

# EOLIA

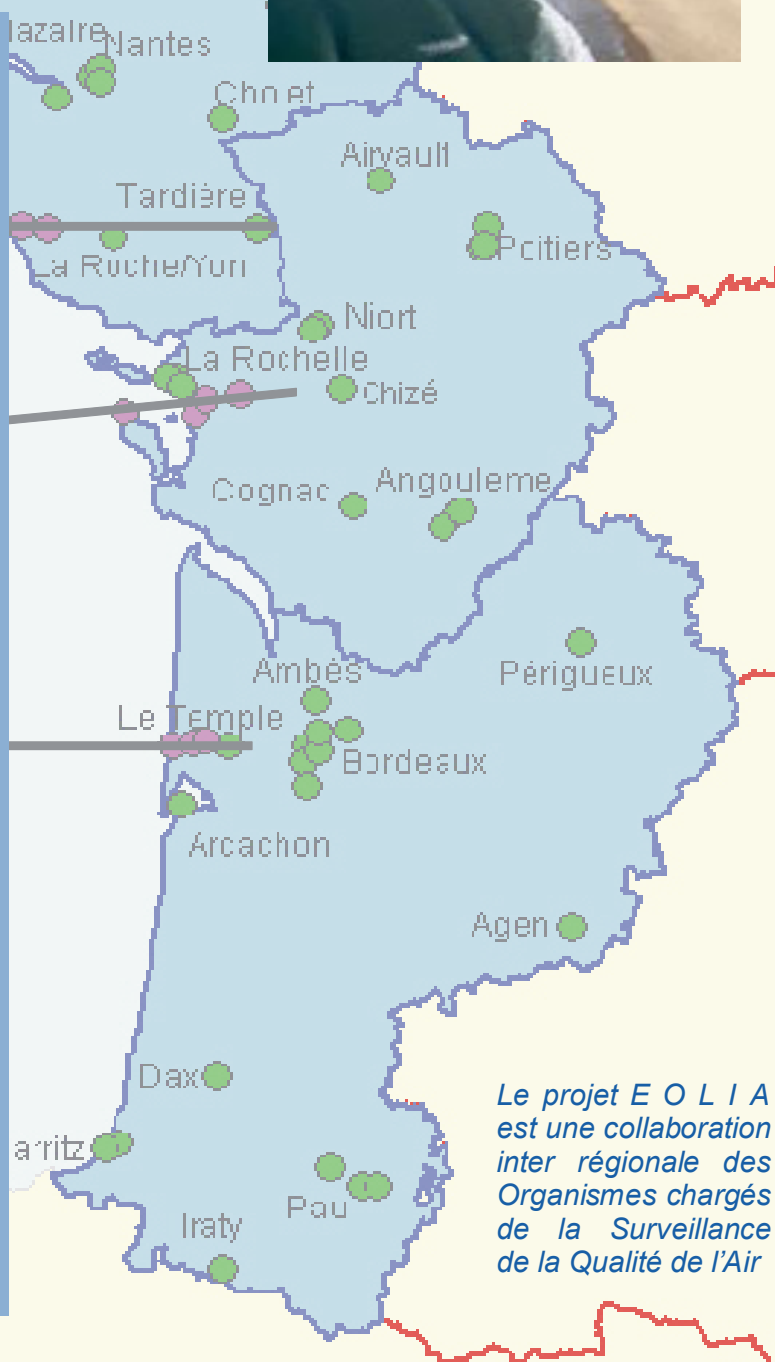
## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### Un vaste projet d'étude du polluant atmosphérique Ozone sur la bordure littorale Atlantique....

La bordure littorale atlantique évoque instinctivement l'air pur. Toutefois, comme les autres régions plus continentales, elle n'est pas forcément épargnée par des pointes de pollution à l'ozone. L'alternance de brises de mer et de brises de terre, phénomènes spécifiques des zones côtières, favorise en effet la formation de ce polluant.

