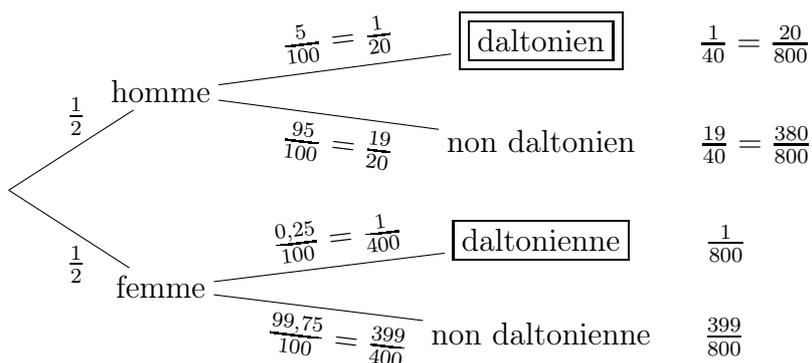


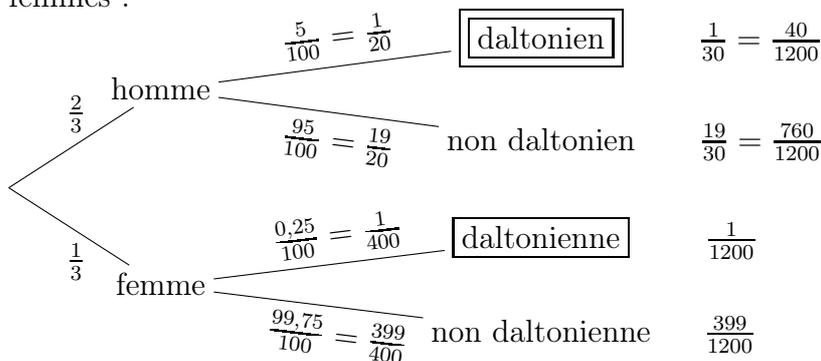
2.57

1) La situation peut être représentée par un diagramme en arbre :



On sélectionne une personne daltonienne, ce qui représente une proportion de $\frac{20}{800} + \frac{1}{800} = \frac{21}{800}$ de la population. Cette proportion de daltoniens se répartit en $\frac{20}{800}$ d'hommes et $\frac{1}{800}$ de femmes. Par conséquent, la probabilité d'avoir un homme parmi les daltoniens est de $\frac{\frac{20}{800}}{\frac{21}{800}} = \frac{20}{21}$.

2) On reprend l'arbre précédent en modifiant la proportion d'hommes et de femmes :



Le raisonnement est identique au précédent : il y a une proportion de $\frac{40}{1200} + \frac{1}{1200} = \frac{41}{1200}$ de daltoniens parmi lesquels figurent $\frac{40}{1200}$ d'hommes. Aussi la probabilité recherchée est-elle $\frac{\frac{40}{1200}}{\frac{41}{1200}} = \frac{40}{41}$.