



La pollution à l’ozone en hausse dans l’hémisphère Nord

L’ozone est toxique pour l’homme, il affecte le rendement des cultures et il contribue au réchauffement climatique. Or, sa concentration dans la troposphère – la partie de l’atmosphère la plus proche de la surface terrestre et dont l’épaisseur varie entre 8 et 15 kilomètres environ – a continué à croître depuis le milieu des années 1990, en dépit de la réduction, par endroits, de certains des composants contribuant à sa formation, issus notamment du trafic routier.

Selon l’équipe franco-américaine à l’origine de ces résultats, publiés vendredi 21 août dans la revue *Science Advances*, cette hausse globale pourrait s’expliquer par l’émission accrue, dans certaines régions tropicales en développement, de polluants primaires comme le monoxyde d’azote (NO) et le dioxyde d’azote (NO₂) qui, sous l’effet des rayons ultraviolets, contribuent à la formation d’ozone.

« L’ozone est difficile à mesurer » et il est donc en général ardu de déterminer avec précision s’il augmente ou diminue au cours de longues périodes, rappelle Cathy Clerbaux, directrice de recherches CNRS au Laboratoire atmosphères, milieux, observations spatiales, qui n’a pas participé à l’étude. Mais ici, les observations reposent sur une méthodologie robuste, salue la chercheuse.

Les chercheurs ont en effet utilisé un seul et même instrument, intitulé IAGOS, pour la totalité de leurs mesures. Ce système embarqué à bord des avions de ligne permet d’évaluer de façon reproductible la composition de l’atmosphère en gaz et en aérosols. Ils ont ainsi décortiqué les données recueillies au cours de plus de 55 000 vols aériens réalisés entre 1994 et 2016 au-dessus de onze régions de l’hémisphère Nord, parmi lesquelles figurent l’Europe, l’Inde ou encore le golfe Persique.

Questions

1. Which atmospheric layer is the troposphere? (1)
2. What is a major cause of ozone formation as mentioned in the first paragraph? (1)
3. What is the significance of NO and NO₂? (2)
4. Who is Cathy Clerbaux? (2)
5. How long have ozone levels been rising? (1)
6. What is IAGOS? (2)
7. Cathy Clerbaux was part of the French-American team behind the findings mentioned in the first paragraph. True or false? (1)

Total: 10 marks

The Answer Scheme is on the following page.

Answer Scheme

<u>Question</u>	<u>Answer</u>	<u>Mark</u>
1	The layer closest to the Earth's surface	1
2	Road traffic	1
3	The emission of these pollutants may have caused the rise in ozone levels.	2
4	Cerbaux is a research director at CNRS	2
5	Since the mid-1990s	1
6	An instrument on airplanes used to assess the composition of the atmosphere	2
7	FALSE	1
	Total	10

COPYRIGHT NOTICE

This document and its contents are copyright of
Lynch York Ltd, Newton Mearns
©2020 Language Learning Scotland
All rights reserved.

The logo for Lynch York, featuring the words "LYNCH YORK" in white, uppercase, sans-serif font, centered within a solid dark blue rectangular background.

LYNCH YORK