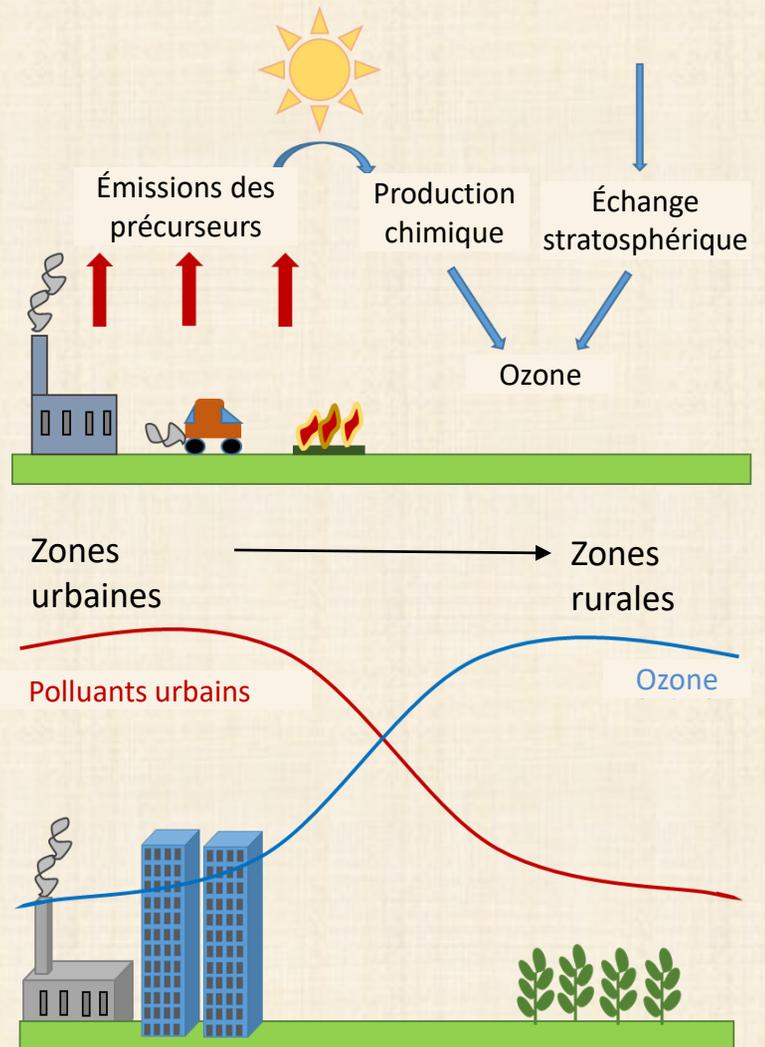


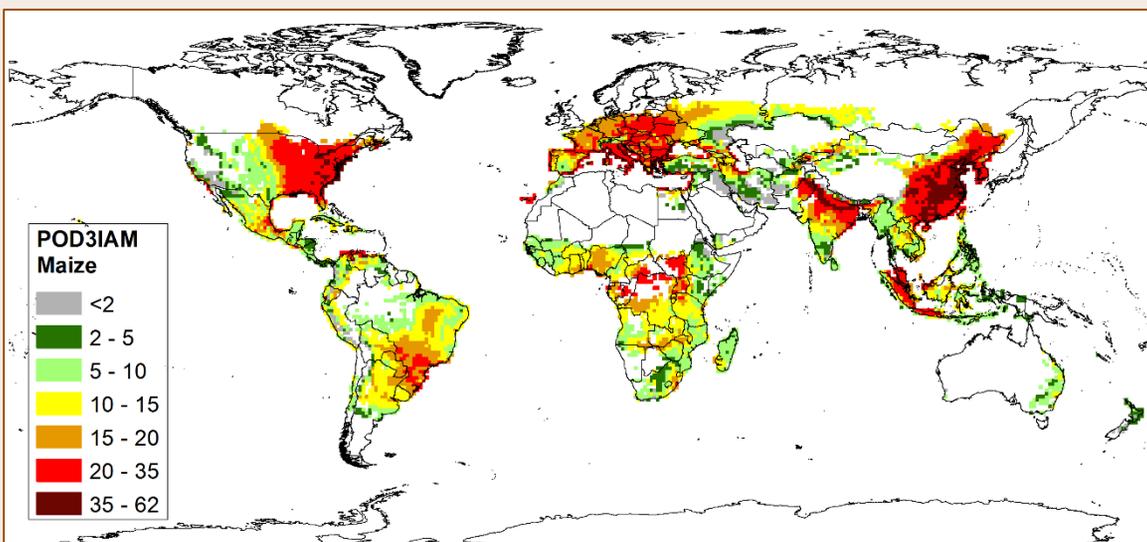
Ozone troposphérique : préjudiciable pour le rendement des cultures

