

La séquence signal est constituée par les premiers acides aminés hydrophobes synthétisés dans le cytosol situés à l'extrémité N-terminal de la protéine. Elle permet l'adressage de la protéine synthétisée. Dès qu'elle émerge du ribosome, cette séquence est reconnue par un complexe ribonucléoprotéique présent dans le cytosol dite Signal Recognition Particle SRP – ou Particule Signal de Reconnaissance qui se fixe sur la séquence signal et provoque un arrêt temporaire de la traduction. Cet arrêt favorise la fixation du SRP sur le récepteur du SRP situé sur la face cytosolique de la membrane du REG.

b. Etape 2 ce récepteur capte le complexe ribosome-ARNm-SRP, favorisant son interaction avec le translocon (complexe protéique de translocation). La grande sous-unité du ribosome est fixée sur la membrane du REG au niveau de son récepteur. Le translocon s'ouvre alors par un canal hydrophile permettant la translocation (le passage) de la protéine en cours de synthèse vers la lumière ainsi, la traduction peut reprendre. La SRP se sépare alors de son récepteur et de la séquence signal.

c. Etape 3: la protéine continue son elongation et s'engage dans le canal du translocon.

d. Etape 4 lorsque la protéine débouche dans la lumière (ou cavité) du REG, une peptidase du signal située sur la face luminale de la membrane du REG coupe la séquence signal.

e. Etape 5: au fur et à mesure que la protéine apparaît dans la lumière, elle est prise en charge par des protéines chaperons jouant un rôle dans la translocation et dans les modifications post traductionnelles. La protéine libérée dans la lumière du REG est une protéine luminale.