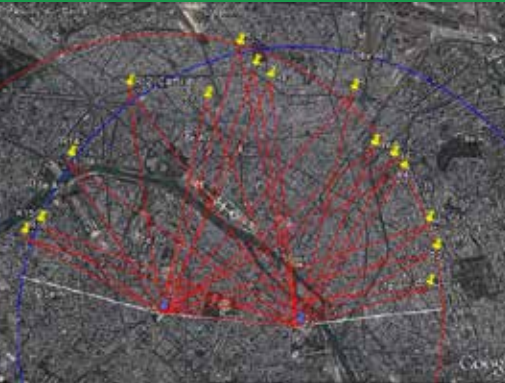




MESURES EN CONTINU  
DU CO<sub>2</sub> ATMOSPHERIQUE  
A PARIS (COP21)

# MESURE DE DISTRIBUTION SPATIALE DU CO2 AU DESSUS DE PARIS



## Le Contexte

Responsables de plus de 70% des émissions de CO2 à l'échelle mondiale, les villes sont au cœur des défis posés par le changement climatique. En tant que 3e mégalopole européenne, la région Ile de France émet environ 15% des émissions nationales de CO2 pour seulement 2% du territoire. A ce jour, les taux d'incertitude des inventaires d'émissions restent élevés et la mesure est un complément utile.

Le Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE) est une unité mixte de recherche entre le CNRS, le CEA et l'Université de Versailles Saint-Quentin, regroupant plus de 300 personnes et contribue au travail du GIEC.

Le LSCE suit la composition atmosphérique et les flux de surface du CO2 et des principaux Gaz à Effet de Serre (GES) notamment via plusieurs stations de mesures de CO2 au sol installées et maintenues par Enviroearth, dans et autour de Paris.

Afin de compléter ces mesures, le LSCE s'intéresse au GreenLITE, un système de mesure optique par absorption spectrométrie laser (LAS) du CO2, co-développé par la société Harris Corp (USA) et le US Atmospheric and Environmental Research (AER) et initialement utilisé pour la détection de fuite au-dessus des puits de stockage de CO2 après capture (CCS).

## Une première mondiale

Le LSCE et Harris Corp ont fait appel à Enviroearth pour installer et maintenir le GreenLITE à Paris, projet pilote se déroulant pendant la COP21.

Le dispositif, est constitué de 2 sources lumineuses positionnées sur la Tour Montparnasse et la Tour Jussieu- couplés à une série de 16 miroirs rétro-rélecteurs répartis en un demi-arc de cercle de 5 kms de rayon sur les toits de plusieurs arrondissements de Paris.

Conçues pour fonctionner en autonomie, en sites isolés ou difficiles d'accès et sur le long terme, les installations peuvent être laissées à l'extérieur. Les ondes lumineuses sont complètement invisibles, inoffensives pour l'homme et ne perturbent pas les télécommunications.

Le GreenLITE permet de réaliser une cartographie en 2D en temps réel très précise des niveaux de CO2 au-dessus de la ville de Paris, une première mondiale en site urbain.

## L'expertise Enviroearth

### Les étapes de la réalisation du projet

- Identification des bâtiments pouvant réceptionner les dispositifs émetteurs et retro-rélecteurs, demande d'autorisation auprès des parties prenantes,

- Installation et mise en service du dispositif, recueil des données sur une période de 3 mois,
- Elaboration d'une cartographie 2D très précise à partir des données recueillies

- Dévoilement de la méthode de mesure et publication des résultats lors de la COP21 à Paris en Décembre 2015

### Nos valeurs-ajoutées

- Adaptabilité, réactivité, diplomatie
- Expériences, d'opérations et de maintenance de systèmes de mesures sophistiqués
- Expériences de coordination de projets complexes (logistique, contraintes spatiales, administratives...)

### Partenaires du projet:

LSCE/LATMOS/HARRIS Corp/AER

Avec le concours de : Paris Habitat, ELOGIE, CESE, ICADE PROPERTY MANAGEMENT

