

Chapitre 5 :
**Modifications post-traductionnelles dans le
réticulum et l'appareil de Golgi**

Pr. Michel SEVE

Modifications post-traductionnelles dans le réticulum et l'appareil de Golgi

Plan du cours

1. Glycosylation (Réticulum Endoplasmique)
 1. Définition
 2. Synthèse et localisation du précurseur
 3. Transfert du précurseur
 4. Rôle de contrôle du repliement et élimination des protéines mal repliées
2. Modifications dans l'appareil de Golgi

1.1. Glycosylation

Majorité des protéines secrétées sont glycosylées

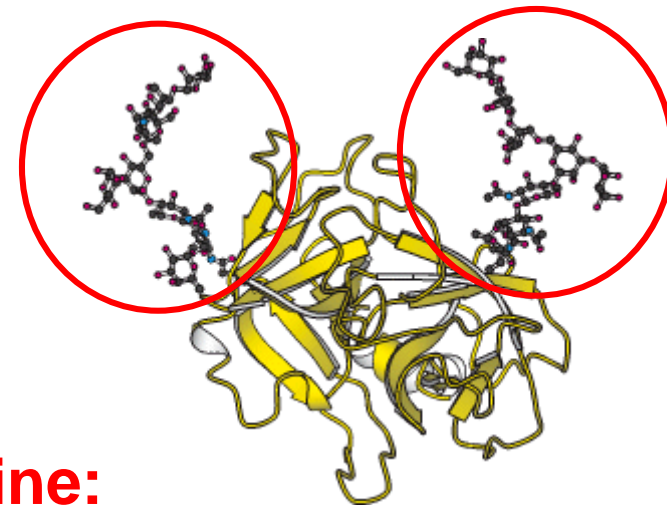
Marqueur du repliement (« validation » ou dégradation)

- Transfert d'un bloc précurseur (14 sucres) sur une fonction amide d'une chaîne latérale (RE)

N-lié ou asparagine-lié (*linked*)

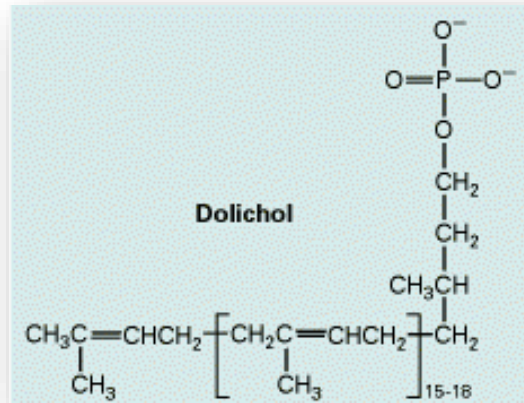
oligosaccharyl transferase

Modifications de ce précurseur
dans la voie de sécrétion (Golgi)

