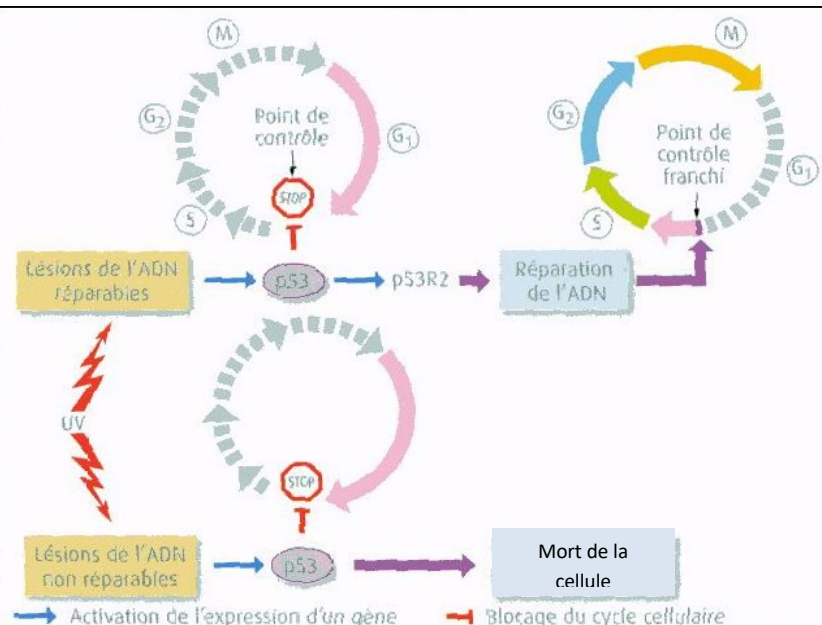


Annexe 2 : Rôle de la protéine p53

Document 1 : Le contrôle de la progression dans le cycle cellulaire

Il existe, en fin de phase G1, 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 G1. Quand le génome est endommagé par des lésions, la protéine p53 induit la transcription du gène p21 (non représenté sur le schéma), qui empêche la cellule de franchir le point de contrôle, et celle du gène p53R2, qui code une protéine de réparation de l'ADN. Si les lésions ne sont pas réparées, p53 déclenche la mort de la cellule.



Document 2 : Mise en évidence du rôle de p53

La protéine p53 est produite par un gène, du même nom, situé sur la paire de chromosomes n°7 chez l'Homme. Une mutation de ce gène est retrouvée chez plus de 50% des humains ayant déclaré un cancer.

Des souris très particulières ont été utilisées lors d'une expérience pour mettre en évidence la fonction du gène p53. Ces souris avaient un gène p53 inactivé, mais que l'on pouvait réactiver par des techniques spécifiques. Au début de l'expérience, les souris sont soumises à des agents mutagènes, qui déclenchent la formation de tumeurs, on réactive ensuite l'expression du gène p53.

