

Les stations MAX-DOAS au sol et la validation satellitaire

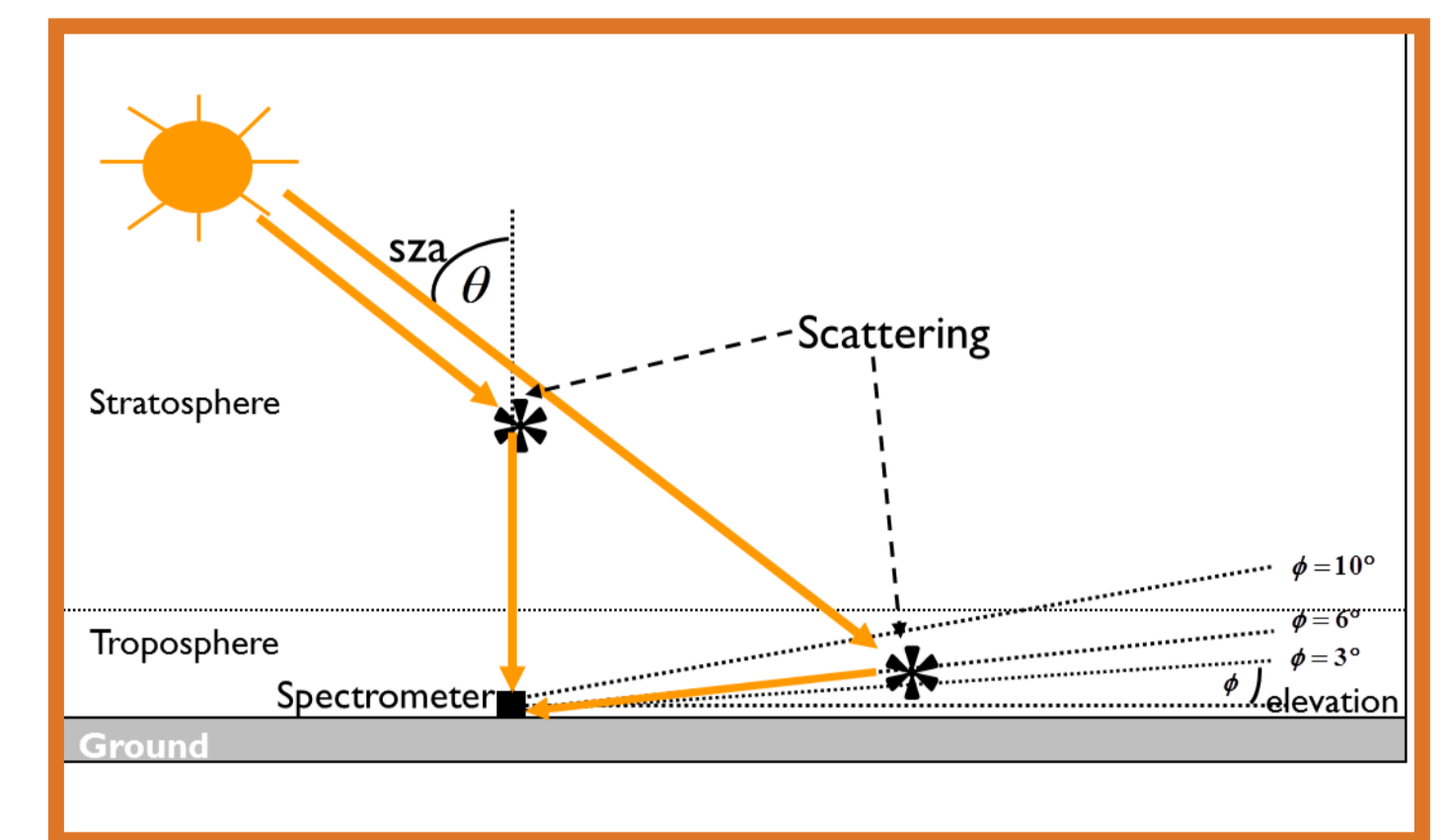
MAX-DOAS grondstations en satellietvalidatie



Technique MAX-DOAS MAX-DOAS techniek

En variant la géométrie de visée, les spectromètres MAX-DOAS (Multi-AXis Differential Optical Absorption Spectroscopy) sont sensibles à différentes couches de l'atmosphère incluant la troposphère et la stratosphère. Ils permettent de mesurer des polluants troposphériques majeurs comme le dioxyde d'azote (NO_2) ou le dioxyde de soufre (SO_2), mais également des espèces chimiques présentes dans la stratosphère comme l'ozone (O_3) et certains gaz responsables de sa destruction.