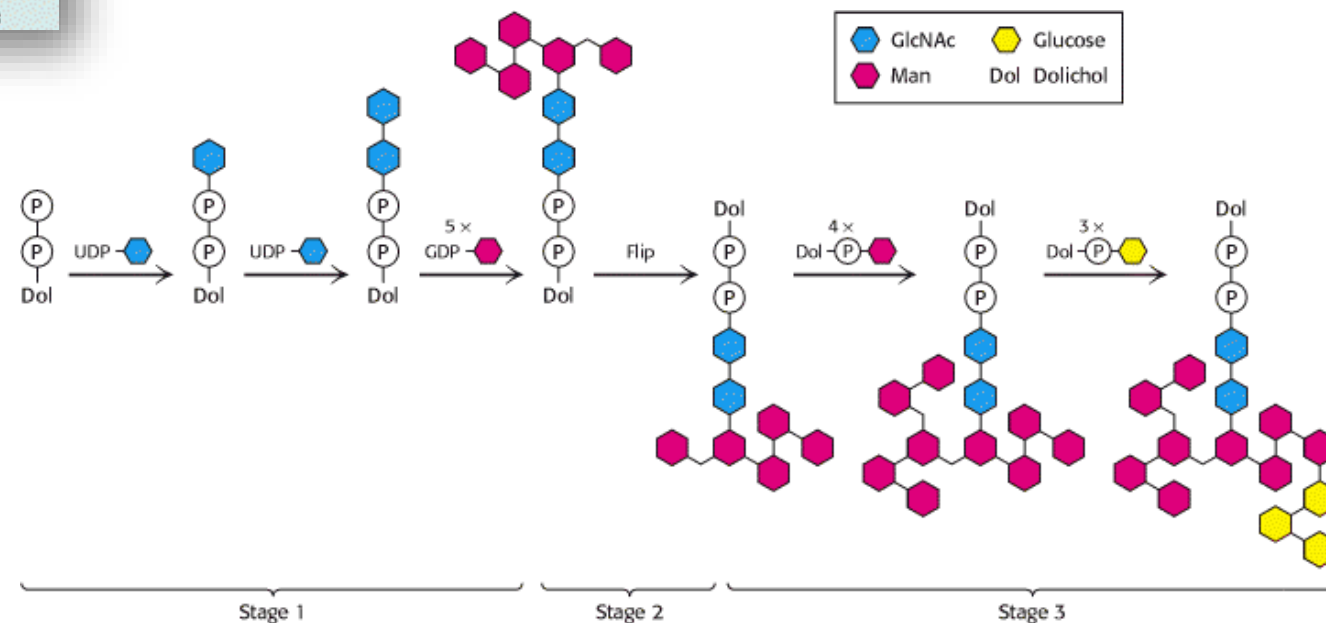


**Exemple de glycoprotéine:
L'élastase**

