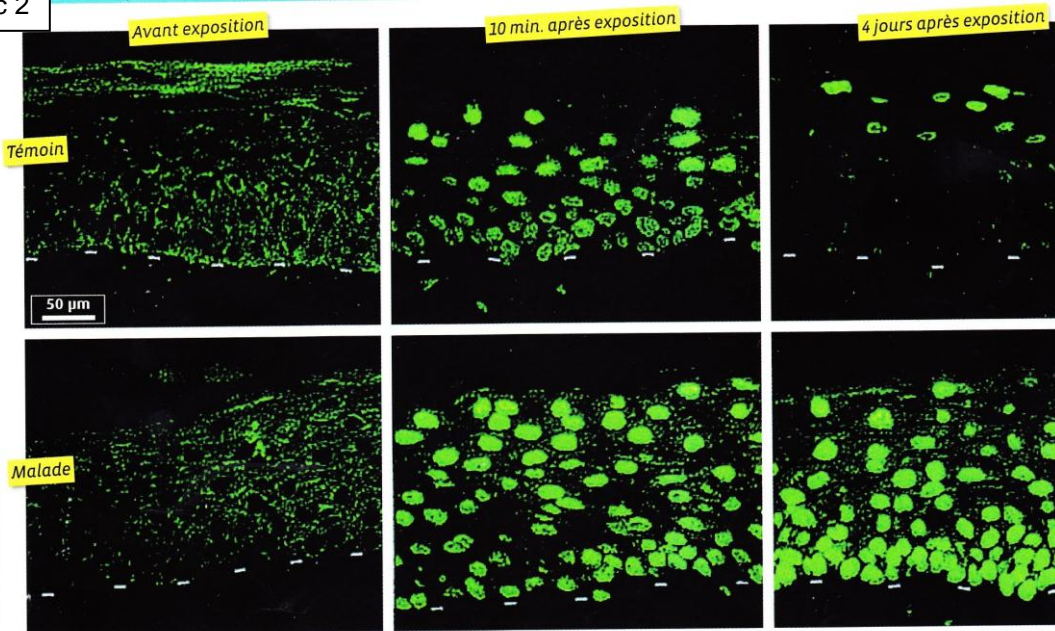


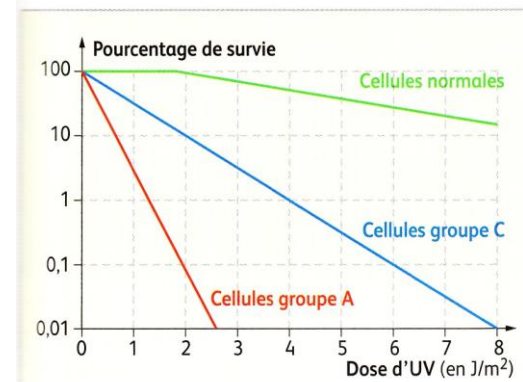


La mortalité par mélanome chez les hommes à peau blanche aux États-Unis. Le mélanome est un cancer qui touche des cellules de la couche la plus superficielle de la peau : les mélanocytes. Sur cette carte, on a également indiqué l'indice UV mesuré un après-midi d'été. Cet indice est proportionnel à l'intensité du rayonnement UV d'origine solaire qui atteint le sol.



L'effet des UV sur les cellules de la peau d'un individu sain et d'un malade souffrant de xeroderma pigmentosum (XP). Le xeroderma pigmentosum est une maladie génétique se manifestant par une hypersensibilité aux UV. Elle se traduit par l'apparition de taches brunes sur la peau (causées par la mort des cellules) et de cancers de la peau (liés à l'accumulation de mutations). Sans protection contre les UV, la fréquence d'apparition de cancers de la peau est 4000 fois plus chez les malades et leur espérance de vie est inférieure à 20 ans. À partir de fragments de peau prélevés chez des individus et chez des témoins, des chercheurs ont reconstitué une peau « artificielle » dans des boîtes de culture. Ces préparations ont été exposées aux UV puis incubées avec des anticorps se fixant aux dimères de thymine et émettant une fluorescence verte.

Des tests de résistance aux UV ont été réalisés sur des cellules de plusieurs patients atteints de *Xeroderma pigmentosum*. Des groupes ont ainsi été créés en fonction de la sensibilité de leurs cellules aux UV.



Survie des cellules en fonction de la dose d'UV reçue.

Afin d'identifier l'origine de cette sensibilité, des expériences de transgénèse ont été effectuées dans ces cellules avec les gènes *Xpa* ou *Xpc* susceptibles de coder pour des protéines impliquées dans la réparation de l'ADN.

Groupe de la cellule	Gène ajouté par transgénèse	Sensibilité des cellules aux UV
Groupe A	<i>Xpa</i>	Identique aux cellules normales
Groupe A	<i>Xpc</i>	Très élevée
Groupe C	<i>Xpc</i>	Identique aux cellules normales
Groupe C	<i>Xpa</i>	Élevée

Quelques résultats d'expériences de transgénèse sur des cellules sensibles aux UV.