

Centre universitaire de Mila
Institut des sciences de la nature et de la vie
Département de biotechnologie

Module : Génétique moléculaire

Niveau : Master 1

Spécialité : Biotechnologie végétale

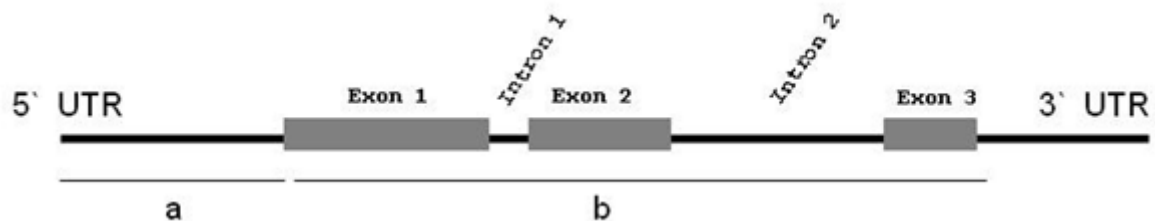
TD N°4 : La transcription

Exercice 1 : Soit la séquence suivante correspondant au gène X isolé d'une plante:

TTGACAGTGTGGAGGGCTGGGTCTATAATCCCGATCATGACGAGGCCGCGATT

- 1- Définir les motifs surlignés au niveau de la séquence.
- 2- Donner la séquence du fragment complémentaire
- 3- Donner le sens de la transcription éventuelle. Définir le brin sens/Antisens

Exercice 2 : Ci-joint une représentation schématique d'un gène Y isolé chez *Arabidopsis thaliana*



- 1- Définir les parties a et b du gène
- 2- Positionner le codon d'initiation de la transcription et le codon stop
- 3- Quelle sont les bordures probables des deux introns ?
- 4- Schématiser la structure du pré-ARNm et de l'ARNm mature formés issus de la transcription de ce gène
- 5- Une mutation a lieu au niveau du site d'épissage situé au début de l'intron « 1 » le rendant inconnu par la machinerie d'épissage.
 - Donner la structure de l'ARNm qui dérive de ce gène.

Exercice 3 : Soit la séquence d'ADN bactérienne suivante:

5'- ATTTACGGGCCTTAATGGCATAACCGCCTAATGGTTAACCGCTAGCGCG - 3'

- 1- Donner la séquence de l'ADN double brin correspondant.
- 2- A quelle condition cet ADN double brin serait transcrit in vivo?
- 3- Donner la séquence du transcrit éventuelle.