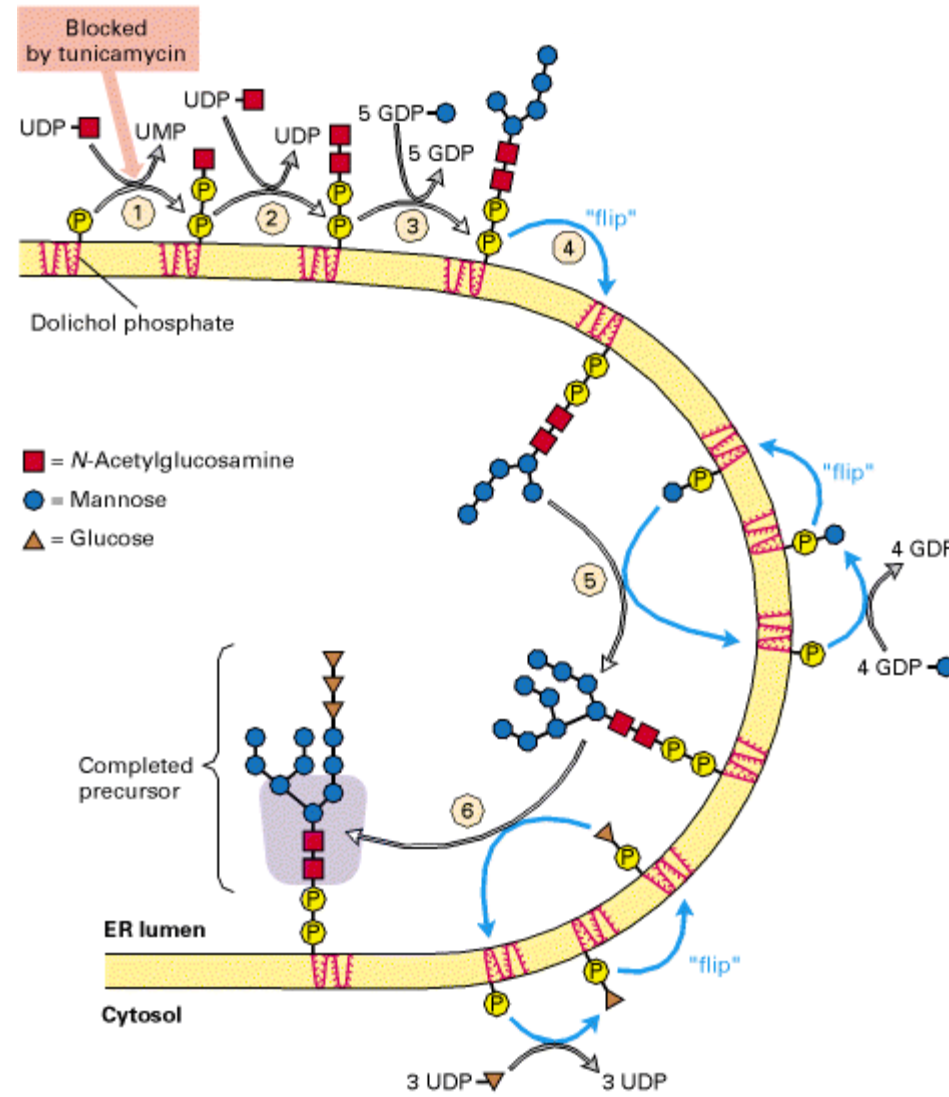
1.2. Synthèse du précurseur de glycosylation dans le Réticulum Endoplasmique



