

# MECANISMES DE REGULATION DE L'EXPRESSION GENIQUE

PROCARYOTES	EUCARYOTES									
<p>Opéron lactose :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">Absence glucose</th> <th style="width: 35%;">Présence glucose</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Absence lactose</td> <td style="text-align: center;">Transcription <b>INHIBEE</b></td> <td style="text-align: center;">Transcription <b>INHIBEE</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Présence lactose</td> <td style="text-align: center;">Transcription <b>FORTE</b></td> <td style="text-align: center;">Transcription <b>FAIBLE</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Normalement, l'opéron lactose est inhibé pour économiser de l'énergie à la cellule (elle préfère le glucose).</p> <p>Lorsqu'on est en présence de lactose, celui-ci se transforme en allolactose qui servira de substrat énergétique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>Absence lactose</u> : fixation répresseur sur promoteur → INHIBITION</li> <li>✓ <u>Présence lactose</u> : fixation de l'allolactose sur le répresseur, ce qui l'inhibe → TRANSCRIPTION</li> <li>✓ <u>Absence glucose</u> : forte AMPc et activation de la protéine CAP → tendance à AUGMENTER TRANSCRIPTION</li> <li>✓ <u>Présence glucose</u> : pas de protéine CAP → tendance à DIMINUER TRANSCRIPTION</li> </ul>		Absence glucose	Présence glucose	Absence lactose	Transcription <b>INHIBEE</b>	Transcription <b>INHIBEE</b>	Présence lactose	Transcription <b>FORTE</b>	Transcription <b>FAIBLE</b>	<p>Facteurs TRANS se fixent sur séquences en CIS</p> <p><u>Structure facteur TRANS :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A /B : en N-ter, domaine d'activation de la transcription ligand indépendante</li> <li>• C : domaine de fixation à l'ADN, dimérisation récepteur, motif doigt de zinc</li> <li>• D : charnière, variable</li> <li>• E : fixation ligand, dimérisation récepteur</li> </ul> <p><u>Séquences CIS :</u></p> <p>Est située en amont : promoteur ou bien avant (grâce à replis de l'ADN, elle est facilement accessible)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Séquences palindromiques (exemple : GAATTC et CTTAAG)</li> <li>• Séquences de répétition directe (exemple : TTAGCA...TTAGCA)</li> </ul>
	Absence glucose	Présence glucose								
Absence lactose	Transcription <b>INHIBEE</b>	Transcription <b>INHIBEE</b>								
Présence lactose	Transcription <b>FORTE</b>	Transcription <b>FAIBLE</b>								

**Les informations contenues dans cette fiche ne peuvent en aucun cas faire l'objet de contestation au concours de PACES. Tous droits réservés au TeD.**