

# Cours L2 bioinfo

Thomas Karaouzene

31 octobre 2017

## Informations :

L'objectif de ces trois TP est d'appréhender des outils bioinformatiques utilisés en génétique.

Les comptes rendus sont à rendre par **binomes**, sauf exceptions les monomes et trinomes ne seront pas acceptés !!!

Les comptes rendus seront à envoyer à l'adresse tkaraouzene@gmail.com

(mailto:tkaraouzene@gmail.com) **la veille du TD suivant**. L'horloge de la messagerie faisant foi, les CR reçus après minuit se verront retirer 5 points.

Ces TP sont très rapides si vous maîtrisez les outils présentés ( $\simeq$  25 minutes), l'objectif ici est donc de vous laisser travailler en **AUTONOMIE**.

Prenez le réflexe d'explorer par vous-même les différents outils.

1. **Cours n°1 : Le 21/11/2017**, l'objectif de ce cours sera d'effectuer des recherches sur la base de données Ensembl (<http://www.ensembl.org/index.html>) ainsi que de comprendre les différents processus permettant, à partir d'un brin d'ADN, d'obtenir une protéine.
2. **Cours n°2 : Le 21/11/2017** : Récupération de séquences, compréhension de la notion de cadre de lecture, *design* de sonde pour la PCR.
3. **Cours n°3 : Le 27/11/2017** : Notions de variants et de leurs conséquences sur les transcrits.

## Cours n°1 :

### Recherche d'informations sur le gène *SPINK2*

Vous vous intéressez au gène *SPINK2* humain, potentiellement impliqué dans la spermatogenèse. Vous décidez donc de chercher des informations le concernant sur la base de données Ensembl (<http://www.ensembl.org/index.html>).

1. **Question 1** : Combien de transcrit alternatif différents possède ce gène ?
2. **Question 2** : Donnez l'identifiant du transcrit le plus long.

**Les questions qui suivent concernent UNIQUEMENT le transcrit identifié dans la question précédente**

3. **Question 3** : Donnez, la taille en paire de base, ainsi que le nombre d'acides aminés de la protéine résultante de sa traduction.
4. **Question 4** : Combien d'exons différents ce transcrit possède t-il ? Donnez leur taille.
5. **Question 5** : Sur un schéma (type power point) orienté dans le sens 5' → 3', représentez :
  1. Le transcrit **AVANT** épissage en faisant apparaître : les numéros des exons ainsi que leur taille, le nucléotide +1, les codons start et stop.
  2. Le transcrit **APRÈS** épissage.
  3. Les parties du transcrit qui seront traduites en acides-aminés.

## Cours n°1 :

## Cours n°1 :

