



LES METHODES DE GENOTYPAGE

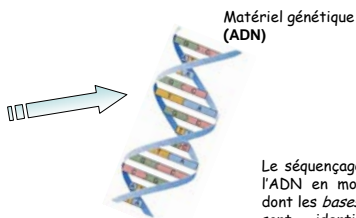
Qu'est ce que le génotypage?

Le génotypage est un ensemble de techniques moléculaires permettant d'effectuer l'identification et le typage génétique d'un organisme vivant.

Le séquençage

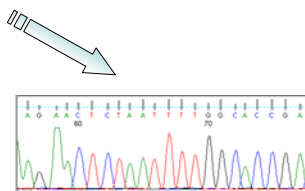
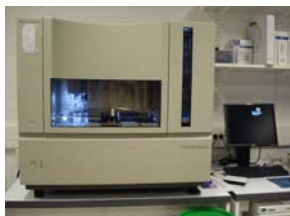
Principe : lire le « code génétique » de l'organisme afin de l'identifier et de connaître son évolution

Qui est-ce?



Le séquençage consiste à couper l'ADN en morceaux (séquences) dont les bases, notées A, T, G, C, sont identifiées de façon automatisée. Un traitement informatique des données permet ensuite d'assembler toutes les séquences, une fois leurs bases identifiées.

Séquenceur



Dans cet exemple, la séquence obtenue est

AGAACTCTAATTTGGCACC6A

Grâce à cette séquence (signature), on peut donner un nom à l'organisme.

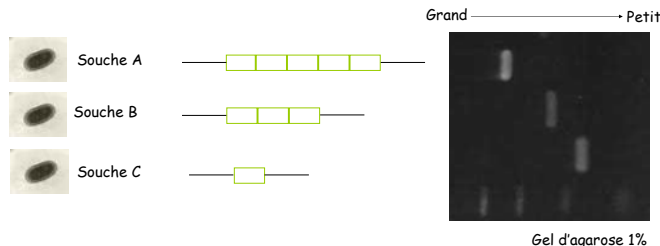
Dans ce cas il s'agit d'*Escherichia coli* (bactérie)

Les microsatellites

Définition : Un microsatellite est une séquence d'ADN formée par une répétition continue de motifs

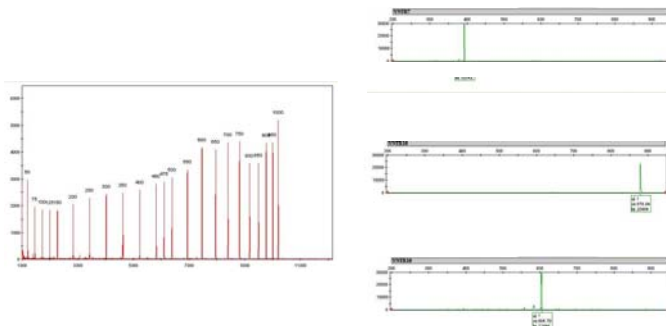
GGCCATGCAATGCAATGCAATGCAATG

Le contenu et la longueur de ces séquences, c'est-à-dire le nombre de répétitions, est variable selon l'espèce étudiée



Cette approche permet de différencier des souches d'une même espèce et donc de permettre un suivi épidémiologique

Cette méthode est aussi utilisée pour les tests de paternité ou par la police scientifique



Les puces à ADN

Principe : Les puces à ADN consistent en un support solide sur lequel des milliers de fragments d'ADN sont déposés de façon géométrique à l'aide d'une micropipette robotisée. Grâce à cette technique, chacun des fragments d'ADN est représenté par un point sur le support (ou puce). Ils servent de sondes pour fixer de façon très spécifique les fragments de gènes complémentaires (cibles), présents dans les échantillons biologiques à tester : leur mise en contact permet de reconstituer la double hélice d'ADN. Un système de marquage avec des molécules excitables sous une certaine lumière permet de quantifier et d'identifier les fragments de gènes reconnus.