Door de meetgeometrie te variëren, zijn de MAX-DOAS spectrometers gevoelig voor verschillende lagen van de atmosfeer, inclusief de troposfeer en de stratosfeer. Ze maken het mogelijk om belangrijke troposferische verontreinigende stoffen zoals stikstofdioxide (NO_2) of zwaveldioxide (SO_2) te meten, maar ook chemische soorten die in de stratosfeer voorkomen, zoals ozon (O_3) en bepaalde gassen die verantwoordelijk zijn voor de vernietiging daarvan.

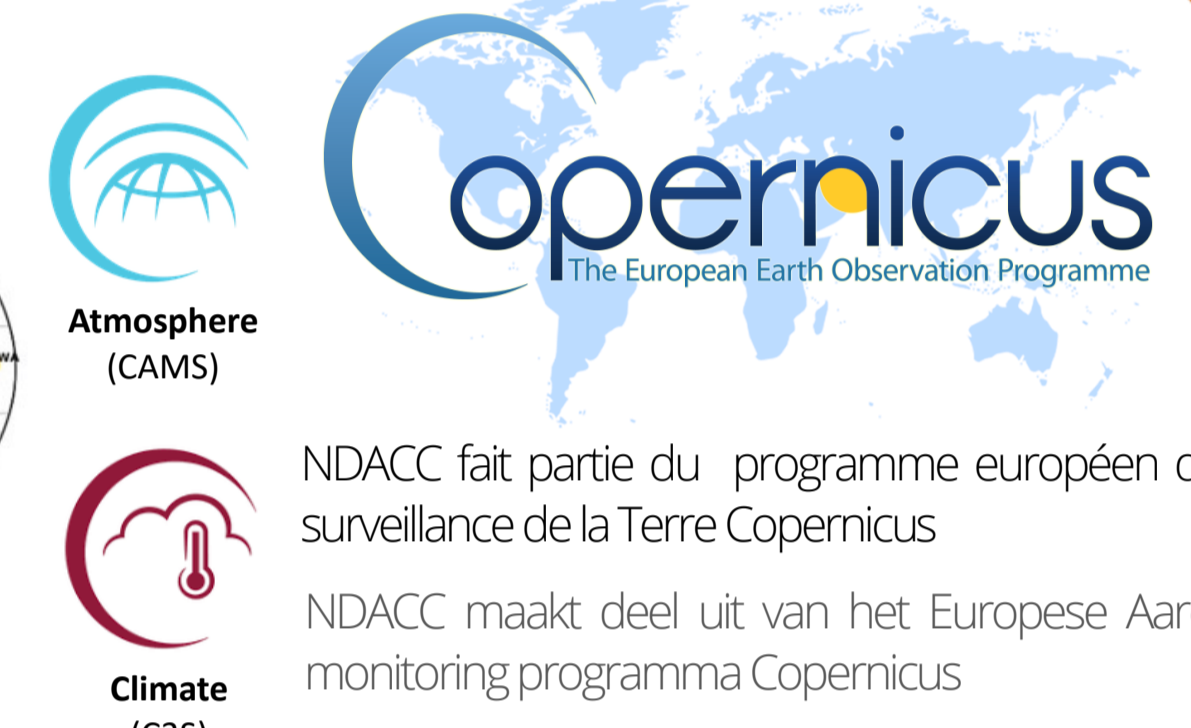
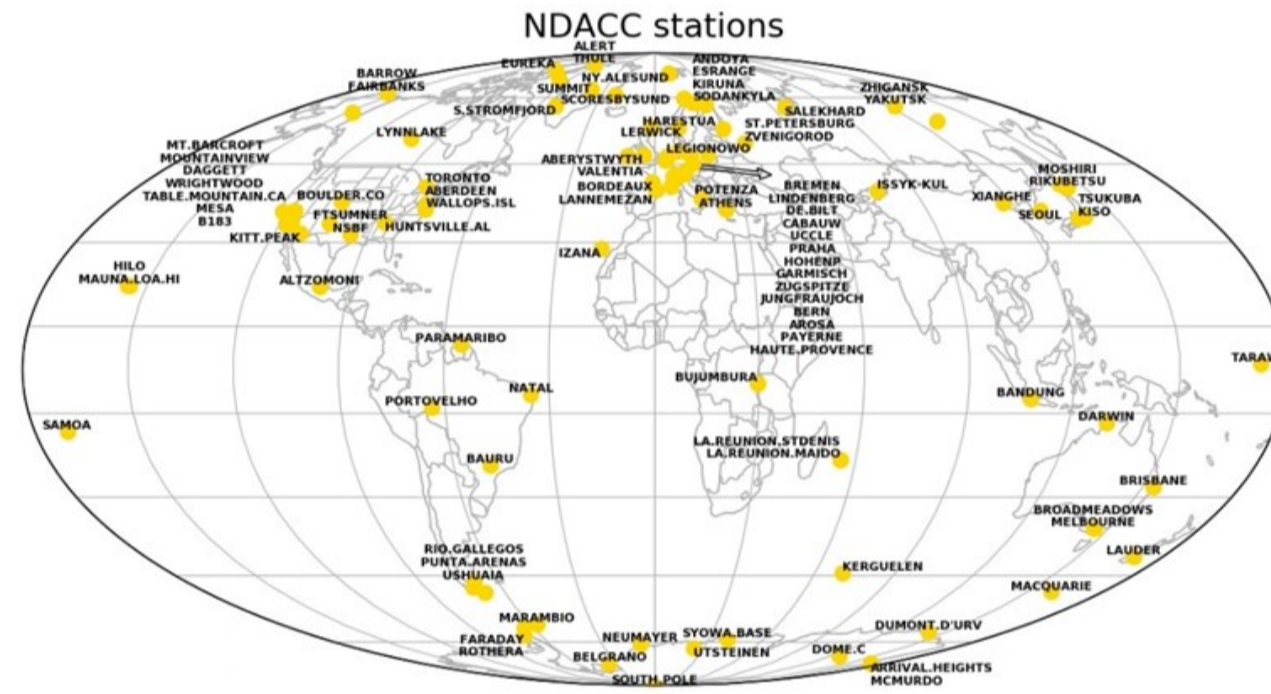
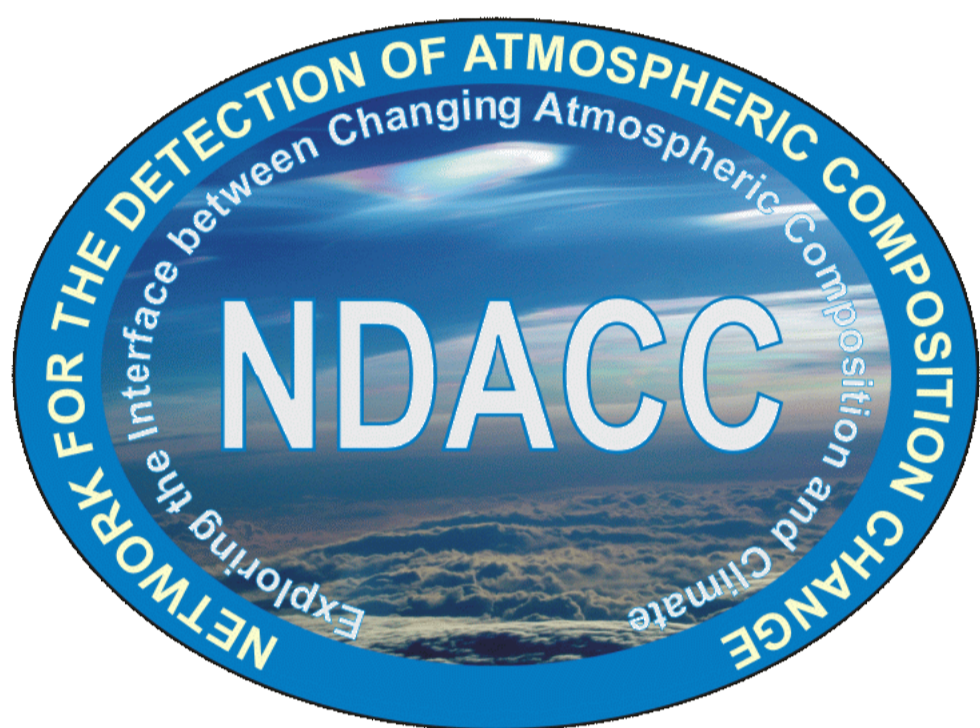


