

# Annexe 4

## ACTEURS du PROJET

Le réseau coopératif de recherche Santé, Environnement, Toxicologie (SEnT), labellisé « Domaine d'intérêt majeur », est financé par le Conseil régional et est porté par le PRES *UniverSud Paris*.

Il s'inscrit dans une perspective de développement soutenable de la région Ile-de-France.

Il s'intéresse à l'étude des conséquences actuelles ou futures des perturbations de l'environnement sur la santé humaine.



### Fiche de projet

#### Coordinateur du projet

Laboratoire des Sciences Du Climat et de l'Environnement, UMR 1572

Porteur du projet : Robert Vautard

E-mail : robert.vautard@lsce.ipsl.fr

Tel : 01.69.08.26.40

Fax : 01.69.08.77.16

Responsable scientifique : Valérie Gros

E-mail : valerie.gros@lsce.ipsl.fr

Tel : 01 69 08 79 67

Fax : 01 69 08 77 16

#### Partenaires du projet

##### AIRPARIF

Contact : Amandine Rosso

E-mail : amandine.rosso@airparif.asso.fr

##### Centre d'Etudes Technique de l'Equipement

Contact : A.Guilloteau

E-mail :

Angelique.Guilloteau@developpement-durable.gouv.fr

##### Equipe EA 3647 de l'université Versailles Saint Quentin

Contact : Pr. Bernard

#### Contexte du projet dans SEnT

Le réseau SEnT est organisé en 4 axes thématiques.

Ce projet appartient à l'axe :

**« Impact des agressions physiques, chimiques, climatiques et biologiques sur la santé humaine »**

**SEnT finance dans ce projet l'achat d'un spectromètre de masse à ionisation chimique.**

#### Autres exemples de projets dans cette thématique :

- Evaluations qualitative et quantitative par couplage CLHP-SM/SM des micropolluants organiques émergents et leurs métabolites dans les eaux usées et les ressources en eau potable en région parisienne
- Incidence, prévalence et déterminants de l'asthme chez l'adulte après 45 ans. Enquête auprès des sujets Parisiens participant à l'Etude Européenne sur la Santé Respiratoire (ECRHS)
- Routes et pollutions de l'air en Ile-de-France : un défi sanitaire et territorial

### Mesures innovantes en Ile de France de composés organiques volatils à impact sanitaire



Appel à projet  
2009

**THÉMATIQUE**  
Impact des agressions  
physiques, chimiques, cli-  
matiques et biologiques  
sur la santé humaine



Contact SEnT  
E-mail : contact-sent@universud-paris.fr  
[www.sent-iledefrance.org](http://www.sent-iledefrance.org)

Comme le souligne l'observatoire régional de santé Ile de France, « la qualité de l'air est un véritable enjeu de santé publique et constitue une réelle préoccupation des décideurs, en particulier en Ile de France ». La qualité de l'air concerne tous les franciliens, que cela soit via leur exposition à l'air intérieur ou extérieur.

L'industrie ainsi que nos modes de déplacement conduisent à un rejet massif de différents gaz dans l'atmosphère, le plus connu étant le CO2 un composé à effet de serre qui participe au réchauffement climatique.

Mais d'autres molécules sont aussi relâchées dans l'air par ces activités humaines, en particulier les composés organiques volatils (ou COV) qui en se transformant par réaction dans l'atmosphère vont conduire à la formation d'ozone et de particules, composés à fort impact sanitaire.

De plus, certains COV comme le benzène ont eux-mêmes un impact direct sur la santé. En effet, ils peuvent passer dans le sang via les poumons. Une fois dans l'organisme, ils peuvent atteindre les organes internes et occasionner des lésions sur ceux-ci.

Des relations entre ces COV et des pathologies, comme les cancers de la peau ou du cerveau, ont été montrées.

L'objectif pour l'achat de cet appareil est de pouvoir réaliser des mesures de COV partout en Ile de France. Cet appareil possède une grande mobilité, ce qui lui permet d'être utilisé facilement à différents endroits, en intérieur ou extérieur.

Un premier axe de recherche sera une étude conjointe avec AIRPARIF pour mesurer des « nouveaux » COV dans l'atmosphère parisienne.

Certains COV actuellement non mesurés dans l'atmosphère parisienne ont pourtant un poids important et peuvent aider à identifier les sources émettrices.

Le deuxième axe principal se concentrera sur la qualité de l'air dans les tunnels routiers.

Ces axes routiers possèdent en général de forte concentration en polluants atmosphériques de part la grande quantité de véhicules les empruntant et le confinement, avec un renouvellement de l'air très faible.

Enfin, Il servira à mesurer la qualité de l'air au sein d'hôpitaux

En effet, dans ces lieux clos utilisant un grand nombre de machine et avec une forte population, en particulier un grand nombre de personne fragilisées par la maladie ou des accidents, une forte concentration en polluants microbiologiques ou chimiques (comme les COV) peut avoir des conséquences graves.

Les résultats de cette étude devraient aider à mieux évaluer puis gérer la qualité de l'air en Ile de France.

En effet, connaître les lieux pollués et les polluants permettra d'établir un plan d'action pour améliorer la qualité de l'air, et donc, diminuer les risques sur la santé des utilisateurs.

En partenariat avec AIRPARIF, cette étude aidera à évaluer la part des émissions locales des polluants et celles dues à la pollution transfrontière et permettra ainsi aux décideurs de savoir sur quelles sources (trafic ? industrie ?...) agir pour diminuer les niveaux de pollution.

En partenariat avec le LROP, des mesures de COV effectuées en temps réel dans des tunnels franciliens permettront de mesurer l'impact sanitaire des polluants émis par le transport dans les tunnels urbains de la région Ile de France. Ceci afin de concevoir une solution de contrôle de la qualité de l'air dans les tunnels.

En partenariat avec l'équipe EA 3647 de l'université Versailles Saint Quentin, des premières mesures de COV en milieu hospitalier aideront à caractériser la qualité de l'air dans ce milieu qui concentre un nombre important d'agents pathogènes.

A titre exploratoire des premières mesures pourraient être également effectuées avec cet instrument pour des recherches médicales fondamentales sur les patients (recherche de composés marqueurs spécifiques d'une pathologie)