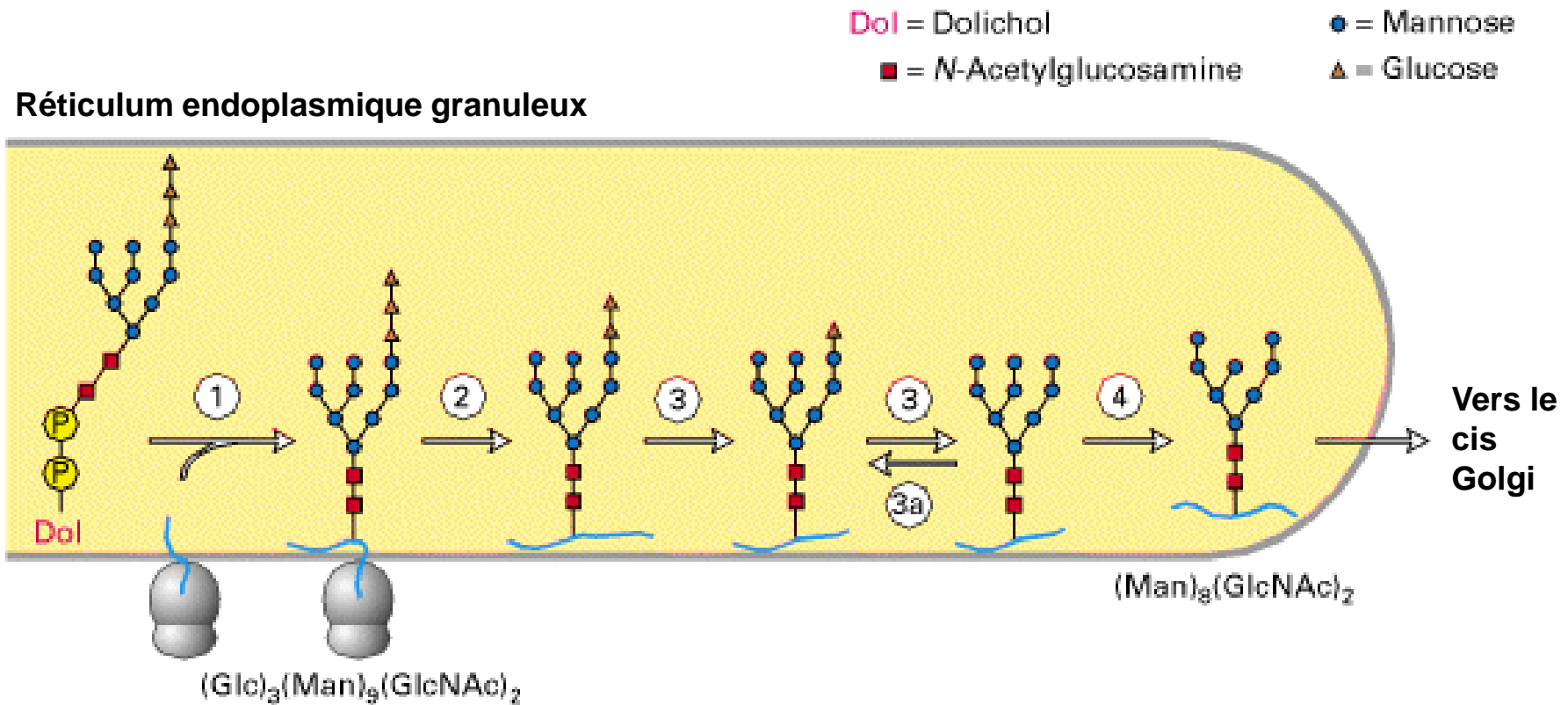
Dolichol pyrophosphoryl oligosaccharide
Précurseur
des oligosaccharides N-liés



