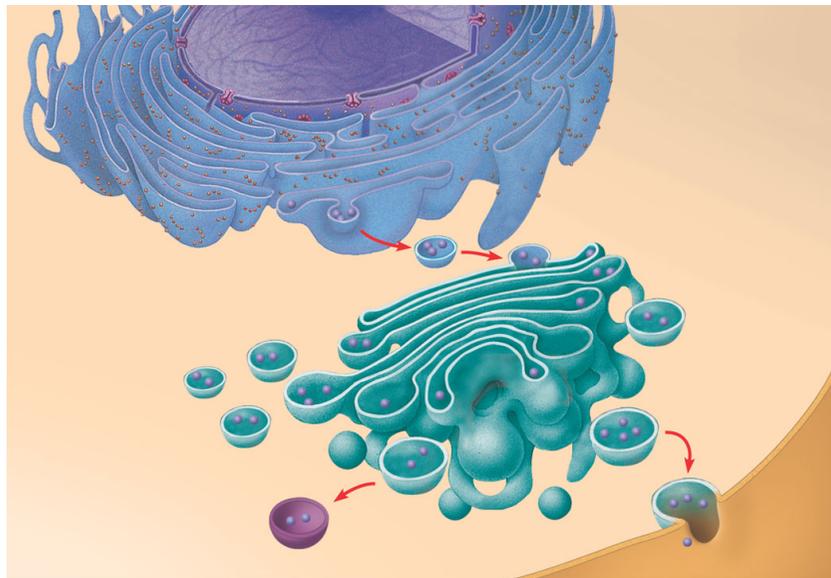
2. Définition et caractéristiques

CAMILLO GOLGI (1844–1926)



THE ITALIAN CELL biologist Camillo Golgi is chiefly remembered for his discovery of the **Golgi apparatus**, a structure found within most living **cells**. Golgi was a pioneer in the study of the fine structure of the **nervous system**. He devised a method of staining tissue with silver salts. This allowed the tiny details of the cells to be seen and individual nerve fibers to be traced under the microscope for the first time. It was the development of this new technique that enabled him to identify the Golgi apparatus. In 1906 Golgi received the Nobel Prize for medicine or physiology (shared with the Spanish **histologist** Ramón y Cajal) for his investigation of the structure of the nervous system.

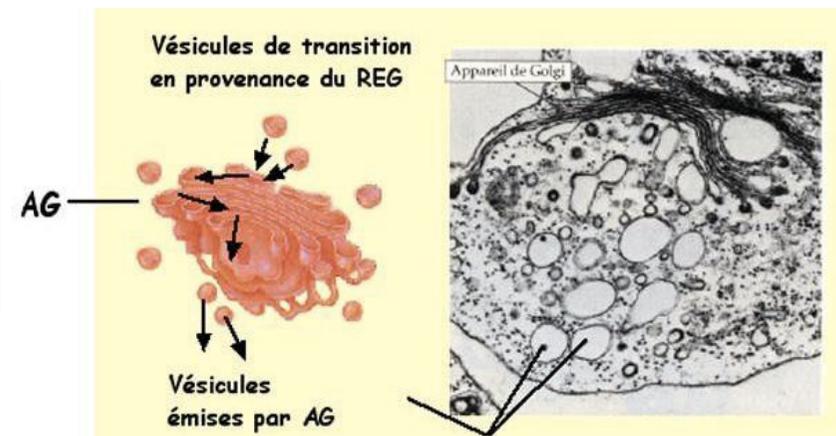
- **1898** : Structure décrite par **Camillo Golgi**
- **Empilement de saccules aplatis ou citernes** (Nombre : **4 à 5**)
Délimités par une membrane d'enveloppe,
Provenant du RE (fusion de vésicules de transition)



1 empilement
=
1 dictyosome

Appareil de Golgi
=
1 ou plusieurs dictyosomes

- Le **dictyosome** est entouré de **vésicules** :
Vésicules de transition en provenance du **REG**
Vésicules émises par l'**appareil de Golgi**



