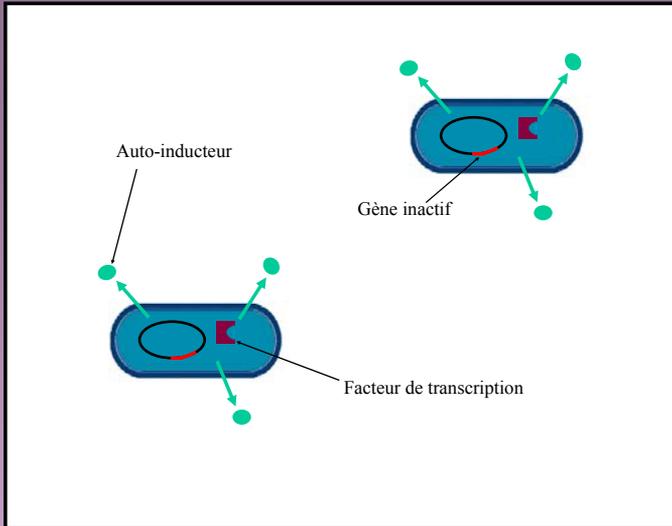


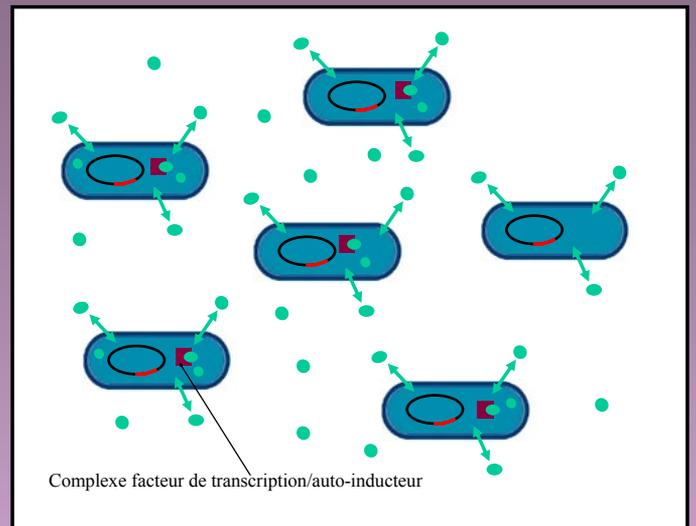
QUORUM SENSING

Comment des organismes aussi simples que des bactéries peuvent-ils communiquer?

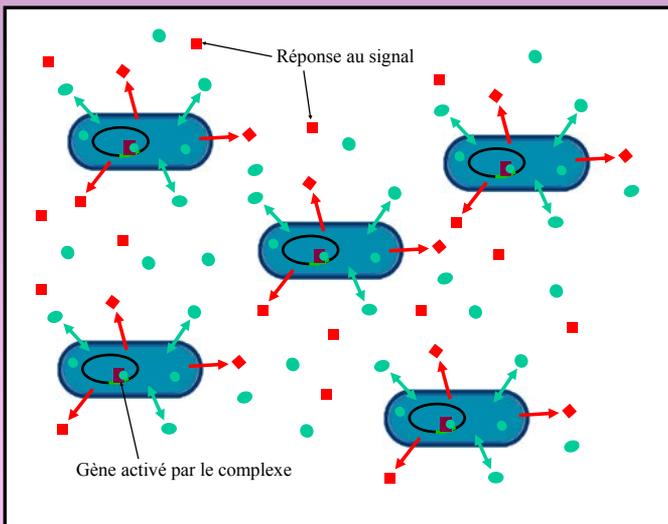
Le quorum sensing est un mécanisme par lequel les bactéries évaluent leur densité de population. Cela leur permet d'adopter de nouveaux comportements.



Une molécule, l'auto-inducteur, est sécrétée en permanence par les bactéries. Cette molécule diffuse librement dans le milieu et peut passer à travers la paroi et la membrane bactériennes.



Lorsque la population est plus importante, la concentration en auto-inducteur augmente. A grande concentration, cet auto-inducteur forme un complexe avec un facteur de transcription présent normalement dans la bactérie.



Le complexe *facteur de transcription/auto-inducteur* formé, active un gène. Ceci induit la production d'un signal qui confère à la population de nouvelles propriétés. Propriétés qui varient selon l'espèce de bactéries, la nature de l'auto-inducteur, le gène activé...

LUMINESCENCE



Dans un organe spécialisé de certains calamars, le signal provoque des phénomènes de luminescence.

VIRULENCE



Ces signaux coordonnent la virulence d'espèces pathogènes.

BIOFILMS



En réponse au signal, les bactéries peuvent s'agréger en biofilms.