

Partie 2 : Peut-il vraiment augmenter sa masse musculaire ? EVALUE

A l'aide de l'exploitation des documents et de vos connaissances, proposez une hypothèse pour expliquer l'augmentation de la masse musculaire de Bruce banner suite à une exposition aux rayons gamma.



Document 2 : un gène responsable d'une augmentation de la masse musculaire

La mutation *culard* est une mutation qui entraîne l'hyper-développement musculaire des animaux qui la porte.
Elle touche le gène de la **myostatine**, protéine responsable de la régulation de la masse musculaire.

Document 3 : étude des gènes de la myostatine et des protéines chez un individu normal et un animal muté. On donne

- des extraits des séquences des gènes de la myostatine chez un chien normal et un chien muté.
- les extraits de séquences des protéines myostatine, correspondantes chez les 2 individus

Gène myostatine	CAAGCCCAAAGTTATATAAAGAAGAAAAGAGTCCATACTAACCATCCAGAAGTACT
Gène myostatine muté	-----G-----A-----
Myostatine normale	·GlnAlaGlnLysLeuTyrLysArgArgLysGluSerIleLeuThrIleGlnLysTyr·
Myostatine mutée	- - - - - Lys- - - - -

*Les - indiquent une identité

- Comparez les 2 versions du gène de la myostatine = les 2 du gène : *je vois...*
- Comparez les séquences des 2 protéines codées : *je vois...*
- Utilisez vos connaissances, (*je sais...*) pour expliquer comment Bruce Banner a pu augmenter sa masse musculaire suite à l'exposition aux rayons gamma. *J'en déduis...*