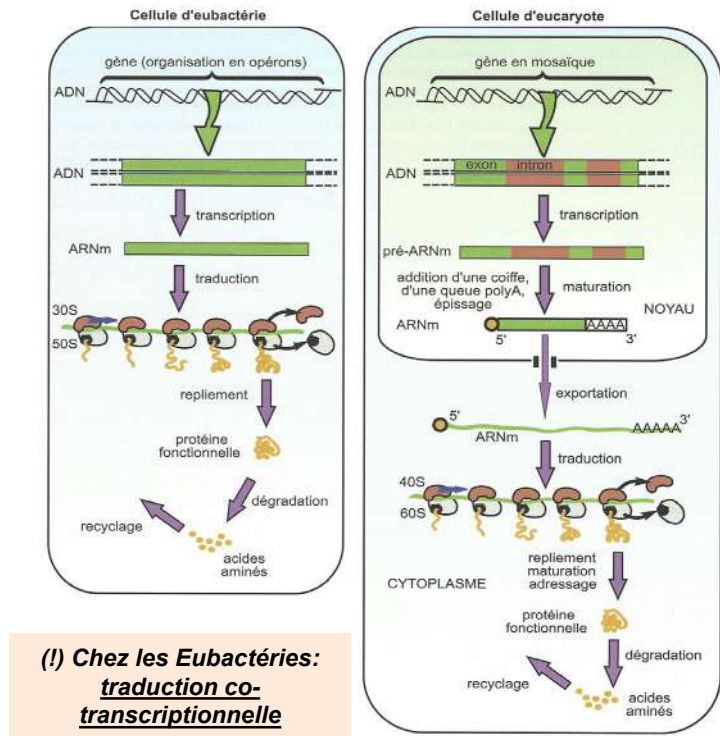
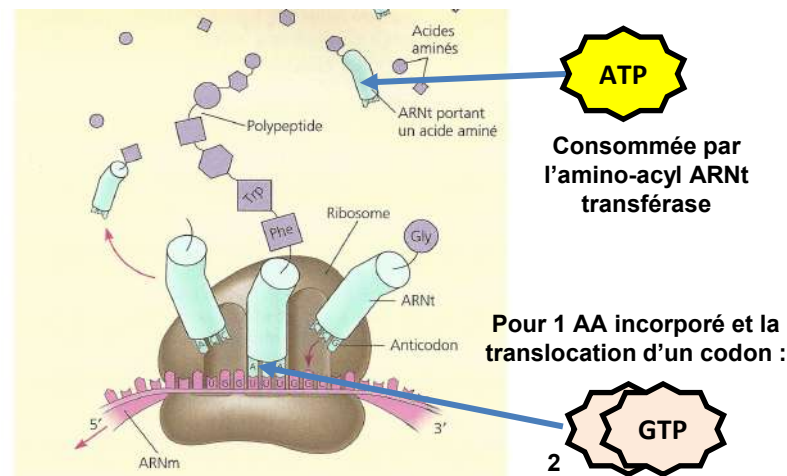




(!) Chez les Eubactéries: **traduction co-transcriptionnelle**

L'expression génétique : vue d'ensemble



La traduction, biosynthèse des protéines

(!) Correspondance codon / AA = code génétique

Puis maturation des protéines...

- Repliement (→ structure III, native) [intervention de chaperonnes]
- Modifications d'AA
- Assemblage des sous-unités si structure IV

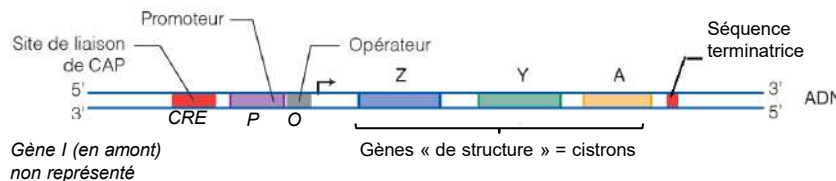
... et adressage protéique

- Co-traductionnel : protéines sécrétées / memb.
 - Post-traductionnel : autres protéines
- Dans tous les cas : peptide signal / PRS / complexe de translocation