Les différentes géométries de visée d'un spectromètre MAX-DOAS
De verschillende richtgeometrien van een MAX-DOAS spectrometer



MAX-DOAS instrument opéré par IASB à Pékin lors des jeux olympiques de 2008
MAX-DOAS instrument van het BIRA in Beijing tijdens de 2008 Olympische Spelen

Les stations MAX-DOAS de l'IASB font partie du réseau international NDACC



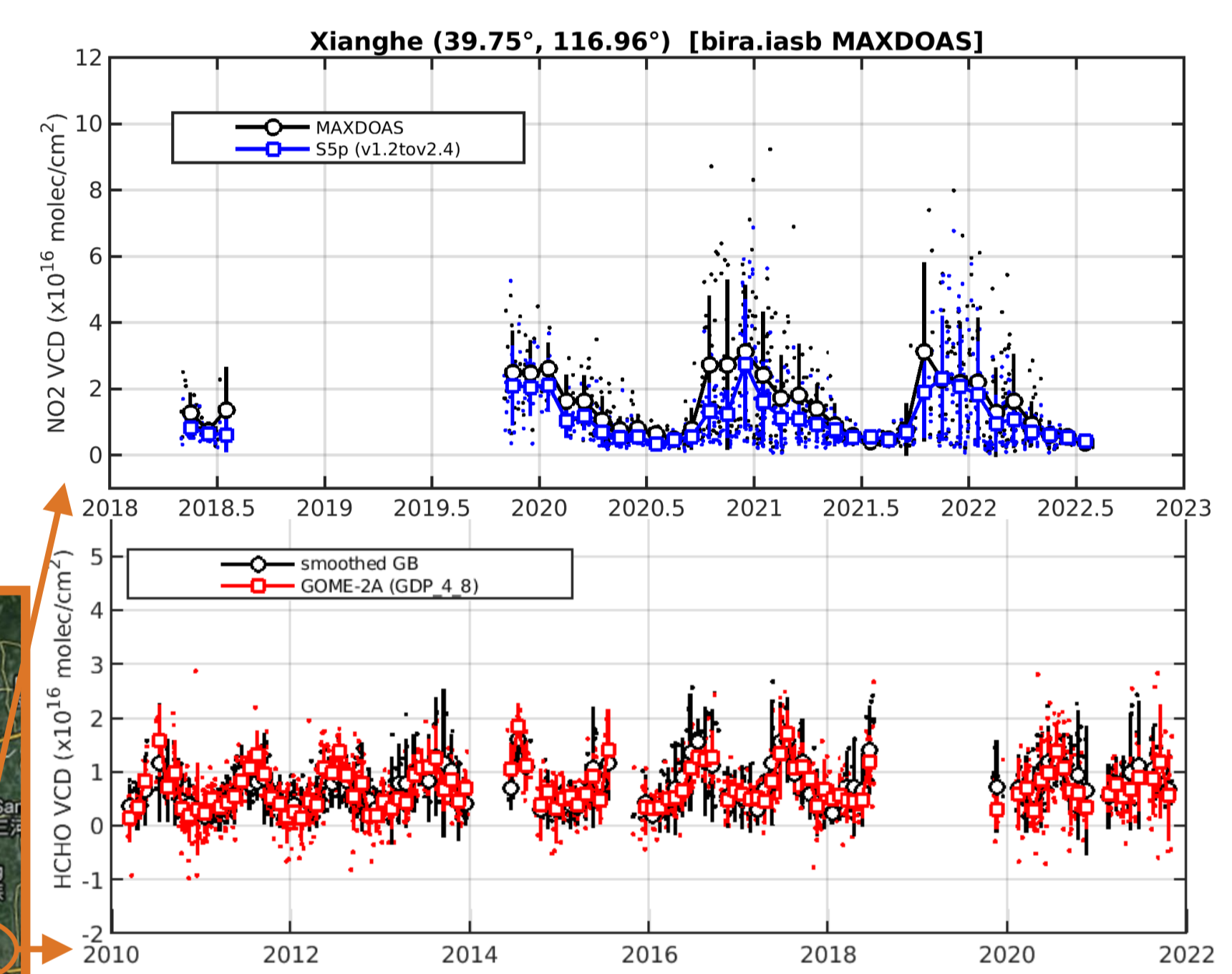
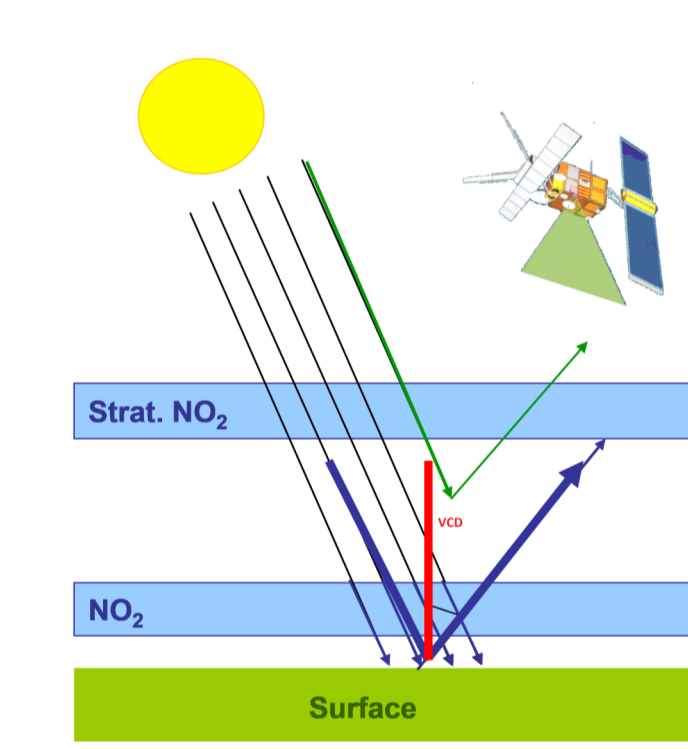
De MAX-DOAS stations van het BIRA maken deel uit van het internationale NDACC-netwerk

