Qualité de l'air en Belgique à haute résolution
Luchtkwaliteit in België met hoge resolutie

BIRA•IASB

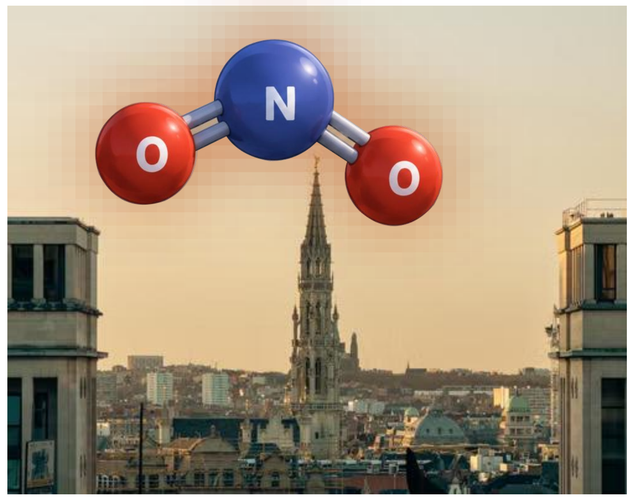
BEAM

belspo

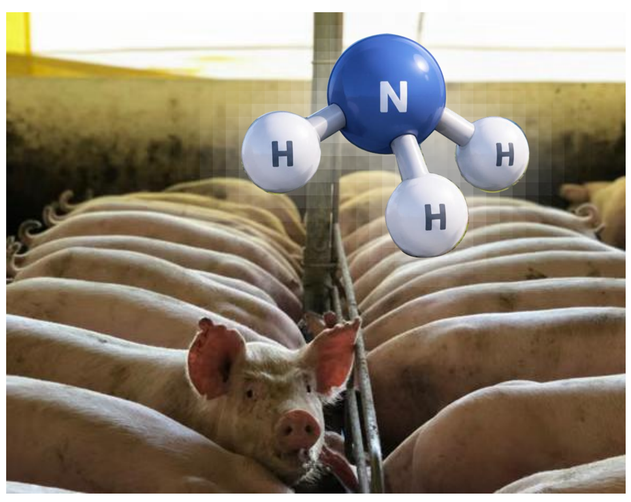
L'azote que nous émettons : quels impacts sur la santé et l'environnement ?
De stikstof die we uitstoten: welke impact op gezondheid en milieu?

En ville, dans le trafic et en zones industrielles, les activités impliquant la combustion émettent des oxydes d'azote, dont le dioxyde d'azote (NO_2). Dans l'atmosphère, le NO_2 contribue à la formation de smog photochimique et d'ozone (O_3). Ces polluants peuvent irriter et endommager les voies respiratoires.

In steden, in het verkeer en in industriële gebieden komen bij verbrandingsactiviteiten stikstofoxiden vrij, waaronder stikstofdioxide (NO_2). In de atmosfeer draagt NO_2 bij aan de vorming van fotochemische smog en ozon (O_3). Deze verontreinigende stoffen kunnen de luchtwegen irriteren en beschadigen.



Dioxide d'azote *Stikstofdioxide* NO_2



Ammoniac *Ammoniak* NH_3

Dans les zones agricoles, l'ammoniac (NH_3) provient principalement de l'élevage et de l'utilisation d'engrais. Une partie se dépose sur les écosystèmes voisins et favorise la croissance de certaines espèces végétales au détriment d'autres. Ces dépôts contribuent aussi à l'acidification des sols et perturbent leur équilibre.

In landbouwgebieden is ammoniak (NH_3) voornamelijk afkomstig van veeteelt en het gebruik van meststoffen. Een deel ervan komt terecht op nabijgelegen ecosystemen en bevordert de groei van bepaalde plantensoorten ten koste van andere. Deze stikstofdepositie draagt ook bij aan de verzuring van de bodem en verstoort het evenwicht ervan.

