

Lors de la réplication de l'ADN des variations peuvent apparaître. Elles touchent les nucléotides et sont nommées « mutations ». Elles peuvent être spontanées ou provoquées.

Nous allons étudier un facteur responsable de l'apparition de mutations.

Les levures (champignons unicellulaires) peuvent former des colonies rondes suite à leur prolifération. Pour cela il suffit d'étaler des levures en solution sur une boîte de pétri remplie d'une gélose nutritive. Certaines de ces colonies sont rouges.

Des mutations peuvent provoquer un changement de couleur (blanche).



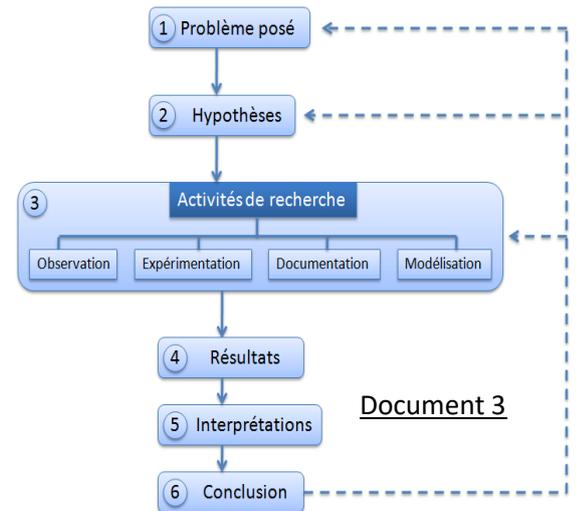
Document 1

Document 2

Matériel proposé pour la manipulation :

- Solution de levures dans un tube
- Un étaleur (stérile)
- Un bec bunsen
- Une boîte de pétri avec un milieu nutritif gélosé
- Un feutre
- Une boîte à UV
- Un chronomètre

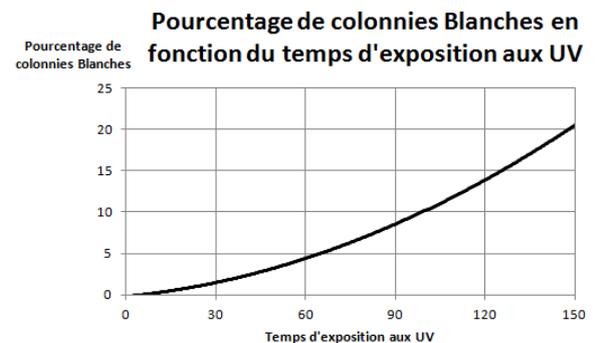
En utilisant les documents 1, 2 et 3, proposer une démarche expérimentale permettant de montrer le rôle mutagène voire mortel des UV sur une population de levures.



Document 3

Activité : Exposition aux rayons UV des levures Adénine 2. Des levures rouges de souche Ade 2 sont mises en culture puis soumises à une exposition aux UV de durée variable. On observe alors l'apparition de colonies de couleur crème : ce changement est la conséquence d'une mutation.

Durée d'exposition aux UV (s)	0	30	60	90	120	150
Nombre de colonies rouges	3000	1733	597	115	51	16
Nombre de colonies blanches	4	17	28	10	9	4
Total	3004	1750	635	125	60	20
Pourcentage colonies blanche	0.13	1	4.5	8	15	20



Résultats d'observation et de comptage.



0s d'exposition aux UV



30s d'exposition aux UV



90s d'exposition aux UV



150s d'exposition aux UV

- 1) **Indiquer** l'intérêt de la boîte non irradiée.
- 2) **Conclure** sur l'action des UV sur les levures Ade 2.