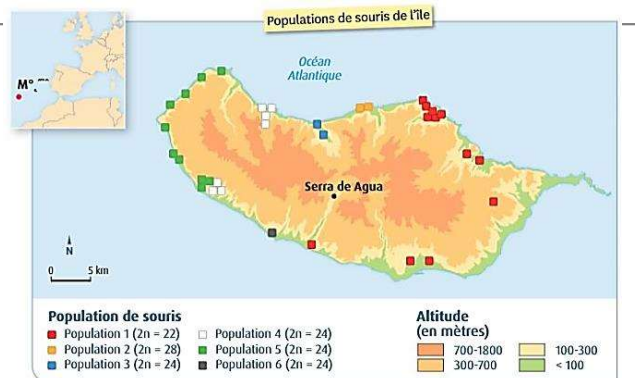


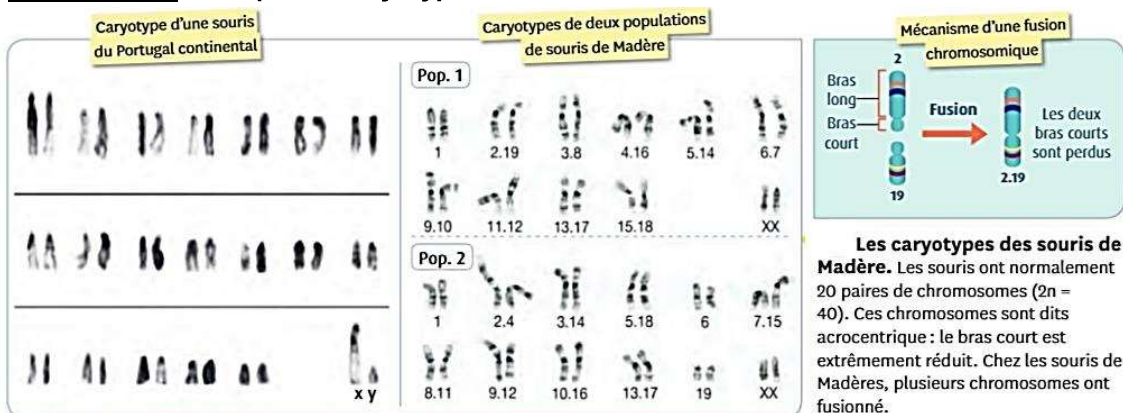
Les souris de Madère.

Utiliser les informations données afin de montrer que les souris de Madère sont constituées de populations différentes qui pourraient, à terme, être à l'origine d'espèces différentes. Vous préciserez les mécanismes génétiques et les mécanismes de cette histoire évolutive.

Document 1 : Madère est une île portugaise. Des analyses génétiques ont été réalisées sur les différentes populations de souris, on dénombre 6 populations différentes avec des caryotypes différents. Ces différents ensembles sont séparés par des obstacles (sommets élevés) qui empêchent les contacts entre les populations. Aucun caryotype ne correspond à celui que possèdent les souris dans le reste de l'Europe et notamment au Portugal continental.



Document 2 : Exemple de caryotypes des souris de Madère



Document 3 : Etude de l'interfécondité de différentes populations de souris de Madère.

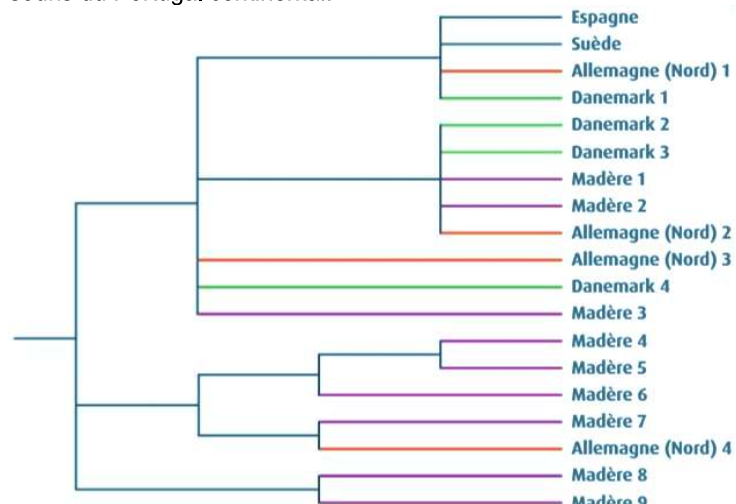
Une équipe scientifique a croisé au laboratoire deux populations de souris de Madère possédant des caryotypes différents. Les croisements donnent des hybrides. Les essais de reproduction de ces hybrides entre eux montre que leur fertilité est diminuée de 50%.

	% de cellules germinales mortes	Gamètes avec un nombre anormal de chromosomes
Souris parentales	28,3	Rares
Hybrides	50,9	Plus fréquents

Document 4 : Arbre phylogénétique simplifié de souris originaires de Madère et d'autres pays d'Europe.

Cet arbre est obtenu par séquençage d'un gène contenu dans l'ADN mitochondrial.

D'autres études fondées sur l'ADN nucléaire, mettent également en évidence un lien de parenté marqué entre les souris de Madère et les souris du Portugal continental.



Document 5 : Quelques données historiques.

Les souris colonisent de nouveaux milieux comme les îles en étant transportés de manière involontaire par les humains sur leurs bateaux.

A Madère, deux événements successifs de colonisation ont sans doute eu lieu. Les premières souris arrivées sur l'île provenaient probablement d'Europe du Nord, via les bateaux Vikings (au 9^e siècle). Plus tard, en 1419, des souris provenant du Portugal ont probablement débarqué à Madère suite à l'échouage accidentel d'un vaisseau sur l'île.