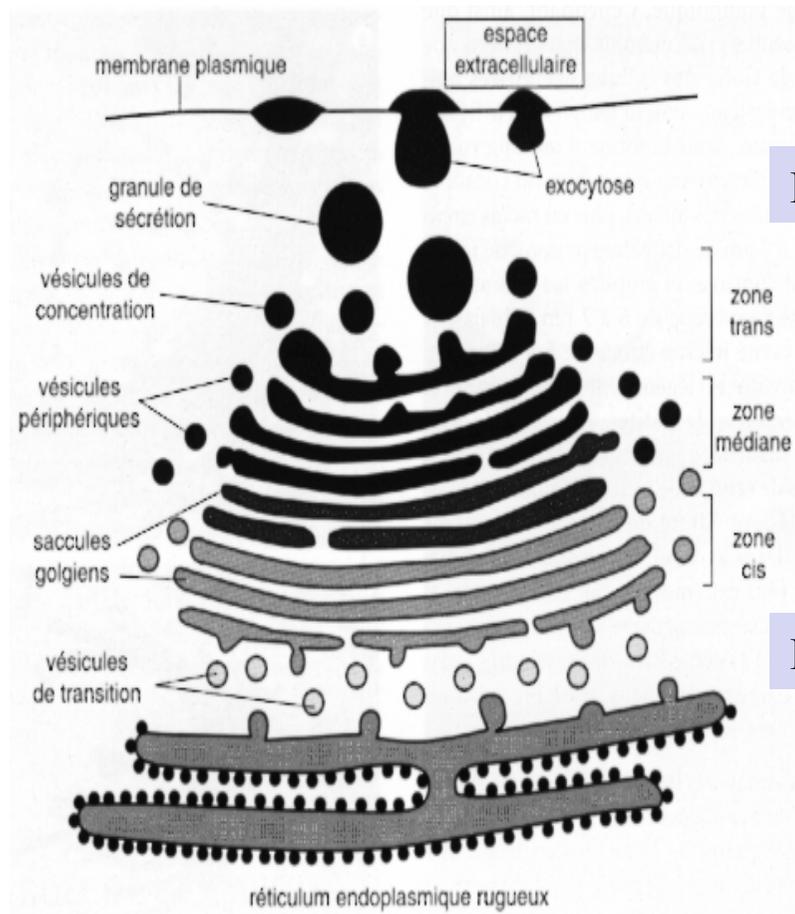
3. Localisation et structure

- Localisation :

Près du noyau

Entre le RE et la membrane plasmique

- Structure : Zones caractéristiques d'un dictyosome



Face de maturation : « sortie »

Zone *trans* : opposée, de forme concave, tournée vers la membrane plasmique

Zone médiane : nombre de saccules variable. Transforme les produits reçus, puis les transfère vers les saccules *trans*

Zone *cis* : région proche du REG, de forme convexe, recevant les vésicules de transition issues du REG

Face de formation : « entrée »

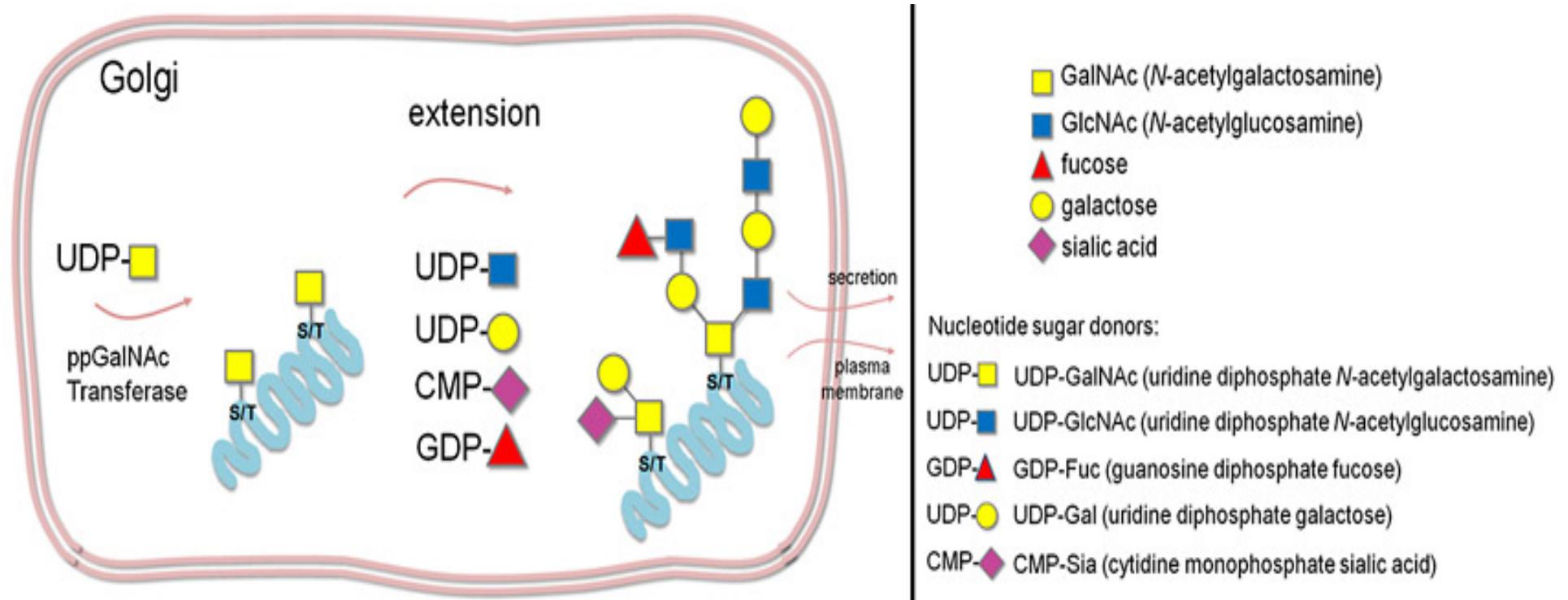
4. Fonctions de l'appareil de Golgi

Reçoit

Modifie

Exporte

Rôle 1- *O*- Glycosylation des protéines (Golgi médian & trans)



