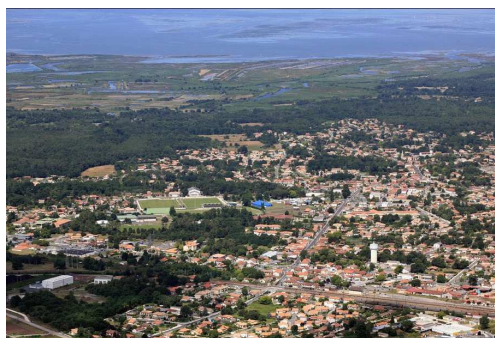


Evaluation de la qualité de l'air sur Biganos (33)

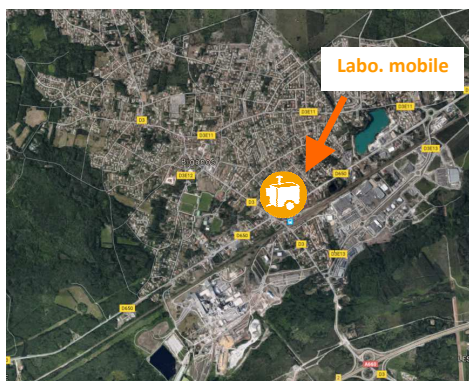


Biganos vue du ciel

© Copyright—www.vues-aeriennes-bordeaux.fr
Jacques Rouaux



Vue du laboratoire mobile sur site



Vue aérienne du site de mesures

Contexte et objectifs :

En charge de la surveillance de la qualité de l'air en Aquitaine, AIRAQ dispose d'un **réseau de stations fixes** implantées sur l'ensemble de la région afin de **suivre en continu** l'évolution des polluants réglementés.

En complément, et comme prévu dans le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air d'AIRAQ (**PSQA 2010-2015**), des campagnes de mesures sont réalisées sur les unités urbaines de plus de 10 000 habitants non couvertes par une surveillance permanente de la qualité de l'air. Dans ce cadre, une évaluation de la qualité de l'air de **Biganos** a été engagée, en partenariat avec la Mairie. L'intervention d'AIRAQ a permis de réaliser une **évaluation de la qualité de l'air** à partir de polluants concernés par la réglementation européenne, dans la continuité de la précédente étude réalisée en 2010-2011 évaluant l'impact de l'installation de la centrale biomasse à Biganos.

Moyens mis en œuvre :

La campagne de mesures a été réalisée à l'aide d'un laboratoire mobile **du 16 août au 25 septembre 2016**. Le laboratoire mobile a été équipé d'analyseurs permettant la mesure de polluants réglementés, à savoir :

- l'**ozone** (O₃)
- le **dioxyde de soufre** (SO₂)
- les **particules en suspension** (PM10)
- les **oxydes d'azote** (NO et NO₂)

Implantation du site de mesures :

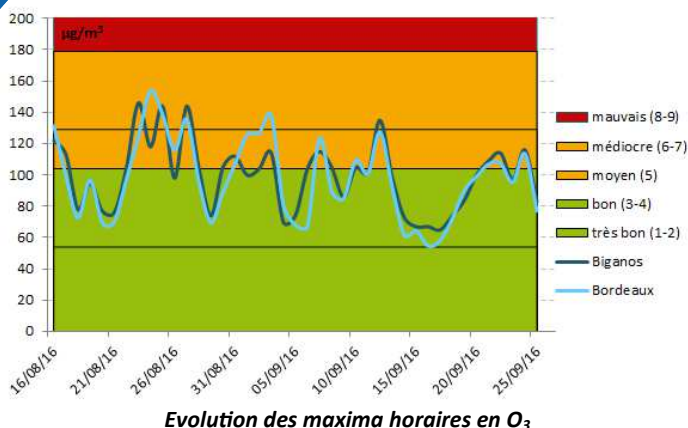
Le laboratoire mobile a été installé sur **le parking de la place du Château d'Eau**, à Biganos. Le site présente les **caractéristiques** d'un site urbain de fond, **représentatif de la qualité de l'air moyenne** de la ville de Biganos.

