

ACTIVITÉ : le dopage, une pratique interdite en France. Exemple : le dopage à l'EPO

DOC. 1 Le dopage à l'EPO dans le cyclisme

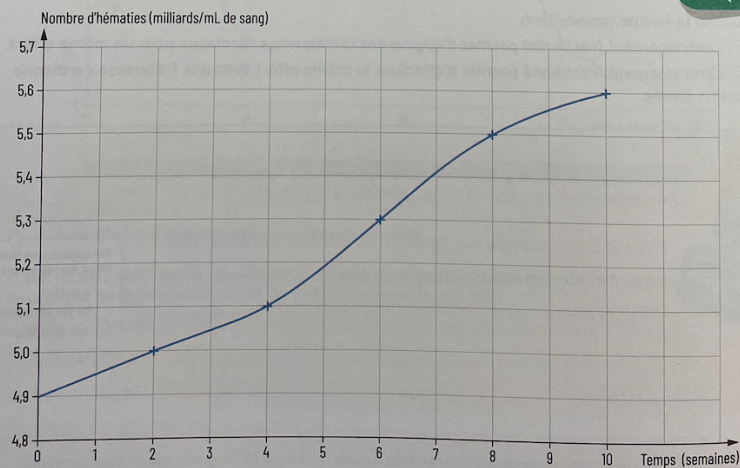


Lance Armstrong est un coureur cycliste. Il a gagné 7 fois le tour de France entre 1999 et 2005. En 2012, il a été reconnu coupable de **dopage**, notamment en utilisant de l'EPO (érythropoïétine), une substance interdite par les fédérations sportives. On lui a donc retiré ses 7 victoires sur le tour de France. De nombreux autres cyclistes ont été condamnés ou soupçonnés de dopage à l'EPO.

DOC. 2 Effet du dopage à l'EPO

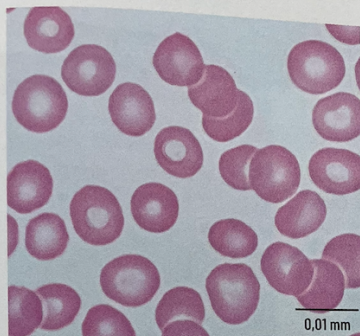
On a pu tester les effets de la prise d'EPO par injections régulières sur le nombre d'hématies dans le sang.

Méthode 4
p. 102



• Variation du nombre d'hématies lors de la prise d'EPO

DOC. 3 L'EPO, une substance naturelle



• Hématies observées au microscope

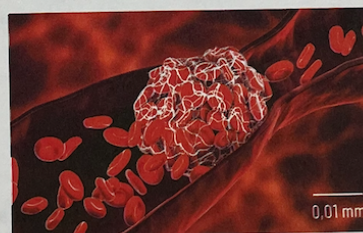
L'EPO est une substance naturellement produite par le corps, qui permet d'augmenter la production d'hématies au niveau de la moelle osseuse. Les hématies, également appelées globules rouges, sont des cellules du sang spécialisées dans le transport du dioxygène nécessaire à l'effort musculaire.

L'EPO dite recombinante est utilisée en médecine chez les patients n'ayant pas assez d'hématies. C'est ce médicament qui a été utilisé pour le dopage.



DOC. 4 Les dangers de l'EPO

Un des principaux risques de l'utilisation d'EPO est la modification de la viscosité du sang. Lorsque le nombre d'hématies augmente, le sang devient plus épais. Ce phénomène accroît le risque de formation d'un caillot sanguin bouchant les vaisseaux. Plusieurs décès de cyclistes par crise cardiaque seraient vraisemblablement la conséquence du dopage à l'EPO.



• Infographie de la formation d'un caillot dans un vaisseau sanguin