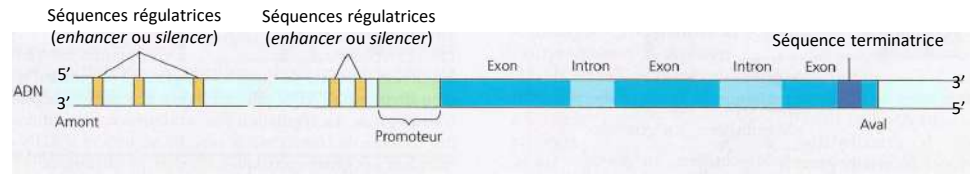
La synthèse et le devenir des protéines

CPGE TB V. Labbé. SVT Chapitre 4.
Du gène à la protéine : l'expression génétique. Schéma de synthèse.
© T. JEAN (janvier 2019) - <https://www.svt-tanguy-jean.com/>

Figures : PEYCRU *et al.* (2013), SEGARRA *et al.* (2014), CAMPBELL & REECE (2004), BREUIL (2007), SAINTPIERRE *et al.* (2017)

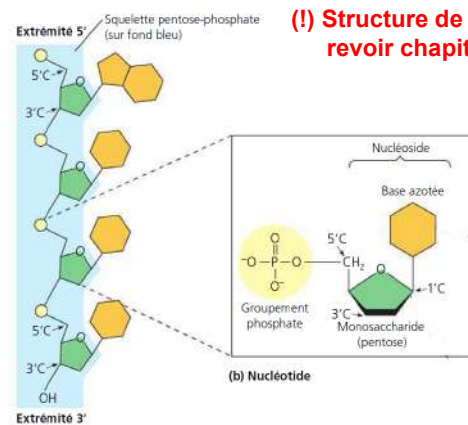


Chez les Eubactéries : ensembles polycistroniques (opérons)
Exemple : opéron Lac (lactose)



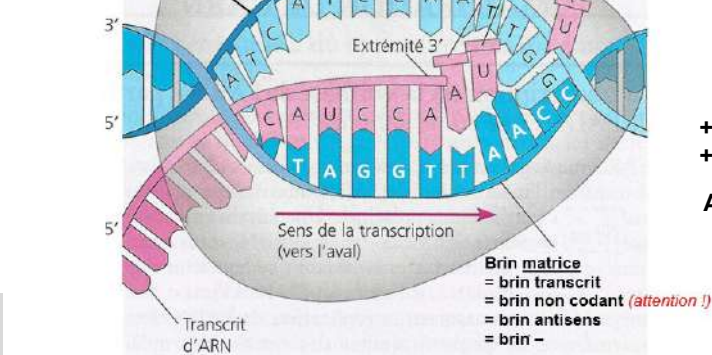
Chez les Eucaryotes : gènes monocistroniques + morcelés (= mosaïques)

Au départ : des gènes (cas illustrés : gènes protéiques = cistrons)



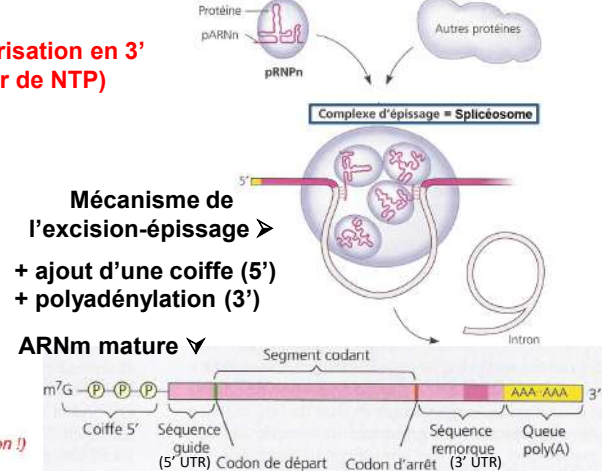
(!) Structure de l'ADN : revoir chapitre 1

