



« La chasse aux gènes »

Quelques 160 dictionnaires Petit Robert, voilà ce que représente la séquence du génome humain. Parcourir ces quelques trois milliards de lettres et comprendre ce "livre de recettes" est un travail de longue haleine !

En effet, rien ne signale à l'œil nu les parties correspondant aux fragments d'intérêt, les fameux gènes. Pour ce faire, l'homme doit avoir recours à l'ordinateur...

Information & réservation



1 place de la cathédrale
Espace Mendès France
BP 80964
86038 POITIERS

05 49 50 33 08
adn@emf.csti.eu

En savoir davantage

www.ecole-adn-poitiers.org

LES ACTIVITES DE L'ÉCOLE DE L'ADN EN POITOU-CHARENTES
SONT SOUTENUES PAR L'ESPACE MENDES FRANCE,
L'UNIVERSITE DE POITIERS, GRAND-POITIERS, LE CONSEIL
GENERAL DE LA VIENNE, LA REGION POITOU-CHARENTES ET LE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE.

LES ATELIERS SONT MENES EN PARTENARIAT AVEC L'ÉCOLE DE
L'ADN DE NIMES, CREATRICE DU CONCEPT.

Installés à la pailasse



Grâce à une interface spécialement mise au point (*), les élèves partent à la recherche de gènes dans le génome d'une bactérie.

L'atelier les amène à travailler chacun sur une séquence d'information génétique, à l'étudier, puis à conforter leur prédiction en interrogeant une véritable base de données répertoriant près de 200 000 protéines connues.

La discussion peut alors être engagée sur l'intérêt de décrypter toujours plus de génome, sur les moyens pour comprendre le fonctionnement des cellules ou bien encore sur les risques à breveter des séquences d'ADN.

(*) Par l'INRIA Rhône-Alpes et l'école de l'ADN de Grenoble dans le cadre d'un projet soutenu par la Génopôle et la Région Rhône-Alpes

Durée

2h30 environ

Niveau

Lycée : 1^{ère}

Mots clés

→ Gène / Protéine, synthèse des protéines, transcription & traduction, codon d'initiation & codon stop, banque de données

Points d'entrée dans les programmes

Lycée

1^{ère} S: Expression, stabilité et variation du patrimoine génétique

En pratique

Expérience réelle de bio-informatique grâce à un logiciel didactique permettant de localiser des gènes dans les quelques 4 millions de bases du génome de *B. subtilis* : choix d'un fragment de 10 000 bases, identification de un ou plusieurs gènes, traduction et interrogation par Internet de la base professionnelle Swiss-prot.

Un atelier pour lequel on ne peut connaître les réponses à l'avance ...

A noter :

Pas d'itinérance possible, atelier uniquement disponible sur la plateforme multimédia de l'Espace Mendès France

Pour aller plus loin...

✓ Exploitation au lycée des cahiers d'expérimentation transmis par mail