

## Des chercheurs du laboratoire GeoRessources identifient en 3 dimensions un nuage de gaz au coeur de Nancy



GeoRessources  
Université de Lorraine  
Rue Jacques Callot  
Faculté des sciences et technologies  
Campus Aiguillettes  
Vandoeuvre-lès-Nancy

[www.georessources.univ-lorraine.fr](http://www.georessources.univ-lorraine.fr)

CONTACT SCIENTIFIQUE :  
philippe.de-donato@univ-lorraine.fr

CONTACT PRESSE :  
veronique.ernest@univ-lorraine.fr  
06 82 29 53 00

Ces dernières années, pour mesurer les pollutions atmosphériques, chimiques, on disposait d'outils de détection ponctuels, coûteux, limités géographiquement et ne pouvant identifier qu'un seul gaz. Des chercheurs du laboratoire GeoRessources, déjà convaincus par la technique de télédétection par infrarouge, y ont associé la dimension 3D. En effectuant une mesure stéréoscopique provenant de trois appareils fonctionnant de façon synchrone et positionnés à trois endroits différents, ils ont pu mettre en évidence l'existence d'un nuage de polluant gazeux ( $\text{SO}_2$ ) au centre-ville de Nancy. Ce polluant est à l'état de traces et ne présente pas de risque pour les populations. Il est principalement dû à l'émission de gaz d'engins de terrassement.

L'association de la technique d'émission infrarouge avec la dimension 3D présente des avancées considérables car elle permet la localisation exacte de l'enveloppe de pollution (sur une portée de 10 km), une surveillance continue, un coût raisonnable et elle peut s'effectuer quelles que soient la topographie et les conditions climatiques.

Les champs d'application sont vastes et couvrent à la fois les domaines civil et militaire. Cela concerne, dans le domaine civil, la surveillance et le monitoring de tout site potentiellement émissif : sites industriels, centres de stockage de déchets et de gaz, plateformes pétrochimiques, zones urbanisées, écosystèmes naturels, fumerolles, volcans et dans le domaine militaire, détection de missiles ou d'explosifs.

Un prototype pour un système de surveillance clé en main applicable en zone urbaine est envisagé à court terme.

Cette découverte a fait l'objet d'une publication dans la revue *Remote Sensing of Environment* par Philippe de Donato, Odile Barrès, Judith Sausse, Noémie Taquet : *Advances in 3-D infrared remote sensing gas monitoring. Application to an urban atmospheric environment.*