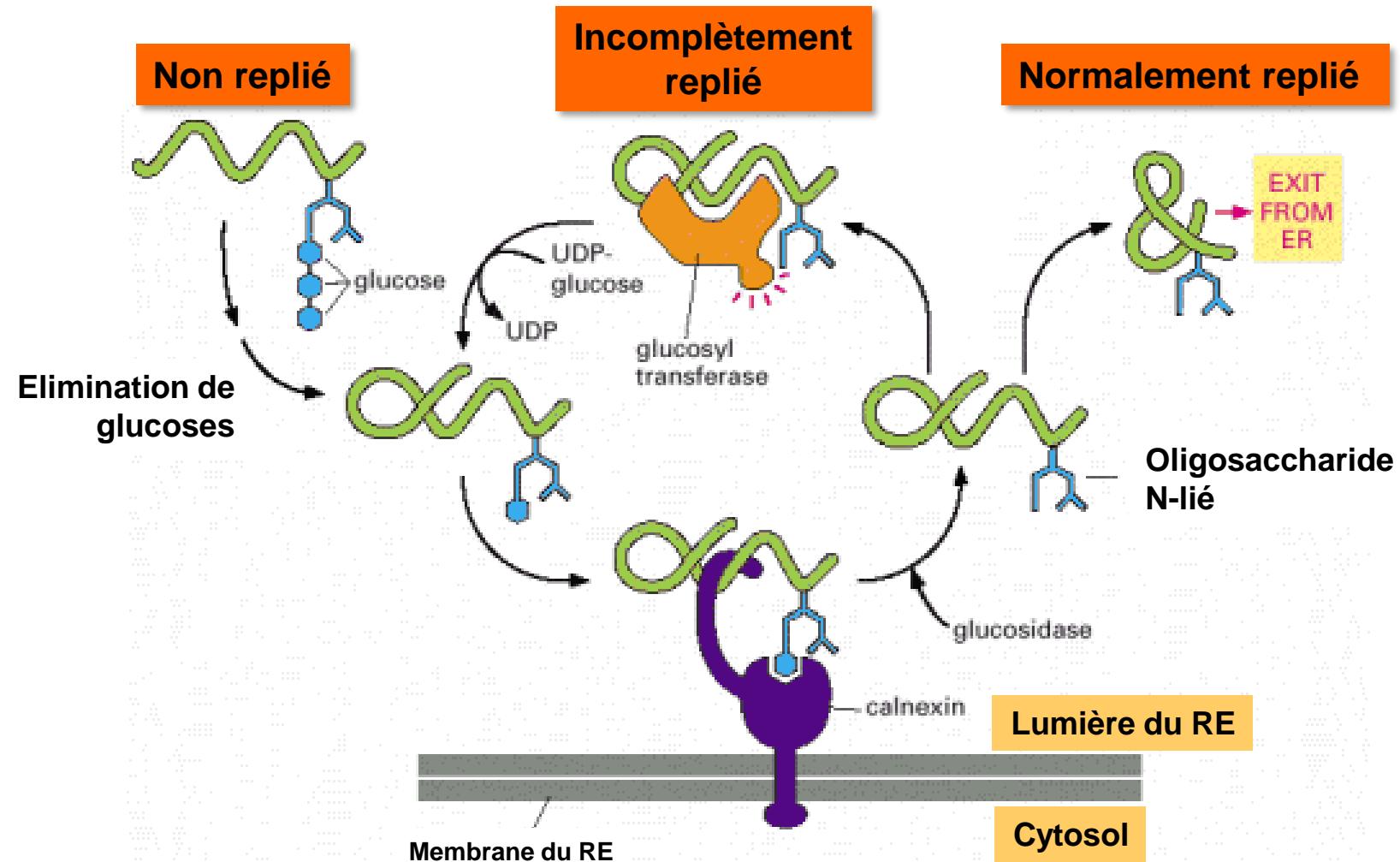
1.2. Localisation de la synthèse du précurseur dans le réticulum endoplasmique



