

Les mécanismes génétiques à l'origine d'une nouvelle variété

► Par une analyse rigoureuse des *documents 1 et 2* proposés et l'utilisation de vos connaissances, indiquez le génotype de la nouvelle variété de tomate recherchée et précisez les mécanismes génétiques à l'origine de son génotype.

Dans une région au climat propice, on cultive deux variétés de tomates :

- l'une « A », à gros fruits,
- l'autre « B », à petits fruits.

Les plants de la catégorie « A » se sont révélés sensibles à un champignon parasite : le *Fusarium*, qui entraîne une baisse importante de production. En revanche, les plants de la variété « B » sont résistants à ce champignon. On demande à des agronomes de créer une nouvelle variété de plants de tomates donnant de gros fruits et résistant au *Fusarium*. Ils réalisent une série de croisements entre les deux variétés de plants de tomates « A » et « B ».

À la première génération (F1), ils n'obtiennent que des plants de tomates résistants au *Fusarium* et qui produisent des petits fruits.

Document 2

Les chercheurs réalisent alors un autre croisement d'individus de la génération F1 avec des plants de la variété « A ». Ils obtiennent dans ces conditions à la deuxième génération (F'2) les résultats suivants pour 1 000 plants :

- 251 plants à « Petits fruits et résistants au *Fusarium* ».
- 234 plants à « Petits fruits et sensibles au *Fusarium* ».
- 270 plants à « Gros fruits et résistants au *Fusarium* ».
- 245 plants à « Gros fruits et sensibles au *Fusarium* ».