Afin d'approfondir les connaissances sur le comportement spécifique de l'ozone en bordure littorale, les quatre réseaux de surveillance de la qualité de l'air des régions de la façade atlantique (AIRAQ ATMO Aquitaine, ATMO Poitou-Charentes, Air Pays de la Loire et Air Breizh) ont mis en œuvre pour l'été 2005, un vaste programme d'Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique : E O L I A.

Ce projet est actuellement dans sa phase de réalisation.



*Le projet E O L I A est une collaboration inter régionale des Organismes chargés de la Surveillance de la Qualité de l'Air*

# EOLIA

## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### Pourquoi

#### Des mesures d'ozone sur la façade Atlantique ?



Les organismes chargés de la Surveillance de la Qualité de l'Air des territoires comprenant la bordure littorale ont montré par leurs mesures précédentes que cette zone avait des **comportements spécifiques en terme de pollution atmosphérique par l'ozone**.

En moyenne sur l'année, la pollution par l'ozone est **plus élevée en bordure littorale**, tandis que les pointes de pollution les plus fortes sont observées essentiellement à l'intérieur des terres. Cette particularité rend délicates les actions de surveillance et de prévision des niveaux de pollution.

En complément de la surveillance continue réalisée par des stations fixes, il s'est avéré nécessaire de mettre en place un dispositif supplémentaire par une série de mesures ponctuelles adaptées et dimensionnées pour cette problématique.

Grâce à une collaboration entre quatre organismes de surveillance, et fort des acquis de leur expérience, les mesures du projet E O L I A débuteront au cours de **l'été 2005**. elles devront permettre :

- d'apporter des informations complémentaires afin de mieux comprendre le comportement spécifique de l'ozone sur cette zone du territoire français.
- de fournir des éléments destinés à rendre plus efficace le dispositif de surveillance de la qualité de l'air déployé sur le littoral Atlantique.

Par sa contribution à la connaissance de la pollution de l'ozone sur la façade atlantique, le programme E O L I A permettra une information plus complète sur la qualité de l'air dans cette zone particulièrement fréquentée l'été.





# EOLIA

## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### L'ozone, un polluant particulier

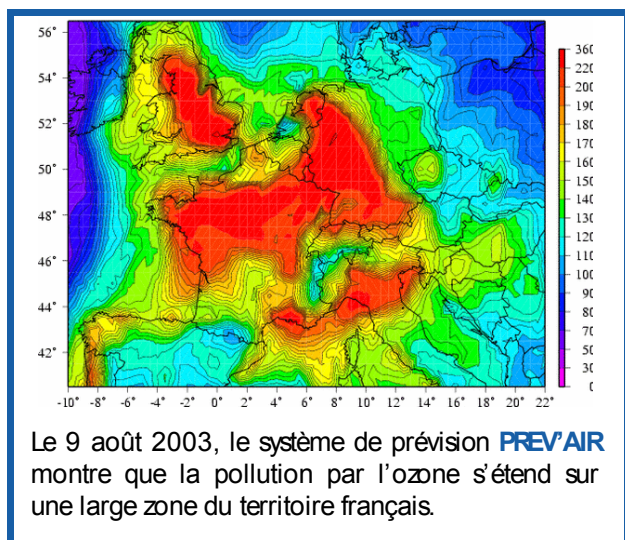
#### Un polluant dit « secondaire »

L'ozone, situé dans la **troposphère** jusqu'à 15 km d'altitude, est un polluant complexe. Ce composé n'est pas directement émis dans l'air, mais se forme, sous l'effet du rayonnement ultraviolet du soleil, à partir de deux familles de polluants, dits « **précurseurs** », essentiellement d'origines automobile et industrielle : les oxydes d'azote et les composés organiques volatils.