O-glycosylation des protéines dans l'appareil de Golgi

Des glycosyltransférases utilisent des sucres activés (nucléotides – sucres) comme donneurs pour les réactions de **O-glycosylation** sur une **sérine (S)** ou une **thréonine (T)** des **protéines**

4. Fonctions de l'appareil de Golgi

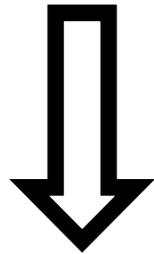
Reçoit

Modifie

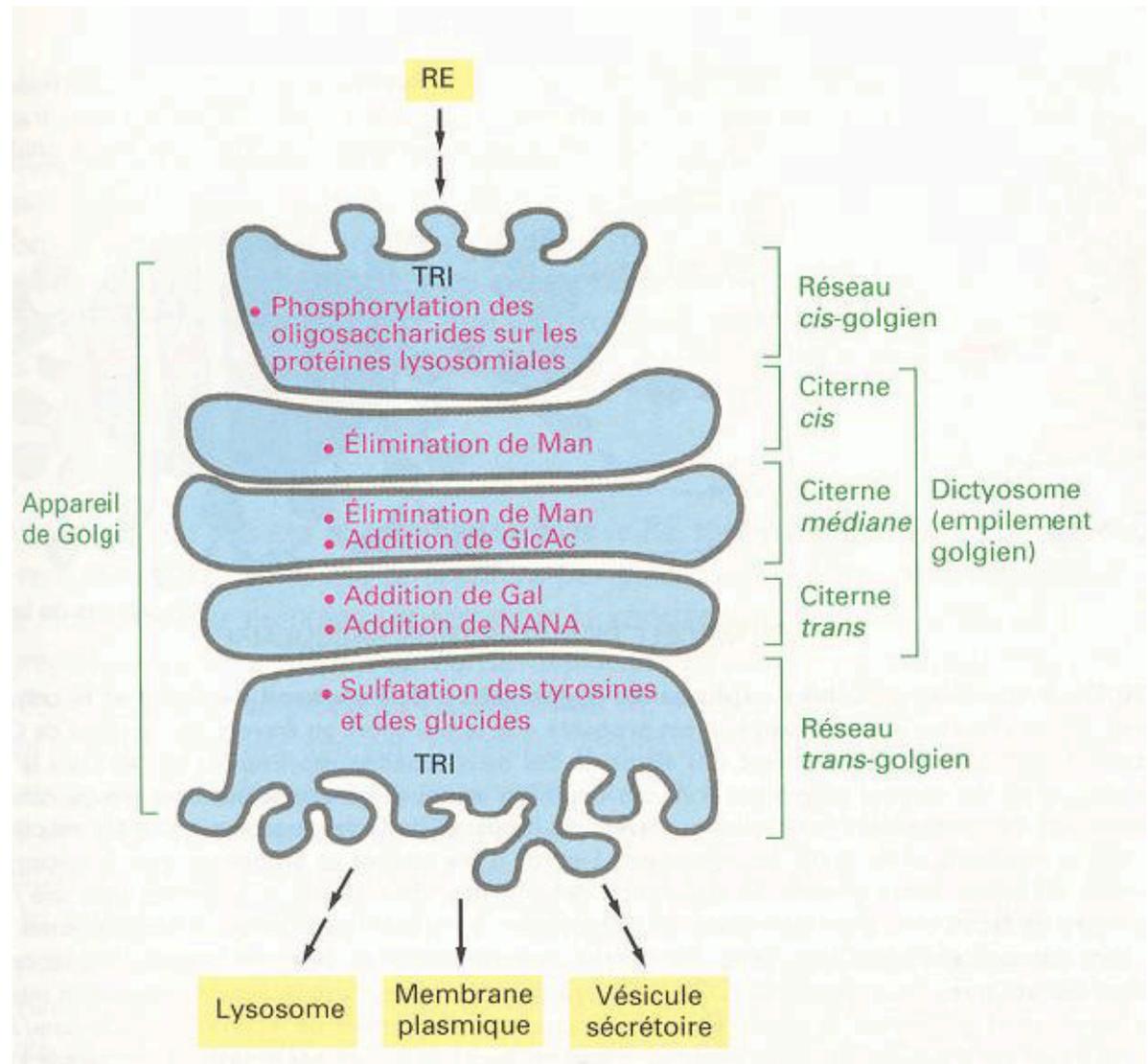
Exporte

Rôle 2- Modification des chaînes **oligosaccharidiques** portées par les **protéines**

