

## Travail à rendre pour le 19 décembre 2013

Permettre à l'élève de "vérifier" d'éprouver que l'ADN est majoritairement non-codant ainsi que de voir qu'un gène ne code pas pour une seule protéine.

### AaP:

- objectifs (en termes de mécanisme ou compétence si possible)
  - Savoir chercher l'information dans plusieurs bases de données, mettre en lien ces informations, comparer des données
- insertion curriculaire,
  - cours de génétique, 3ème année du Collège (déjà des connaissances de l'ADN ATGC)
- sens que l'élève donne à l'activité
  - Comment se peut-il que des espèces ayant un nombre proche de gènes soit tant différents? ([cf rts découverte](#))
- productions attendues
  - récupération de la séquence d'un gène, d'un de ses transcrits et de la protéine correspondante
- activités cognitives suffisantes pour effectuer la tâche ?
  - connaissance du système ATGC, du passage ADN -> ARN -> Protéine
  - besoin d'être guidé pour les sites à utiliser et trouver les informations importantes, vu le nombre parfois impressionnant de matière contenue sur une page.

### Description de la séquence:

1. Aller sur le site [Ensembl](#)
2. Sélectionner le génome de l'organisme qui nous intéresse (dans notre cas, [l'homme](#))
3. Chercher le gène **Trap1** ( pour TNF receptor-associated protein 1) et sélectionner le bon résultat de recherche (réponse [ici](#))
4. Sélectionner le transcrit **TRAP1-001** (chercher CCDS, Consensus Coding DNA Sequence) (réponse [ici](#))
5. Trouver la séquence d'ARN ainsi que la protéine produite. Que veulent dire les codes de couleur?
6. Revenir sur ensemble et chercher la **séquence** d'ADN contenant la partie codante. réponse [ici](#). Que peut-on observer?
7. Aller sur le [site manipulation suite 2](#)
8. Traduire la séquence du transcrit **TRAP1-001** en protéine pour voir si cela correspond avec celle donnée.
  - Commencer par la traduction du transcrit en protéine (réponse [ici](#))
  - ensuite, aligner la séquence de protéine obtenue avec celle donnée sur le site (réponse [ici](#)). Le site [expasy](#) donne un résultat plus facile à interpréter pour l'alignement.
9. Essayer avec un autre transcrit