



Le poil de lapin Angora, utilisé dans l'industrie textile, est beaucoup plus long que celui des autres lapins. Les lapins de type « rex » sont, eux, dotés d'un pelage très doux.

La combinaison de ces deux caractères (angora et rex) produit une laine de grande qualité. C'est pourquoi les scientifiques cherchent à localiser les gènes impliqués dans ces caractères.

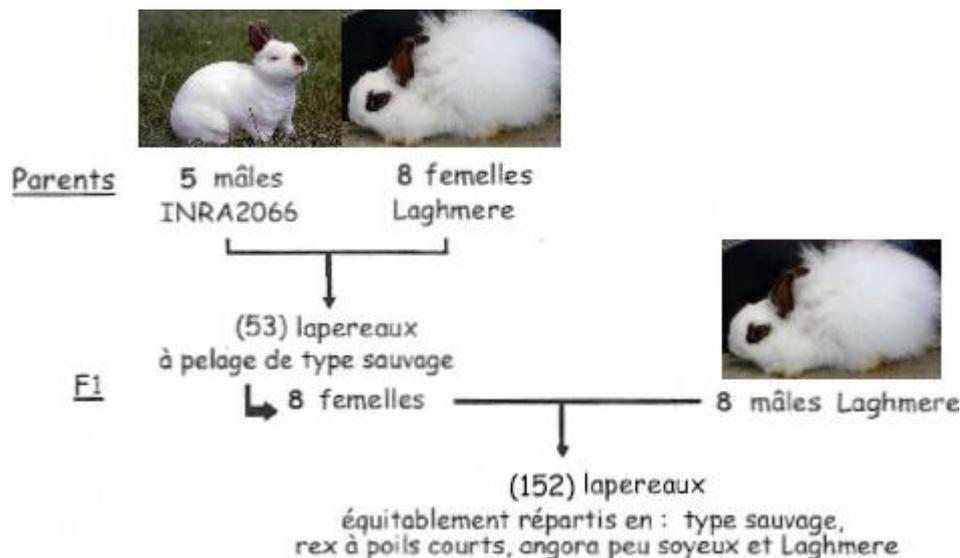
En vous appuyant sur l'exploitation des documents, mise en relation avec vos connaissances, montrez que la localisation chromosomique en cours de réalisation chez le lapin est cohérente avec les résultats des croisements présentés.

Document de référence : caractéristiques des lapins (*Oryctolagus cuniculus*) sélectionnés :

Souche	Phénotype
INRA2066©	Pelage de type sauvage (poil court et peu soyeux), double homozygote
Laghmere	Poil long (angora) et doux (rex), double homozygote.

Document 1 : résultats de croisements

Afin de localiser les gènes mis en jeu dans ces deux phénotypes, des familles de lapins ont été établies en croisant deux souches, la souche INRA2066© et la souche Laghmere



D'après Céline CHANTRY-DARMON, INRA, 2005

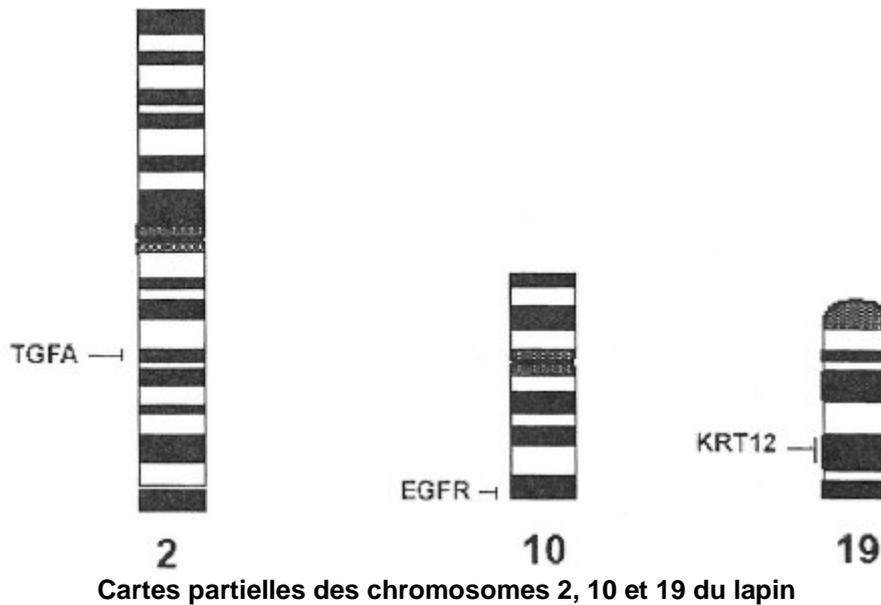
Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de lapins obtenus dans chaque catégorie, et ceux en caractère gras au nombre de lapins sélectionnés pour les croisements de référence.

On note conventionnellement :

- R et r, les allèles du gène « rex »
- L et l, les allèles du gène angora

Document 2 : localisation des gènes pouvant coder le caractère rex

Afin de trouver ces gènes, les chercheurs ont regardé si des phénotypes semblables avaient été décrits chez la souris, une espèce proche bien étudiée. Chez celle-ci, trois caractères ressemblent au pelage rex du lapin. Les gènes correspondants sont TGFA, EGFR, KRT12. Chacun de ces gènes a donc été recherché, chez le lapin.



D'après Céline CHANTRY-DARMON, INRA, 2005

Document 3 : localisation du gène pouvant coder le caractère angora

La localisation du gène responsable du caractère angora est en cours de recherche. Pour ce, les chercheurs étudient la transmission du phénotype en relation avec celle de marqueurs génétiques ou de gènes analogues dont la localisation est connue chez le lapin et la souris. On soupçonne une mutation du gène FGF5 d'être à l'origine du caractère angora. Ce gène, est associé chez d'autres espèces au marqueur INRACCDDV0288. Ce marqueur a été utilisé chez le lapin.



Localisation du marqueur INRACCDDV0288 chez le lapin

*Adapté de Céline CHANTRY-DARMON, Construction d'une carte intégrée génétique et cytogénétique chez le lapin européen (*Oryctolagus cuniculus*) : application à la primo-localisation du caractère rex, Université de Versailles Saint Quentin, 2005*