

Figure 9-75 Synthèse d'une molécule d'ARNnh (un précurseur d'ARNm) par l'ARN polymérase II. Ce schéma débute par une polymérase qui vient de commencer la synthèse d'une chaîne d'ARN (étape 5 de la Figure 9-65). La reconnaissance d'un signal d'addition de poly-A dans le transcrit en croissance provoque le clivage puis la polyadénylation de la chaîne comme le montre cette figure. Chez les levures, la polymérase termine sa synthèse d'ARN presque aussitôt après ces deux événements, mais, chez les eucaryotes supérieurs, elle continue souvent la transcription de milliers de nucléotides. Il semble vraisemblable que la polymérase modifie ses propriétés dès que le clivage d'une chaîne d'ARN s'est produit : elle ne peut donc plus provoquer l'addition de poly-A au transcrit situé en aval, et il semble qu'elle ait une plus grande probabilité de répondre aux séquences qui sont responsables de la terminaison de la chaîne et de la libération de la polymérase. L'hypothèse la plus simple, représentée ici, est qu'un facteur (ou des facteurs) d'élongation soit libéré de la polymérase après clivage du transcrit.

EPISSAGE

transcrit primaire

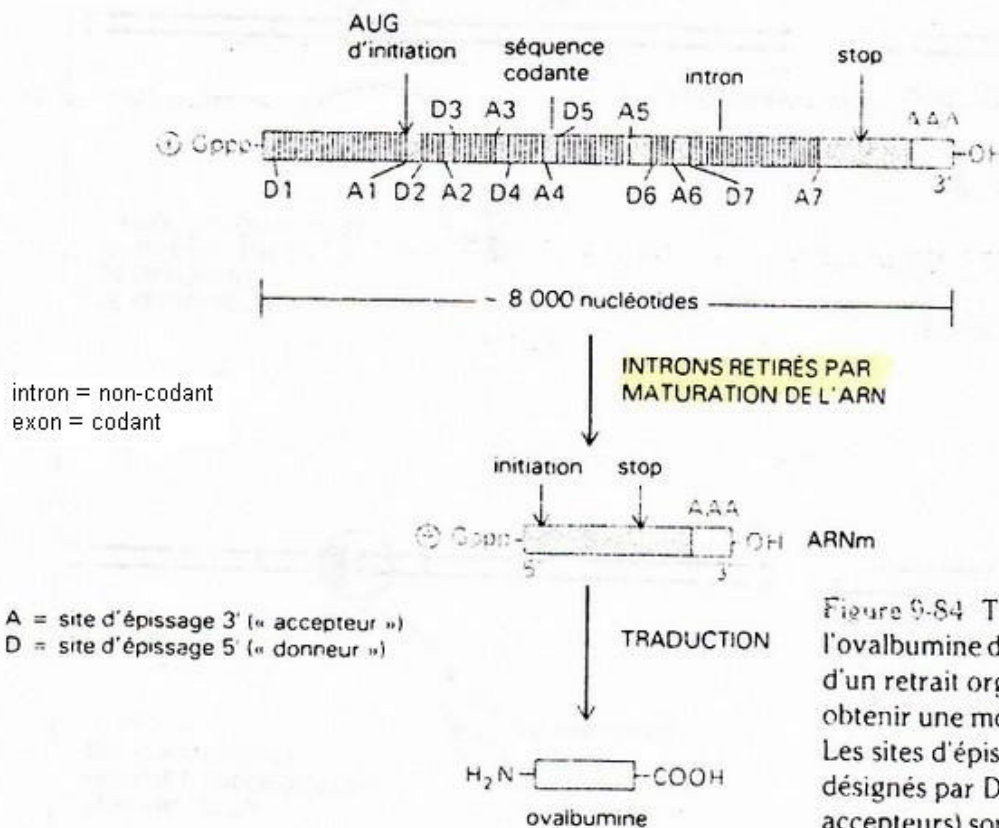


Figure 9-84 Transcrit primaire du gène de l'ovalbumine de poulet, montrant la nécessité d'un retrait organisé des sept introns pour obtenir une molécule fonctionnelle d'ARNm. Les sites d'épissage 5' (sites donneurs) sont désignés par D et les sites d'épissage 3' (sites accepteurs) sont désignés par A.

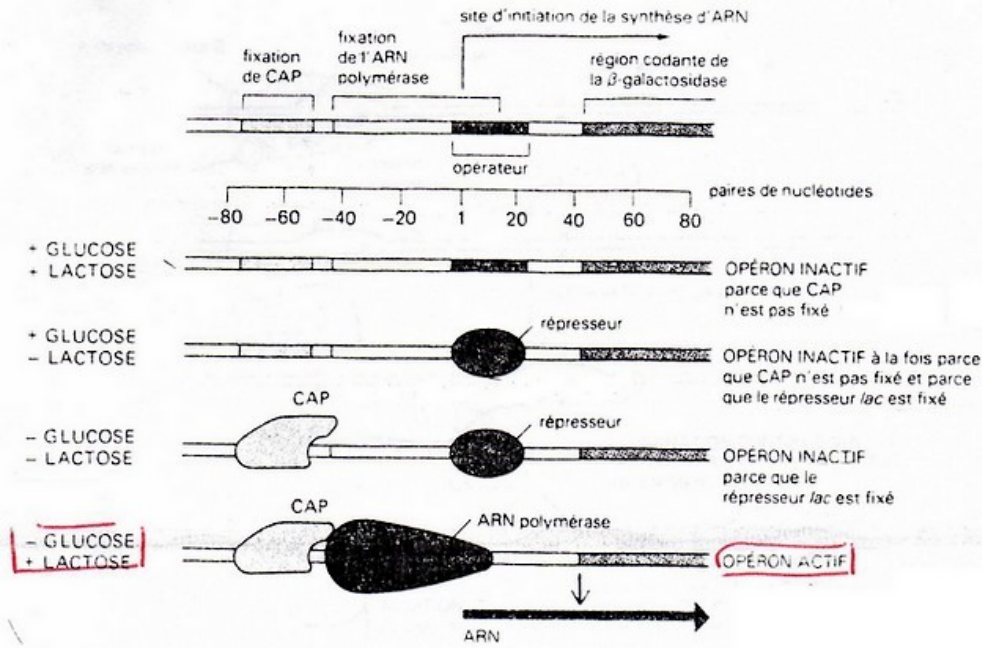


Figure 10-14 Les taux de glucose et de lactose contrôlent l'initiation de la transcription de l'opéron *lac* par leurs effets sur le répresseur de l'opéron lactose et sur CAP. L'addition de lactose augmente la concentration d'allolactose qui dissocie le répresseur et l'ADN (voir Figure 10-11). L'addition de glucose entraîne une diminution de la concentration de l'AMP cyclique. L'AMP cyclique n'étant plus lié à CAP, cette protéine activatrice se dissocie de l'ADN, inactivant l'opéron. Sites de fixation et protéines sont à peu près dessinés à l'échelle. On suppose, comme le montre la figure, que CAP est en contact avec la polymérase pour l'aider à commencer la synthèse de l'ARN.

