

Interrogation n°2 – Spécialité SVT – Groupe MORAND

L'hérédité cytoplasmique

Les cellules eucaryotes contiennent des organites (mitochondries, chloroplastes...) qui sont les vecteurs d'une hérédité dite cytoplasmique.

Expliquez à partir de vos connaissances et en argumentant, l'histoire évolutive des mitochondries puis dites en quoi elles constituent des vecteurs d'une hérédité cytoplasmique, transmise verticalement.

Note : les documents ne sont pas à étudier mais ils constituent une aide pour votre réponse. Vous pouvez vous en servir comme exemple.

Document de référence : Le syndrome de Leigh

Ce syndrome est une maladie liée au dysfonctionnement des mitochondries, résultant d'une mutation de l'ADN mitochondrial. Il s'agit d'une maladie à transmission maternelle car, au moment de la fécondation, seules les mitochondries provenant de l'ovocyte de la mère sont conservées et transmises à la descendance après multiplication. Celles du père, contenues dans les spermatozoïdes, sont détruites peu de temps après la fusion des gamètes. Une technique de fécondation in vitro a permis à des couples touchés par cette maladie d'avoir un enfant.

Un bébé « à 3 génomes »