Brin codant (attention !)
= brin sens
= brin non transcrit
= brin +



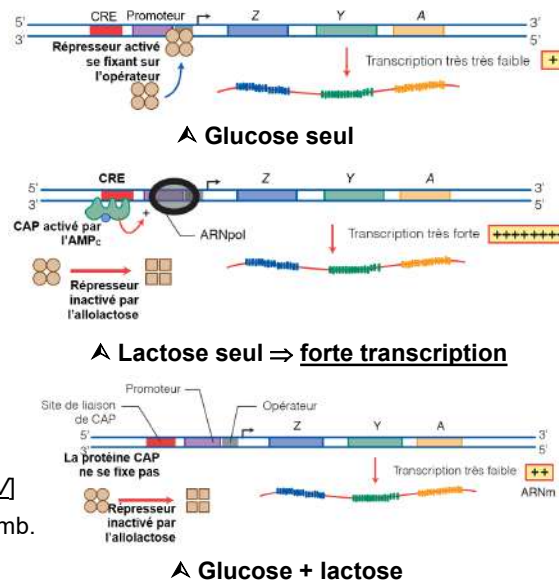
(!) Lecture de l'ADN : 5'→3'

La transcription, biosynthèse des ARN



La maturation des ARN : exemple des ARNpm eucaryotes devenant des ARNm

Les ARN, leur transcription à partir d'ADN et leur maturation

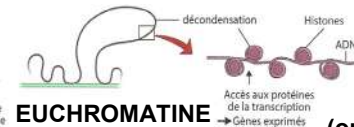
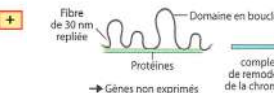


Glucose + lactose

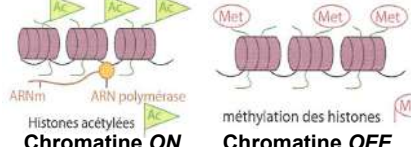
- Gène Z → β-galactosidase
- Gène Y → β-galactoside perméase
- Gène A → une transacétylase

Un contrôle surtout transcriptionnel et environnemental chez les EUBACTÉRIES : exemple de l'opéron Lac

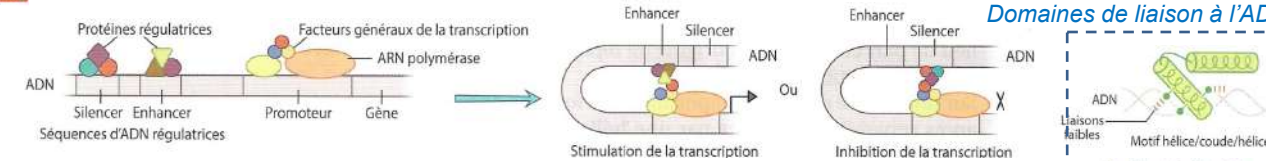
HÉTÉROCHROMATINE



Signaux variés portés par les histones (ou les nucléotides)



Un contrôle de l'état de condensation de la chromatine (intervention du CRC : complexe de remodelage de la chromatine)

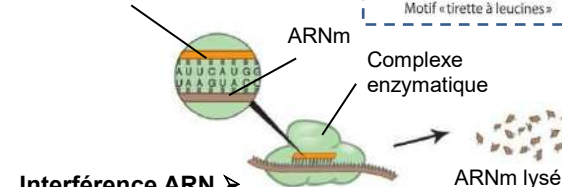


Un contrôle transcriptionnel par des séquences régulatrices et des facteurs spécifiques de transcription (= protéines régulatrices : activateurs / répresseurs)

Un contrôle post-traductionnel

- Longueur de la queue poly-A
- ARN interférence
- Lyse des protéines défectueuses [couplage polyubiquitination-protéasome]

ARNi (miARN ou pARNi)



Des niveaux variés de contrôle chez les EUCARYOTES

L'expression génétique, un processus contrôlé