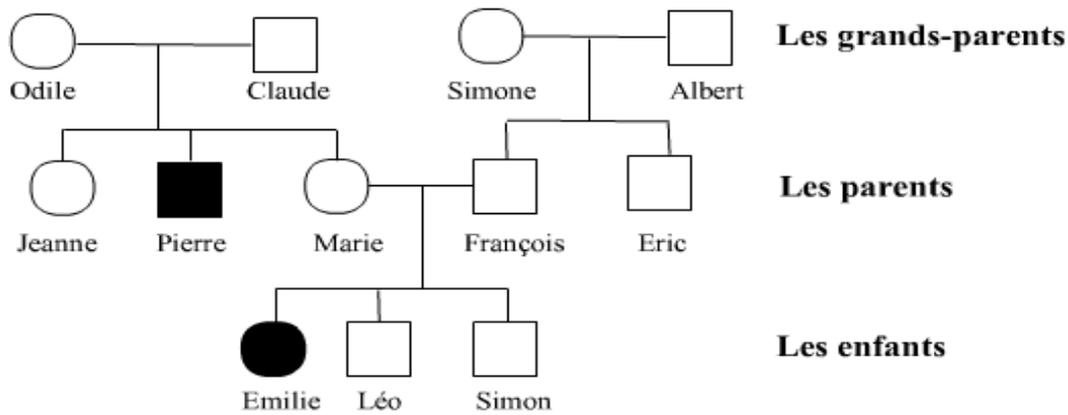


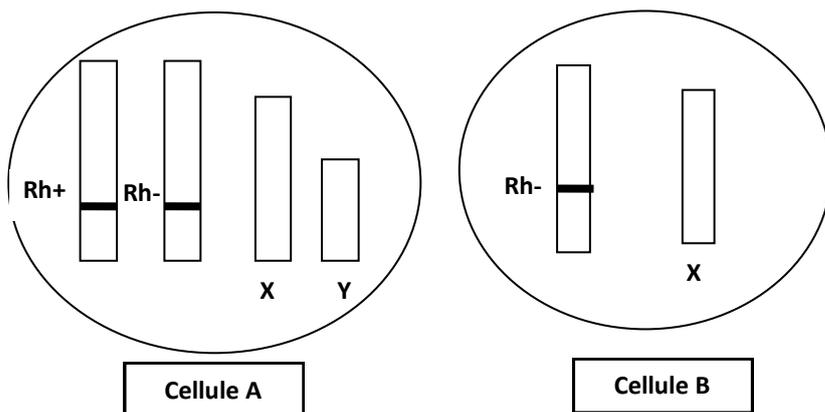
La **mucoviscidose** est une maladie génétique assez fréquente, elle touche un nouveau-né sur 4200 en France. Cette maladie n'est pas contagieuse. Normalement, un mucus est produit dans les voies respiratoires. Dans le cas de la mucoviscidose, il est épais et visqueux, ce qui provoque des difficultés respiratoires et digestives. Le gène responsable est porté par la paire de chromosomes n°7 et existe sous 2 versions :

- l'allèle **M** provoque une production normale de mucus, il est dominant.
- l'allèle **m** est responsable de la maladie, il n'est pas dominant.

Le schéma ci-dessous représente l'arbre généalogique d'une famille dont les membres touchés par la mucoviscidose sont en noir :

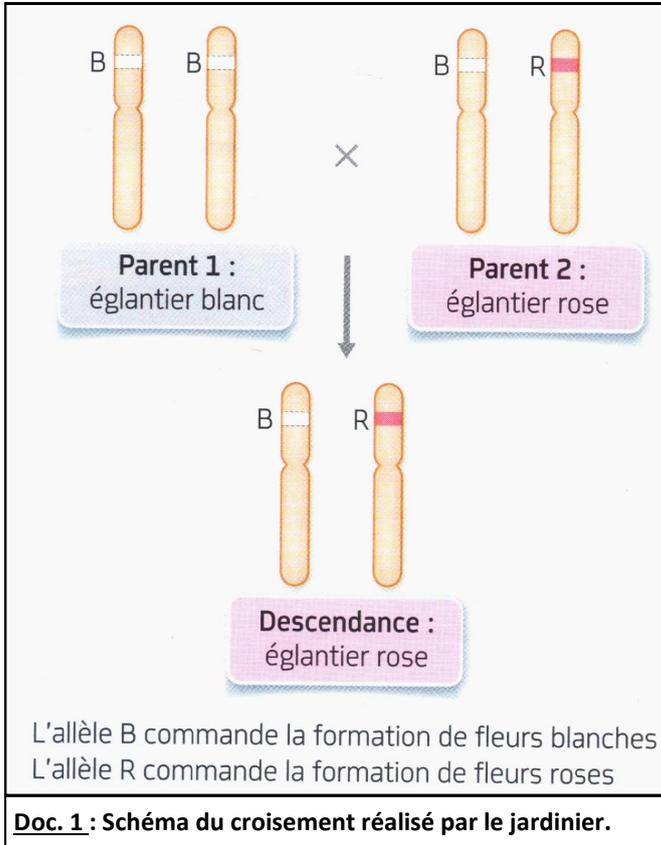


- 1- Cite les membres de la famille atteints de mucoviscidose. (/ 1)
- 2- Schématise la paire de chromosome 7 chez Emilie en indiquant les allèles correspondant. Justifie ta réponse ! (/ 2)
- 3- Identifie les allèles présents chez les 2 parents d'Emilie (Marie et François). Justifie ta réponse. (/ 2)
- 4- Le médecin a dit à Marie et François « vous êtes des porteurs sains ». Utilise ta réponse à la question 3 pour expliquer ce que signifie ce terme. (/ 1)
- 5- Indique si les frères d'Emilie sont touchés par la maladie et réalise un tableau de croisement pour trouver toutes les combinaisons d'allèles possibles sur leur paire de chromosome 7 (/ 2)



- 1- Deux cellules sont représentées (A et B). Indique **en justifiant ta réponse** laquelle est une cellule « normale » et laquelle est une cellule reproductrice. (/ 1)
- 2- **Schématise les cellules reproductrices** qui peuvent être formées à partir de la cellule « normale » et précise s'il s'agit de spermatozoïdes ou d'ovules **en expliquant pourquoi**. (/ 2)
- 3- **Schématise la cellule œuf** obtenue par la fécondation entre une des cellules que tu as schématisé à la question 2 et la cellule reproductrice ci-contre. (/ 2)
- 4- Détermine le groupe sanguin (Rh+ ou Rh-) et le sexe de cette cellule œuf. (/ 1)

Un jardinier possède dans son jardin, deux églantiers : l'un a des fleurs roses, l'autre a des fleurs blanches. Voulant obtenir un nouvel églantier blanc, il réalise un croisement entre les deux églantiers. Il obtient un églantier rose. Il décide alors de réaliser le même croisement une nouvelle fois. Le gène de la couleur des fleurs possède deux allèles : l'allèle B commande la formation de fleurs blanches et l'allèle R commande la formation de fleurs roses.



1- En utilisant le doc.1 , explique quel allèle est dominant. Justifie ta réponse. (/ 2)

2- Réalise un tableau de croisement, pour déterminer quelle est la probabilité pour le second croisement du jardinier donne un églantier blanc. (/ 3)

Formulation des phrases, orthographe et soin : /1