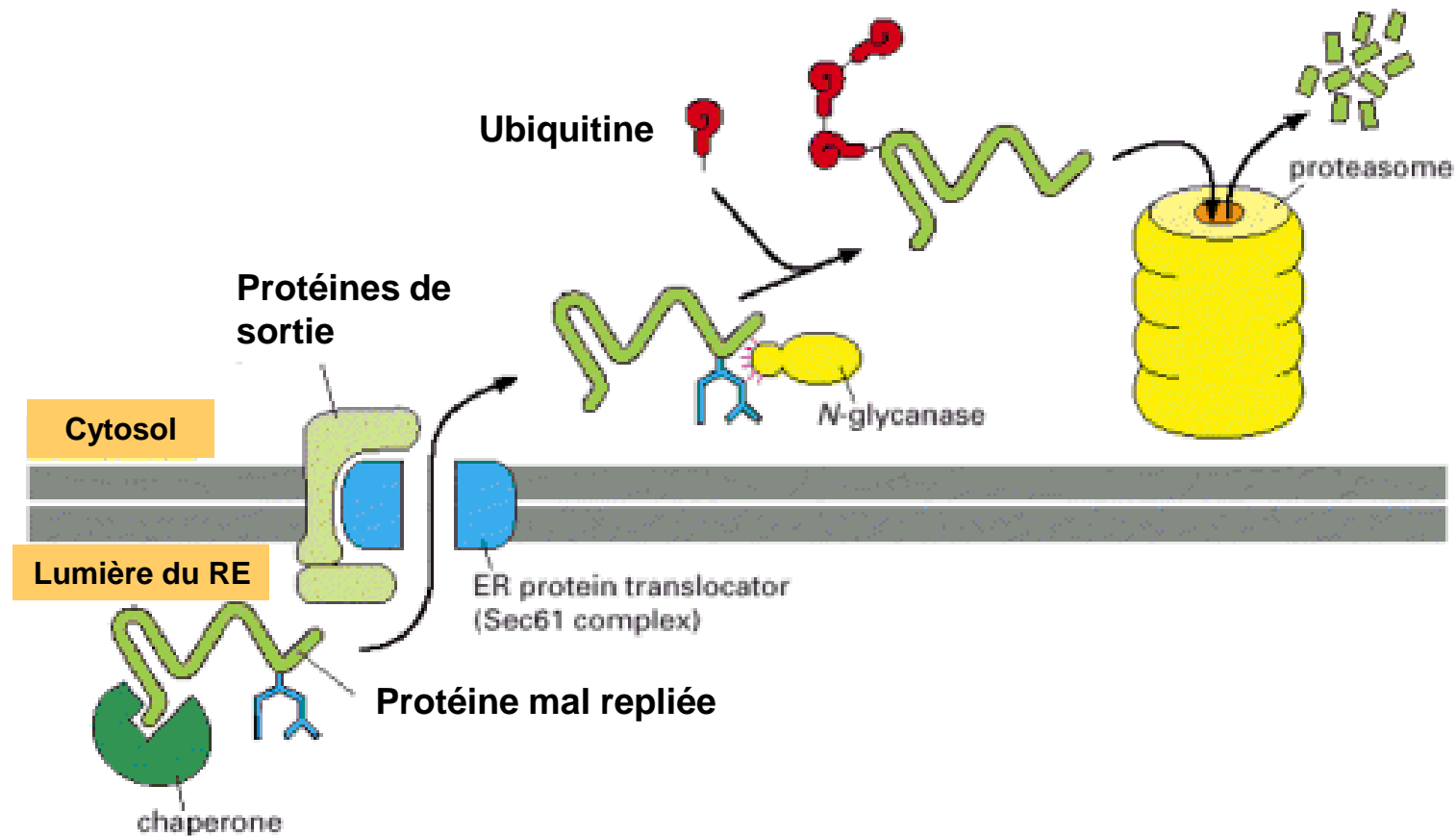
1.3. Transfert du précurseur sur les protéines en cours de synthèse