Principales applications/Belangrijkste toepassingen

Validation satellitaire/Satellietvalidatie

La comparaison des mesures satellitaires avec des jeux de données de référence au sol permet de vérifier la qualité et la stabilité au cours du temps de ces mesures effectuées depuis l'espace. Cette étape de validation est primordiale dans le développement des produits satellitaires.

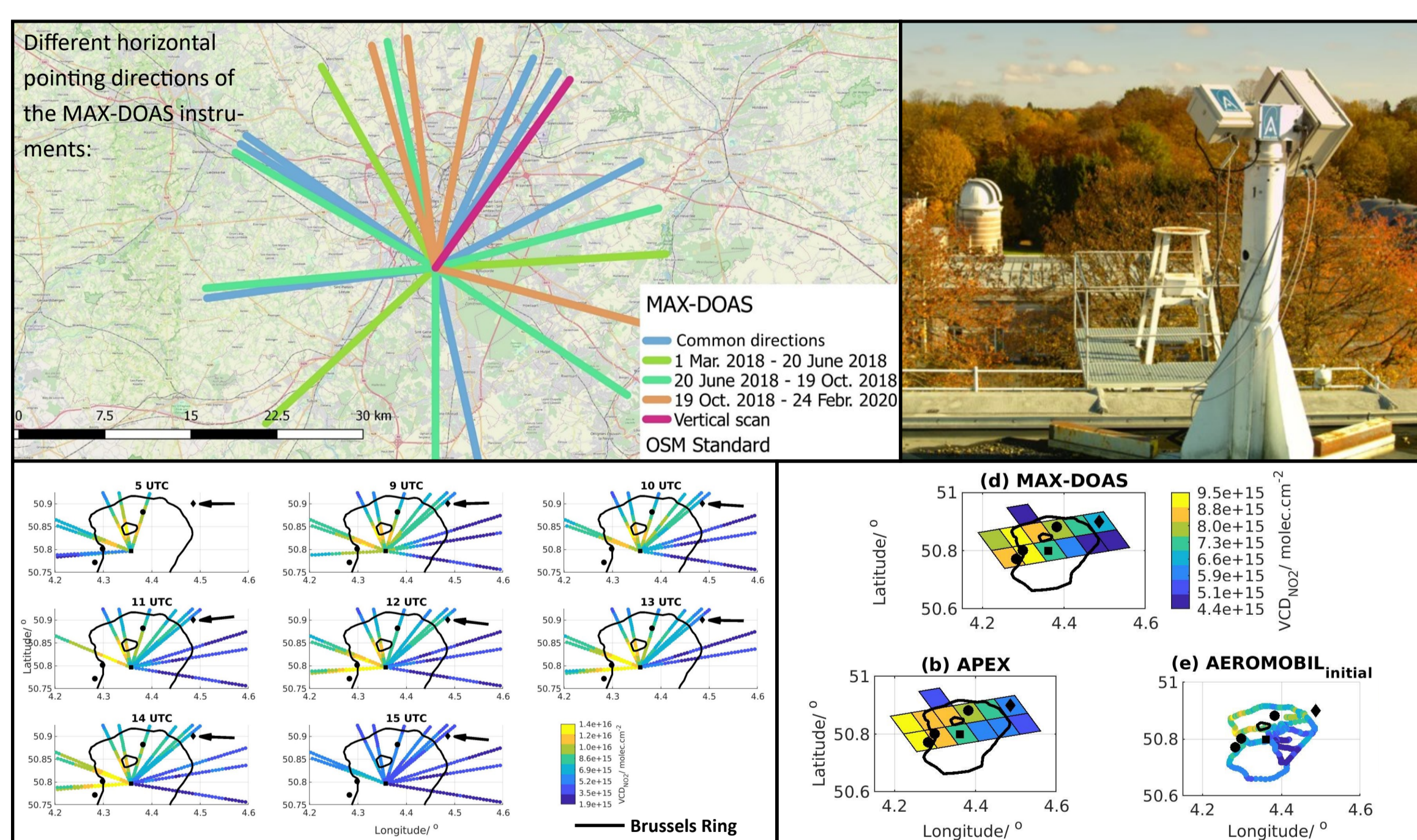
De vergelijking van satellietmetingen met grond-referentiegegevenssets maakt het mogelijk om de kwaliteit en stabiliteit in de tijd van deze metingen vanuit de ruimte te controleren. Deze validatiestap is essentieel voor de ontwikkeling van satelliet-producten.



Validation des colonnes verticales (VCD) de NO_2 (instrument S5P/TROPOMI) et formaldéhyde (HCHO; instrument GOME-2A) dans la région de Pékin à l'aide d'un spectromètre MAX-DOAS de IASB

Validatie van de verticale kolommen (VCD) van NO_2 (S5P/TROPOMI instrument) en formaldéhyde (HCHO; GOME-2A instrument) met een BIRA MAX-DOAS spectrometer in de regio van Beijing

Etude de la pollution locale/Studie van de lokale vervuiling



Mesure de la distribution horizontale de la colonne verticale de NO_2 le 28 juin 2019 à l'aide de l'instrument MAX-DOAS d'Uccle.
Meting van de horizontale verdeling van de verticale NO_2 -kolom met het MAX-DOAS instrument in Ukkel op 28 juni 2019

