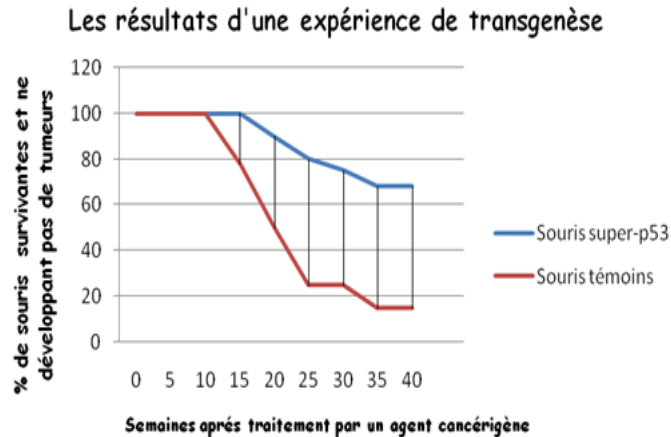


## Exercice : une altération du génome peu conduire au cancer

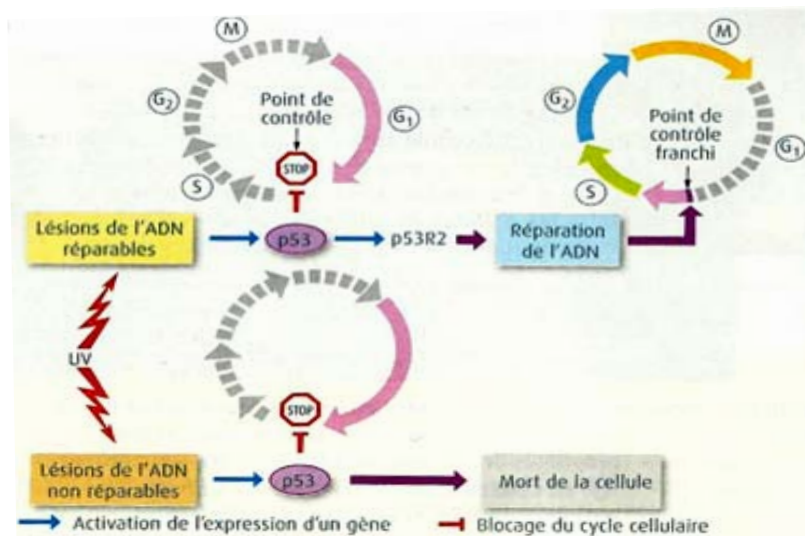
Un cancer se développe en plusieurs étapes et pendant de nombreuses années. Au terme de ce processus, les cellules cancéreuses ont acquis des propriétés spécifiques liées à des modifications génétiques.

**Document 1** : Documents 1 et 2 livre page 286 : les étapes de la formation d'un cancer.

**Document 2** : Dans 50% des cancers humains, les deux allèles du gène p53 sont inactivés par une mutation. Des chercheurs ont introduit dans le génome de souris une copie supplémentaire du gène p53. Ils ont ensuite étudié la sensibilité des souris « super-p53 » à un agent cancérogène.



**Document 3** : Le rôle du gène p53



**Le contrôle du cycle cellulaire.** Il existe en fin de phase G<sub>1</sub>, un point de contrôle du cycle cellulaire : si la cellule le franchit, elle poursuit le cycle et s'engage vers une division. Sinon, elle reste en phase G<sub>1</sub>. La protéine p53 contrôlée par le gène du même nom joue un rôle clé dans le contrôle du cycle cellulaire.

**Document 4** : Documents 3 et 4 page 289

**Après avoir présenté les étapes conduisant à un cancer, expliquer le rôle du gène p53 dans la régulation du cycle cellulaire et son implication dans le processus de cancérisation.**