#### Un polluant migrateur

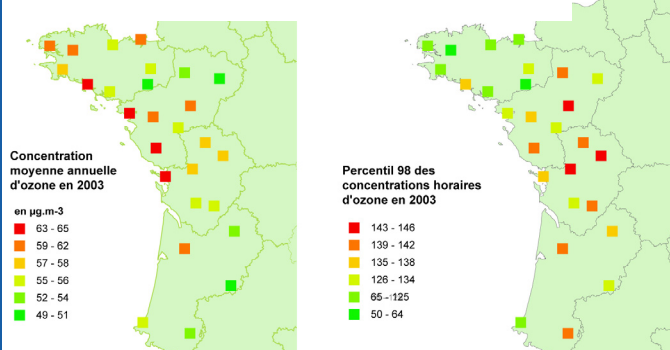
L'ozone est un polluant qui peut **migrer sous l'action des vents** et dont les concentrations peuvent fortement varier en fonction des conditions météorologiques locales.

La pollution par l'ozone peut donc toucher de **larges zones du territoire**. Durant l'été 2003, lors de l'épisode de canicule, des records de pollution ont été enregistrés sur une grande partie du territoire français ainsi que sur de nombreux pays limitrophes.



#### La pollution à l'ozone sur la façade littorale

##### Les données permanentes des organismes de surveillance



Concentrations d'ozone mesurées par les stations fixes

En moyenne sur l'année, la pollution par l'ozone est **plus élevée en bordure littorale** tandis que les pointes de pollution les plus fortes sont observées essentiellement à l'intérieur des terres.

Les mesures des organismes de surveillance montrent clairement un comportement particulier de la pollution par l'ozone en bordure littorale.

**La bordure littorale correspond donc à une zone de transition avec une pollution moyenne globalement plus élevée mais « atténuant » les valeurs de pointes.**

**E O L I A** aidera à mieux comprendre le comportement de l'ozone dans cette zone de transition entre terre et mer

#### Un polluant réglementé

Ce polluant est très nocif à fortes concentrations, ou lors d'expositions prolongées. Néfaste pour la santé humaine et sur la végétation, il constitue un des facteurs essentiels de la dégradation de la qualité de l'air. Pour cette raison, les réglementations européennes et françaises ont fixé des normes pour ce polluant qui portent à la fois sur des niveaux moyens et sur des niveaux de pointes. Les Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) sont chargées de surveiller ces valeurs sur l'ensemble du territoire français. Pour cela, elles développent en permanence des outils permettant de mesurer, modéliser et prévoir les niveaux d'ozone dans l'air ambiant extérieur.



# EOLIA

## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### E O L I A :

« Mesurer l'ozone sur le Littoral Atlantique »



Les finalités du projet E O L I A se déclinent en deux phases

**Améliorer la compréhension du comportement particulier de l'ozone en bordure Atlantique** (grâce à un dispositif complet de mesure de l'ozone).

Ces données permettront également de mieux prévoir les niveaux d'ozone.

**Réaliser une surveillance de la pollution en zones très touristiques.**

En période estivale, le littoral atlantique fait partie des zones françaises les plus touristiques et voit sa population augmenter de façon considérable. Dans un souci d'information de la population, il est important de réaliser une surveillance plus pointue de la qualité de l'air sur l'ensemble du littoral atlantique en cette période de l'année.



### Une collaboration interrégionale entre 4 organismes de surveillance

Les phénomènes de pollution étudiés dans le cadre du projet E O L I A sont complexes et nécessitent de faire appel aux compétences des quatre organismes de surveillance concernées par cette zone d'étude.

Autour du projet E O L I A, AIRAQ-Atmo-Aquitaine, ATMO Poitou-Charentes, AIR Pays de la Loire et AIR Breizh ont **fédéré leurs efforts et leurs moyens techniques** pour appréhender cette problématique dans sa globalité.

