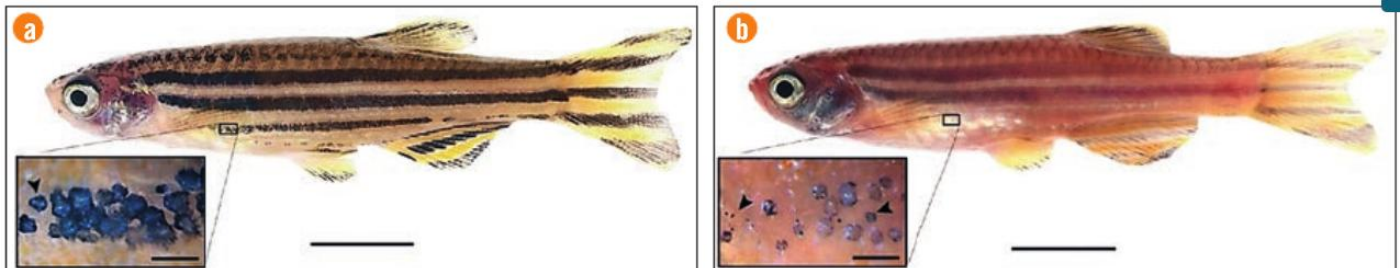


Exercice 1 : Les poissons zèbres

(Magnard 2019)

Les poissons zèbres sont des poissons tropicaux vivants dans les eaux douces et peu profondes de l'Inde et de la Malaisie. Il existe différentes pigmentations de l'épiderme des poissons zèbres à l'origine d'une diversité intraspécifique : le type sauvage et le type golden.

A l'aide de l'exploitation des documents mise en relation avec vos connaissances, expliquez l'origine de la variabilité de la pigmentation de la peau au sein de l'espèce.



▲ Doc. 1 Poisson zèbre de type sauvage **a** et golden **b** observé en vue latérale. Observation microscopique des mélanophores (cellules de l'épiderme contenant un pigment, la mélanine).

Affichage des séquences

	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Danio-Rayures-Somb	ATGAGGACAGACGT	TTCTCCAGCGAGGAGCGT	AGAGATCTCTGCTCCATCATCGCT	CTTCTTCTGCTCATTTCGCCATCGTTC						
Danio-Rayures-Clair	ATGAGGACAGACGT	TTCTCCAGCGAGGAGCGT	AGAGATCTCTGCTCCATCATCGCT	CTTCTTCTGCTCATTTCGCCATCGTTC						

Sélection : 0/2 lignes

Comparaison simple

	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Traitement	Comparaison simple de séquences d'ADN									
Danio-Rayures-Somb	ATGAGGACAGACGT	TTCTCCAGCGAGGAGCGT	AGAGATCTCTGCTCCATCATCGCT	CTTCTTCTGCTCATTTCGCCATCGTTC						
Danio-Rayures-Clair	ATGAGGACAGACGT	TTCTCCAGCGAGGAGCGT	AGAGATCTCTGCTCCATCATCGCT	CTTCTTCTGCTCATTTCGCCATCGTTC						

Sélection : 0/3 lignes

◀ Doc. 2 Comparaison des séquences du gène responsable de la production de mélanine portées par les poissons zèbres de type sauvage et golden (logiciel Anagène).

