

Corrigé du sujet SVT : L'adrénoleucodystrophie

I1. Enfant n°1 : garçon	1
Enfant n°2 : fille	1
I2. L'allèle A - doit être présent	1
alors que l'allèle A + doit être absent	1

Il n'est pas attendu de phrase construite dans les 2 premières questions dès lors que la réponse est juste.

II - Eléments de correction du paragraphe argumenté :

Problématique	Le futur enfant, un garçon, ne sera pas malade même si son père l'est puisque son chromosome X proviendra d'une femme n'ayant pas l'allèle A-.
Eléments issus des connaissances scientifiques	La formation des cellules reproductrices consiste à séparer les chromosomes de chaque paire. Chaque cellule reproductrice comporte un des deux chromosomes sexuels (Viv)
Eléments scientifiques issus des documents	<ul style="list-style-type: none"> - Les spermatozoïdes du père (enfant n°1) contiennent, soit le chromosome X porteur de l'allèle A -, soit le chromosome Y. (Inf) - La mère ne possède pas l'allèle A -, tous ses ovules portent un chromosome X porteur de l'allèle A +. (Inf) - L'enfant à naître est un garçon, il possède donc un chromosome X et un chromosome Y. Le chromosome Y vient du père et le chromosome X de la mère. (Rais) - Le chromosome X de la mère porte l'allèle A +, le futur enfant possède le même chromosome : Il ne sera donc pas atteint par cette maladie. (Rais)
Expression écrite	Le texte correspond à la présentation du médecin aux deux futurs parents. (C1)

Exemple de réponse possible :

Le médecin s'adresse aux futurs parents : « Les spermatozoïdes de monsieur contiennent chacun un chromosome sexuel. La moitié contient le chromosome X porteur de l'allèle A – et l'autre moitié contient le chromosome Y.

Madame, vous ne possédez pas l'allèle A -, vos deux chromosomes sexuels X portent l'allèle A +. Tous vos ovules portent un chromosome X porteur de cet allèle.

Votre futur enfant est un garçon, il possède donc un chromosome Y et un chromosome X. Le chromosome Y vient obligatoirement du père et le chromosome X de la mère. « Puisque ce dernier porte l'allèle A+, il ne risque pas d'être atteint par la maladie. »

Barème :

Justification satisfaisante	Justification partielle	Aucune justification		
La justification est complète et la rédaction correspond à la présentation attendue.	Les chromosomes sexuels du futur bébé sont présentés. L'origine de ces chromosomes est partiellement présentée.	Les chromosomes sexuels du futur bébé sont présentés.	L'élève se contente d'indiquer que le futur bébé ne sera pas malade.	Pas de réponse ou réponse totalement fausse
6 - 5	4 - 3	2	1	0

La présentation de la formation des cellules reproductrices n'est pas attendue dans la réponse mais pourra être valorisée par un point supplémentaire (sans dépasser le total de 6 points).