Morts prématurées (Belgique, 2024), attribuées à :	$PM_{2.5}$	O_3	NO_2
Vroegtijdige sterfgevallen (België, 2024), toegeschreven aan:	*4100*	*2600*	*1300*

irCELine

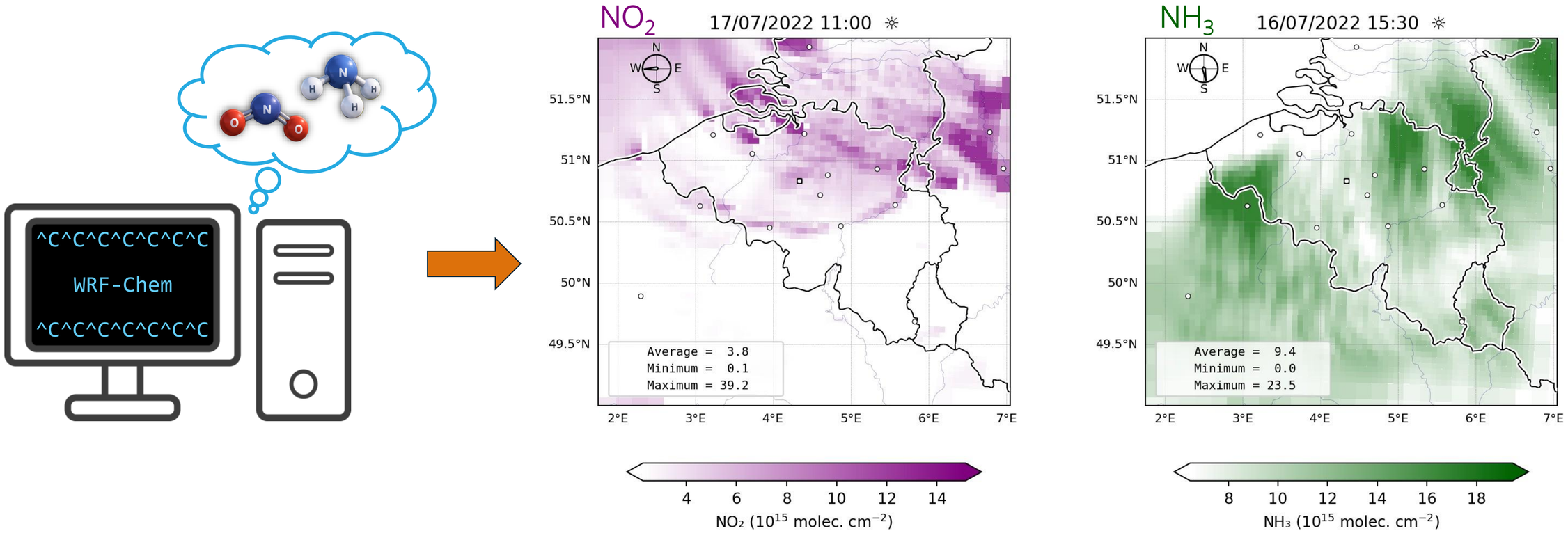
Le NO_2 et le NH_3 sont précurseurs de particules fines ($PM_{2.5}$), associées à des risques respiratoires et cardiovasculaires.

NO_2 en NH_3 zijn voorlopers van fijnstof ($PM_{2.5}$), dat in verband wordt gebracht met ademhalings- en cardiovasculaire risico's.

Sur les traces de l'azote : de la source à l'atmosphère
Op het spoor van stikstof: van bron naar atmosfeer

Les modèles numériques, tels que **WRF-Chem**, simulent à la fois la météo et les réactions chimiques dans l'atmosphère, avec une résolution pouvant atteindre quelques kilomètres.

*Numerieke modellen, zoals **WRF-Chem**, simuleren zowel het weer als de chemische reacties in de atmosfeer, met een resolutie tot enkele kilometers.*



- **Prédire** la trajectoire des polluants dans l'air et leurs transformations chimiques.
- **Comparer** les modèles aux observations (au sol, par avion, par satellite) pour les améliorer et mieux comprendre nos émissions.

- ***Voorspellen*** *van de verspreiding van vervuilende stoffen en hun chemische transformaties.*
- ***Vergelijken*** *van modellen met waarnemingen (aan de grond, vanuit vliegtuigen en satellieten) om ze te verbeteren en onze uitstoot beter te begrijpen.*