Dans les couches supérieures de l'atmosphère, l'ozone est bénéfique car il nous protège des rayons UV nocifs du soleil. Au niveau du sol, l'ozone est un polluant dommageable. S'il en existe des sources naturelles, l'ozone se forme aussi à la lumière du soleil par réactions entre polluants atmosphériques émis par des sources anthropiques, notamment véhicules, industrie et combustion de biomasse. Et parce que l'ozone se décompose plus rapidement dans les zones urbaines, il tend à être présent en concentrations élevées dans les zones agricoles situées sous le vent des grandes villes.



En raison de l'augmentation des émissions de polluants précurseurs, les niveaux d'ozone augmentent rapidement dans les régions en développement. Une forte augmentation des concentrations d'ozone est ainsi avérée en Asie du Sud-Est et les modèles prévoient leur augmentation en Afrique.

Afin d'anticiper l'endroit où les impacts de l'ozone vont se manifester, on utilise une modélisation de l'absorption de l'ozone par les cultures dans les régions agricoles. Les effets sur le rendement des cultures sont importants dans de nombreuses régions du monde, notamment pour le blé, le maïs, le soja et le riz.



Modélisation de l'absorption de l'ozone dans les régions où le maïs est cultivé.

Exemples d'effets de l'ozone sur les cultures et les pâturages

Les effets de l'ozone ont été démontrés au moyen d'expériences, à la fois en ajoutant de l'ozone dans l'air et en filtrant l'air ambiant pour montrer l'amélioration de la santé des plantes. Il est important de surveiller les impacts sur le terrain pour voir où se produisent les effets.

Sénescence / dépérissement précoce



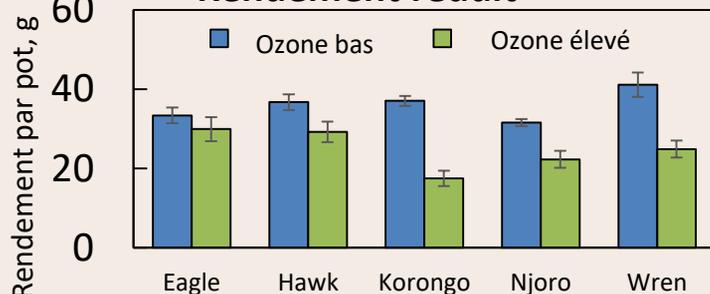
Amarante

Lésions foliaires visibles accrues



Éleusine

Rendement réduit



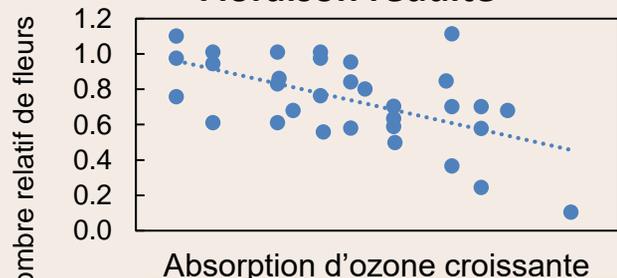
Blé kenyan

Taille et nombre de graines réduits



Haricot

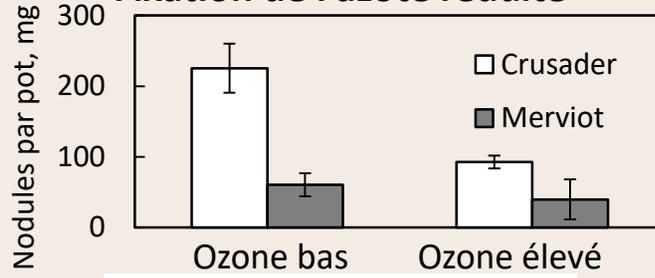
Floraison réduite



Absorption d'ozone croissante

Flleurs sauvages

Fixation de l'azote réduite



Trèfle

Pour de plus amples informations, veuillez contacter :

Felicity Hayes, Harry Harmens, Katrina Sharps

ICP Vegetation Coordination Centre

Centre for Ecology & Hydrology

Deiniol Road, Bangor

Gwynedd, LL57 2UW, Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 1248 374500

E-mail : fhay@ceh.ac.uk; katshar@ceh.ac.uk

Remerciements :

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet 'SUNRISE' LTS-ODA financé par le NERC – National Environment Research Council (subvention NE/R000131/1 du NERC).



Centre for Ecology & Hydrology

NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL

NERC

SCIENCE OF THE ENVIRONMENT