Modifications se déroulent de manière **séquentielle** (enzymes spécifiques / saccule, ↓ pH de *cis* vers *trans*)



Spécialisation fonctionnelle des cisternes du Golgi



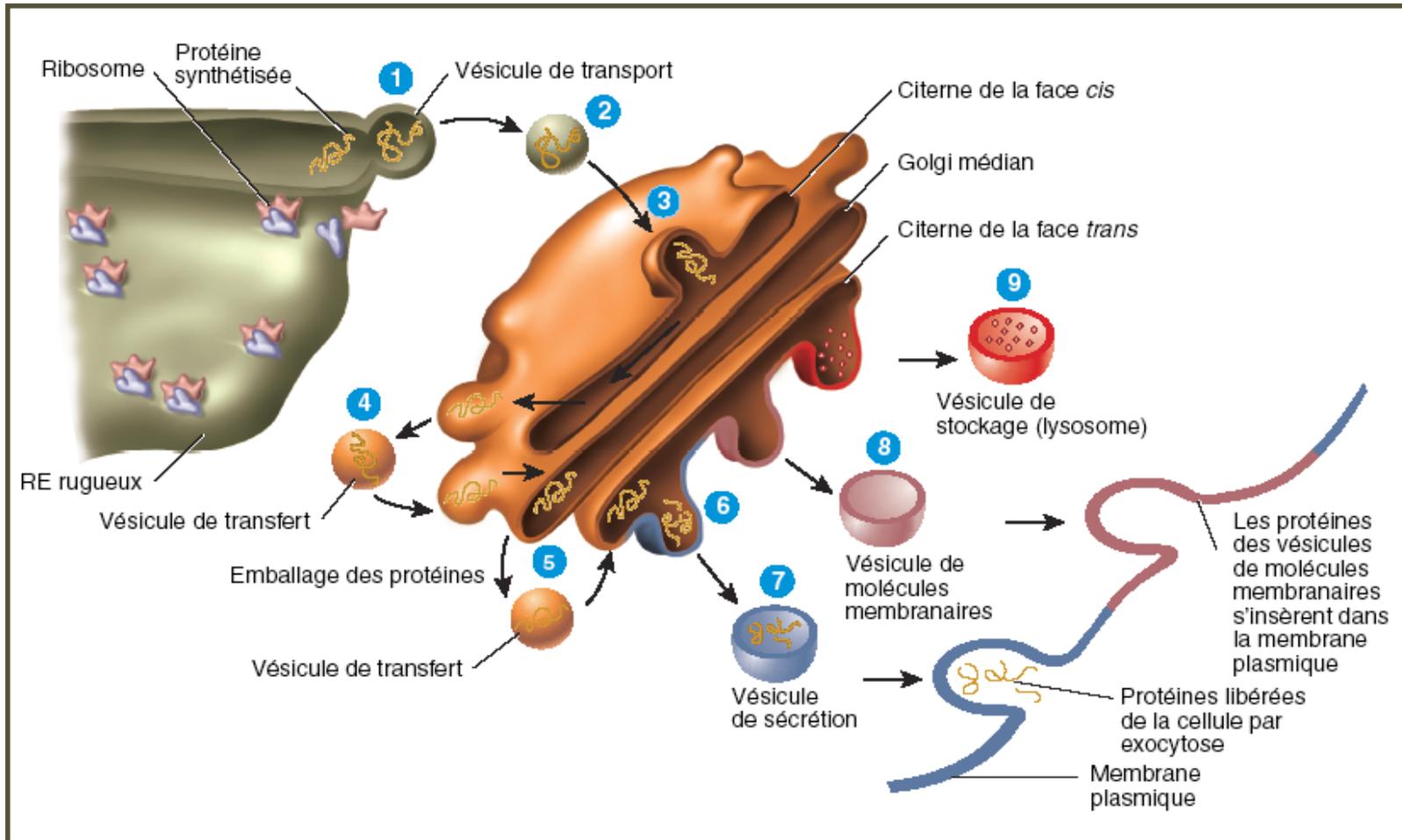
4. Fonctions de l'appareil de Golgi

Reçoit

Modifie

Exporte

Rôle 3- Exporte et participe à la création de la membrane plasmique



L'appareil de Golgi libère des vésicules de sécrétion à l'origine de l'exocytose, des vésicules de molécules membranaires et des vésicules de stockage (lysosomes). Les 2 premiers types de vésicules citées s'insèrent et participent à l'édification de la membrane plasmique.