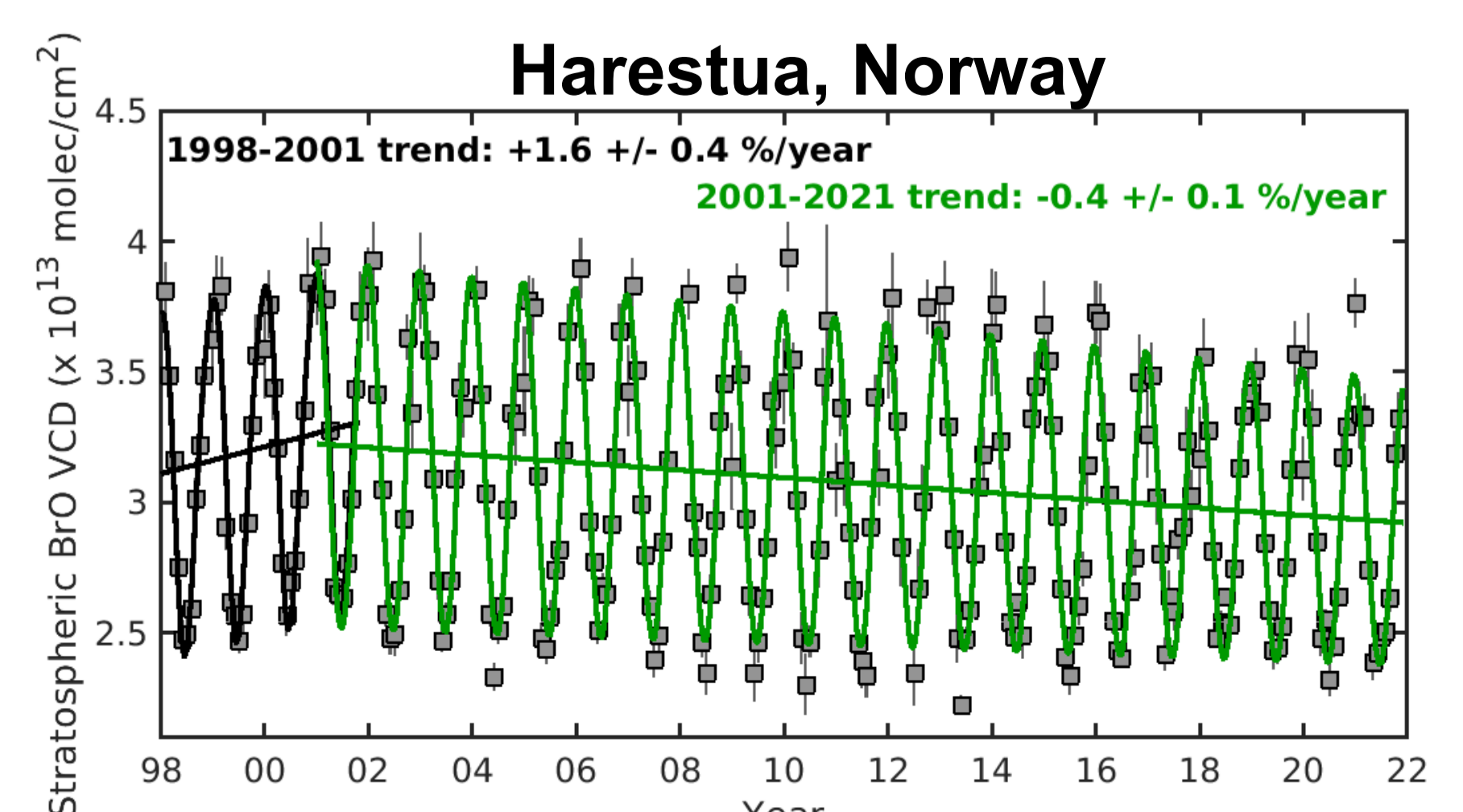
Les données MAX-DOAS sont utilisées pour étudier la pollution locale en combinaison avec des mesures mobiles et aériennes (APEX) et des modèles à haute résolution. Par exemple, l'instrument d'Uccle mesure la distribution horizontale de la colonne verticale de NO_2 dans la région

MAX-DOAS gegevens worden gebruikt om de plaatselijke vervuiling te bestuderen, in combinatie met mobiele en lucht-metingen (APEX) en hoge resolutiemodellen. Zo meet het instrument in Ukkel de horizontale verdeling van de verticale NO_2 -kolom in het Brussels grondgebied.

Etude de l'évolution à long-terme de la composition atmosphérique Studie van de langetermijnevolutie van de atmosferische samenstelling

Les mesures DOAS de monoxyde de brome (BrO) sont utilisées dans la surveillance à long-terme de la couche d'ozone stratosphérique dans le cadre du Protocole de Montréal.

DOAS-metingen van broommonoxide (BrO) worden gebruikt voor de langetermijn-monitoring van de stratosferische ozonlaag in het kader van het Montreal-protocol.



Evolution de la colonne verticale de BrO stratosphérique au-dessus d'Harestua en Norvège
Evolutie van de verticale kolom van stratosferische BrO boven Harestua in Noorwegen

Pour plus d'information/Voor meer informatie:

<http://uv-vis.aeronomie.be/groundbased/> - <http://www.ndacc.org> - <http://copernicus.eu> - <http://www.eunadics.eu>