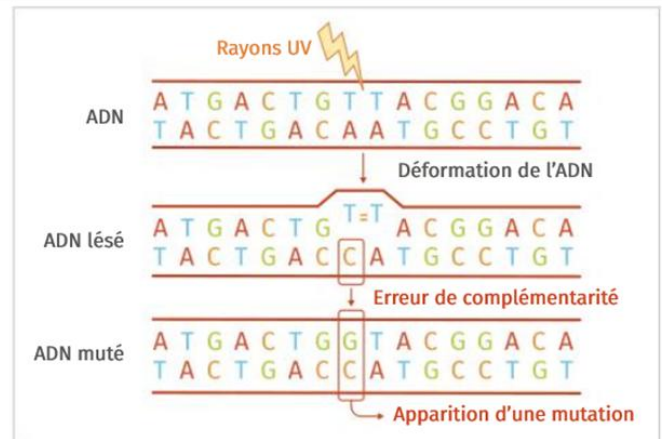
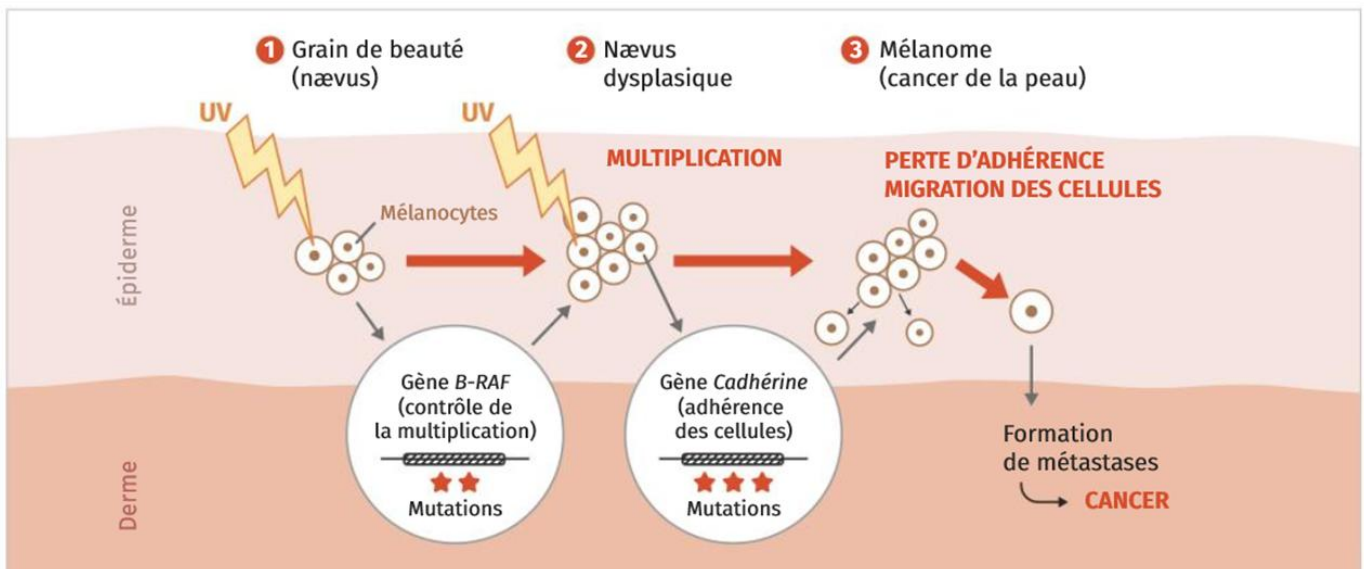
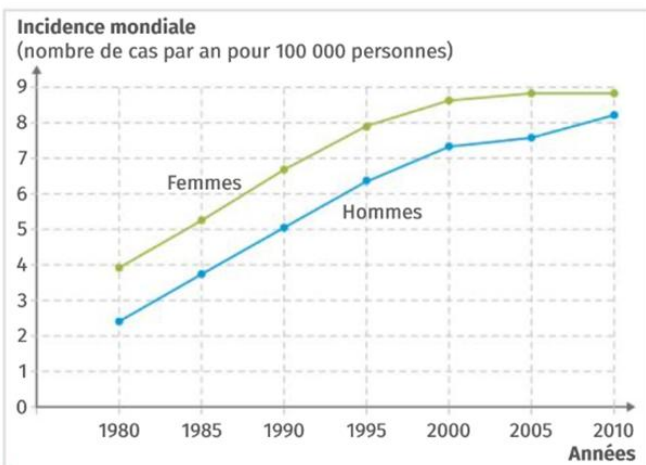
Exercice 2 : Les UV et notre patrimoine génétique

(LLS 2019)

Déterminez quels sont les effets des UV sur notre organisme et identifiez pourquoi les autorités sanitaires envisagent d'interdire les cabines à UV.

1 Quelques effets des UV.

Les rayons solaires génèrent chaleur et bien-être et stimulent la circulation sanguine. Les UV activent la production de vitamine D, nécessaire au squelette et au système immunitaire. En hiver, beaucoup d'individus ont des carences en vitamine D, mais quelques courtes expositions répétées au soleil pendant l'été suffisent à en produire assez.

**2 L'effet des UV sur l'ADN.****3 Étapes de formation du mélanome.****4 Incidence du mélanome en France entre 1980 et 2010.****5 Santé : le bronzage aux UV bientôt interdit ?**

Le bronzage aux UV pourrait bientôt appartenir au passé. Alors que l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) souligne le risque élevé de cancer de la peau, elle demande « aux pouvoirs publics de prendre toute mesure de nature à faire cesser l'exposition de la population aux UV artificiels ».

Isabelle Choquet, « Santé : le bronzage aux UV bientôt interdit ? », RTL.fr, octobre 2018.