### Une collaboration efficace...

La coordination des efforts des quatre organismes de surveillance permettra de réaliser **trois types d'études** complémentaires :

- **Comprendre** le comportement de l'ozone de l'océan vers l'intérieur des terres
- Réaliser une **cartographie** et une étude de la distribution spatiale de l'ozone à l'échelle de l'arc atlantique
- Fournir des données permettant **d'améliorer les modèles de prévisions** sur cette zone du territoire français

### Une démarche commune...

Chaque étape du projet EOLIA sera réalisée dans un souci d'efficacité et de coordination :

- **l'élaboration d'un projet commun**
- **des mesures coordonnées**
- **la validation et l'interprétation des résultats**
- **la réalisation de documents communs.**





# EOLIA

## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### EOLIA : un dispositif complet de mesures

#### 6 transects\* pour la mesure de l'ozone

Afin de suivre finement l'évolution de la pollution par l'ozone entre l'océan et l'intérieur des terres, 6 transects ont été établis **dans les 4 régions pendant les 4 mois** de l'été 2005 (juin à septembre).

- de l'île de Ouessant à Brennilis
- de Belle-Île à Vannes
- de Belle-Île à St Nazaire
- de l'Île d'Yeu à la Tardière
- de l'Île d'Oléron à Péré
- du Porge-Océan au Temple



#### En mer : 4 sites de mesure

**Quatre sites** de mesures ont été choisis en mer afin de connaître les niveaux d'ozone avant leur entrée à l'intérieur des terres.



Phare du Creach'  
(Île d'Ouessant)



Grand Phare  
de Belle-Île



Grand Phare  
de l'Île d'Yeu



Phare de Chassiron  
(Île d'Oléron)

#### 13 sites à l'intérieur des terres...



13 stations de mesures seront installées à quelques kilomètres à l'intérieur des terres. Ces sites temporaires seront localisés en **zones rurales éloignées des éventuelles sources de pollution** parasites pouvant perturber la structure naturelle de l'ozone. Des mesures préliminaires de dioxyde d'azote par tubes passifs permettront la validation des sites.

#### Utilisation des stations fixes permanentes...

Pour compléter le dispositif de mesures, les **sites permanents** des quatre réseaux de surveillance seront incorporés dans le projet, notamment pour la réalisation de la **cartographie des niveaux d'ozone** à l'échelle de la façade atlantique.

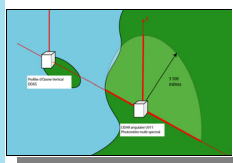


Ste rural du Temple  
(Aquitaine)

\* **Transect** : Levé ou relevé, réalisé transversalement par rapport à un espace souvent étiré longitudinalement.



#### Mesure d'ozone en altitude à l'aide d'un Profiler



Afin d'apporter des informations sur la **structure verticale du champ d'ozone en mer et sur terre**, des mesures en altitude sont prévues en collaboration avec l'**INERS** et l'**ADEME**, à l'aide d'un Profiler d'Ozone Vertical et d'un LIDAR UV11.

# EOLIA

## Etude de l'Ozone sur le Littoral Atlantique

### E.O.L.I.A. : Le planning d'action

Après une première phase de définition du projet, d'organisation et d'installation des sites, les mesures sur le littoral débuteront en **juin 2005** pour une durée de **4 mois**.

Cette phase de mesure, au cours de laquelle une information régulière sur la pollution enregistrée sera diffusée par les réseaux de surveillance, sera suivie d'une phase d'exploitation et d'interprétation des résultats.

Il est alors prévu la rédaction de différents documents communs (rapport détaillé, synthèse, articles scientifiques...).

### Pour en savoir plus sur E O L I A

**AIRAQ - Atmo-Aquitaine,**  
Contact : Florence PERON  
Tel : 05 56 24 35 30 [www.airaq.asso.fr](http://www.airaq.asso.fr)

**ATMO-Poitou-Charentes,**  
Contact : Fabrice CAINI  
Tel : 05 46 44 83 88 [www.atmo-poitou-charentes.org](http://www.atmo-poitou-charentes.org)

**AIR Pays de la Loire**  
Contact : François DUCROZ  
Tel : 02 51 85 80 83 [www.airpl.org](http://www.airpl.org)

**AIR Breizh**  
Contact : Cyril BESSEYRE  
Tel : 02 23 20 90 90 [www.airbreizh.asso.fr](http://www.airbreizh.asso.fr)