1.4. Rôle de contrôle du repliement et sortie du RE: Rôle de la Calnexine



1.4. Elimination des protéines mal repliées

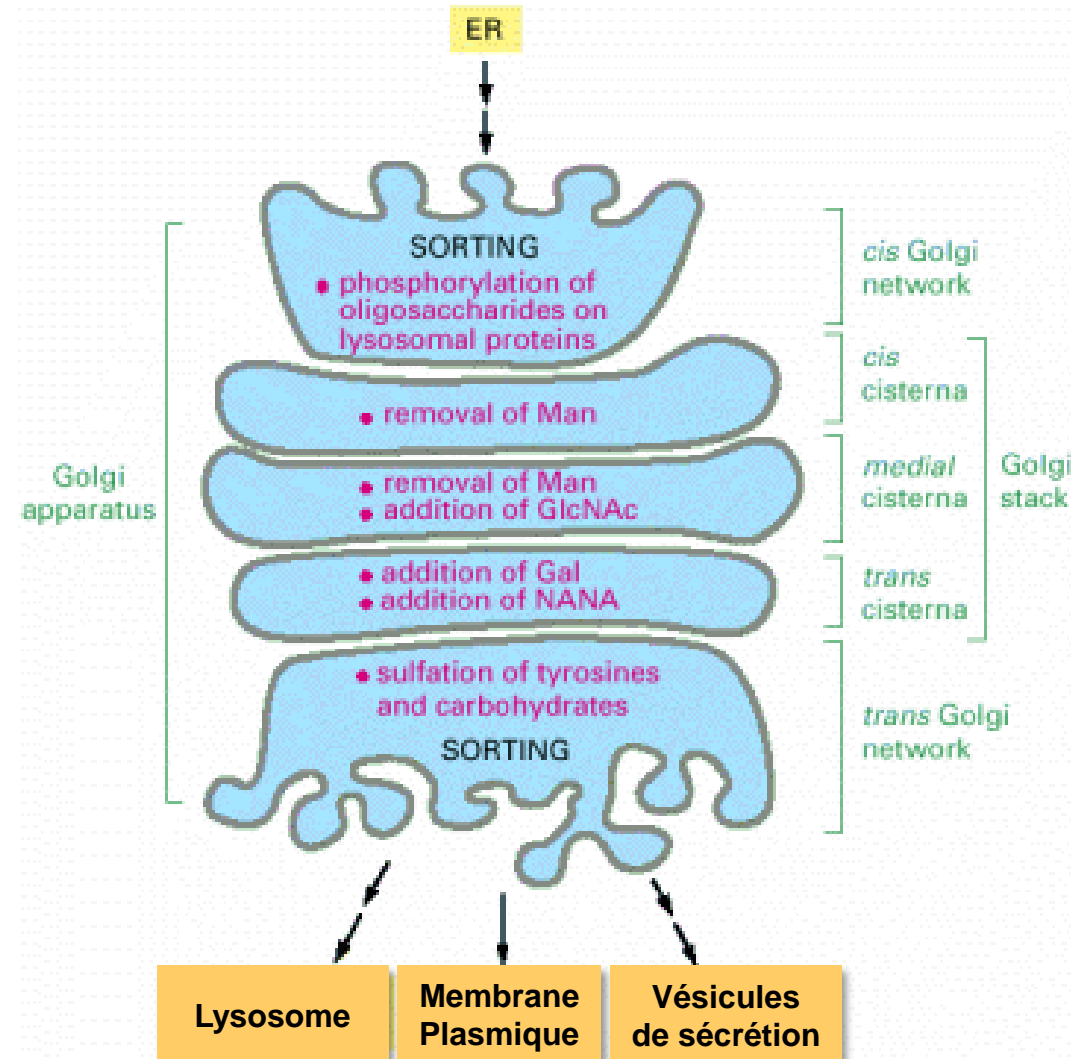


2. MODIFICATIONS POST- TRADUCTIONNELLES DANS L'APPAREIL DE GOLGI

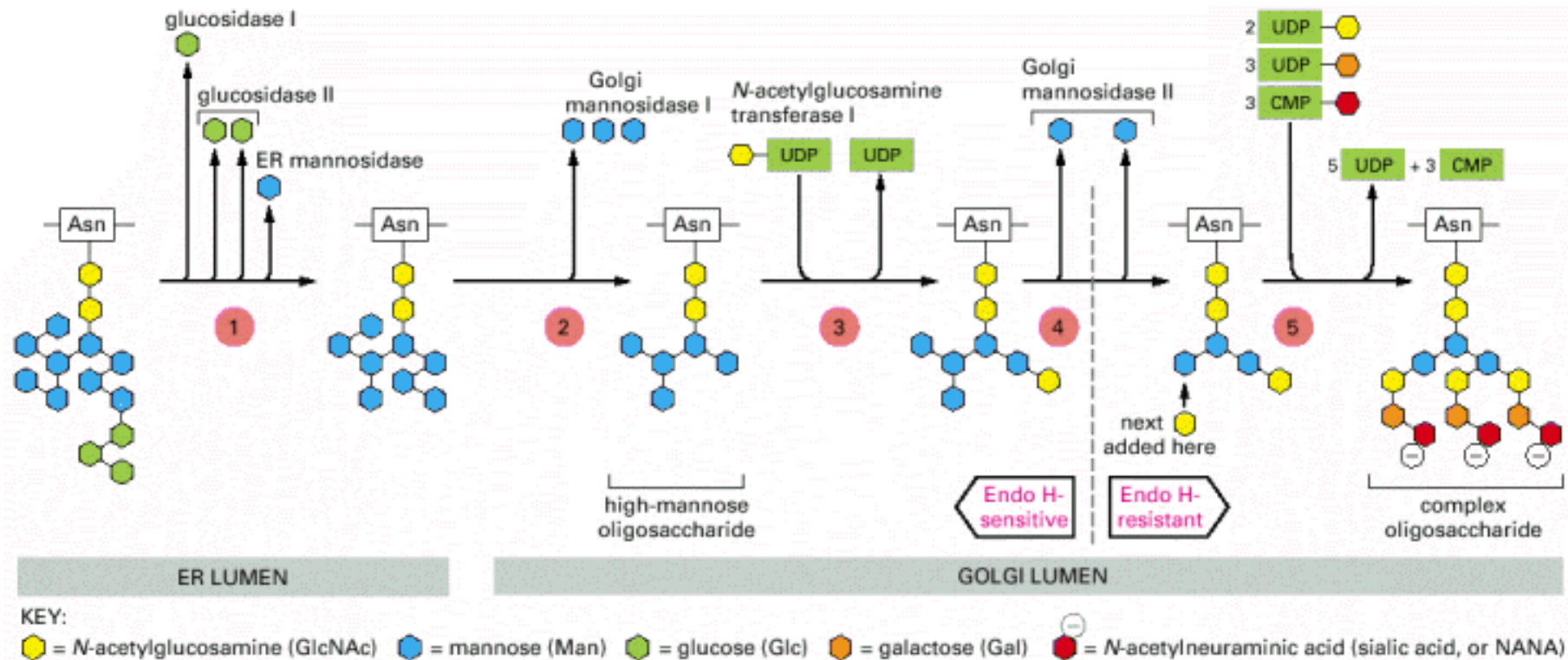
Modifications post-traductionnelles

- Clivage des précurseurs polypeptidique: maturation des protéines
- Glycosylation (ajout de chaînes glucidiques)
- Sulfatation
- Phosphorylation

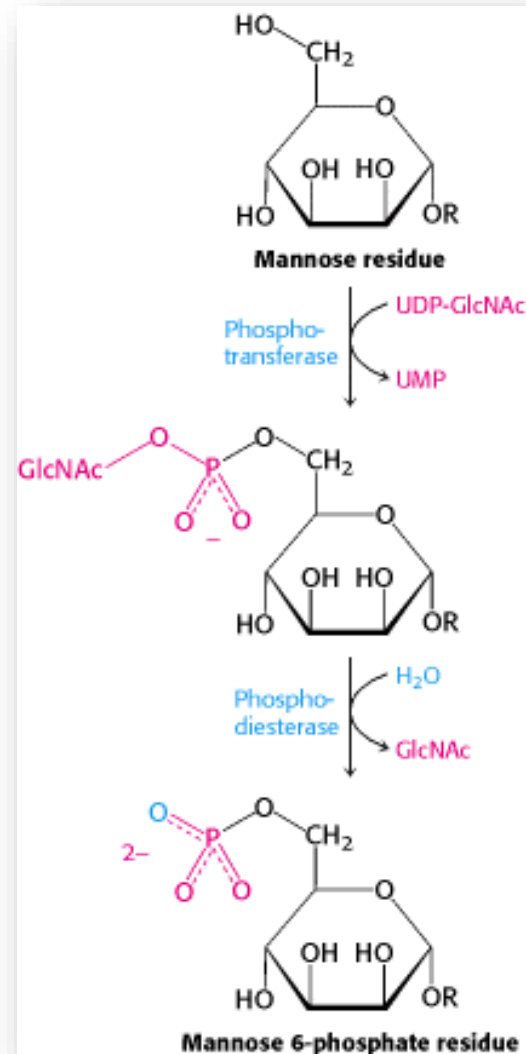
Localisation des modifications post-traductionnelles



N-Glycosylation dans l'appareil de Golgi



Marquage pour ciblage du lysosome: Le mannose-6-phosphate



- **Cis-Golgi**
- Marquage d'un mannose par un phosphate
- 2 étapes de synthèse

Éléments majeurs à retenir...

- Connaitre les principales modifications post-traductionnelles ayant pour siège le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi
- Connaitre la synthèse du précurseur de glycosylation et sa maturation
- Connaitre les fonctions des glycosylations dans le RE et l'appareil de Golgi

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Grenoble Alpes (UGA), et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.