Choix des sites de comparaison :

L'objectif recherché est de **comparer les niveaux** observés **en situation de fond avec les niveaux** observés sur les stations urbaines de **Bordeaux**, stations les plus proches de la zone d'étude.

Résultats des mesures

L'ozone (O₃)



L'ozone provient de la réaction des polluants primaires en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il provoque toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires.

Evolution de l'ozone

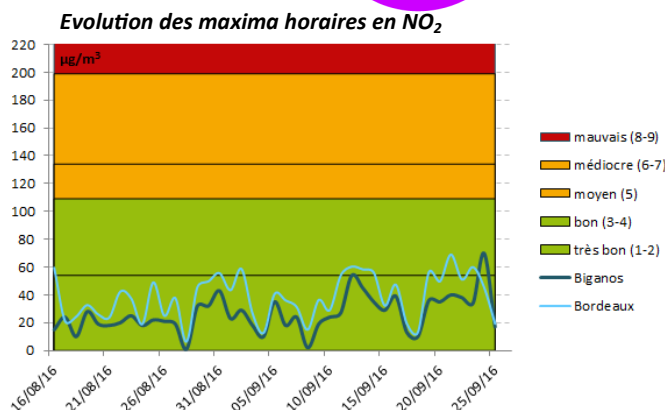
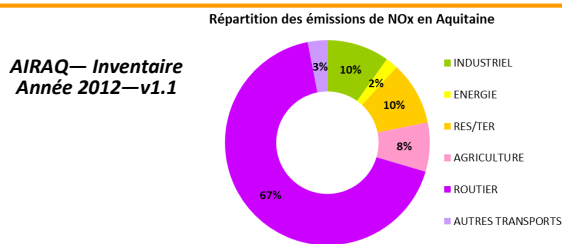
Les tendances en ozone entre Biganos et Bordeaux sont cohérentes. La moyenne observée sur Biganos (64 µg/m³) est légèrement plus forte que celle de Bordeaux (62 µg/m³). Les maxima horaires sont par contre du même ordre de grandeur entre les deux villes, avec une relative bonne corrélation entre Biganos les deux sites. Les données mesurées en ozone sont représentatives d'une qualité de l'air « bonne » 59 % du temps sur Biganos, contre 61 % sur Bordeaux. A noter, que sur ces deux villes, des niveaux « moyens » sont observés environ 1/3 du temps. Par ailleurs, des niveaux « médiocres » sont relevés sur les journées les plus chaudes et les plus ensoleillées, soit 4 journées sur Biganos contre 5 sur Bordeaux.

Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le dioxyde d'azote provient à 67 % du transport routier. Il affecte les fonctions pulmonaires et favorise les infections.

Evolution du dioxyde d'azote

Les niveaux en dioxyde d'azote sont très faibles sur Biganos (7 µg/m³) et Bordeaux (12 µg/m³). Les niveaux entre les deux sites ne sont pas corrélés, ce qui s'explique par le fait que ce polluant a un comportement local, étant émis principalement par le transport routier. Des niveaux « très bons » à « bons » sont observés pendant toute la campagne sur les 2 sites. A fortiori, aucune valeur n'atteint les 200 µg/m³, correspondant au seuil d'information et de recommandations à la population. A noter toutefois que le dioxyde d'azote est un polluant plutôt hivernal, car, en été, il participe au mécanisme de formation de l'ozone, et a tendance à être détruit par ce mécanisme.

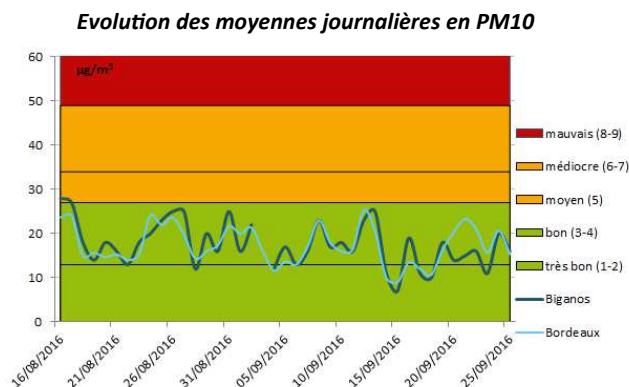
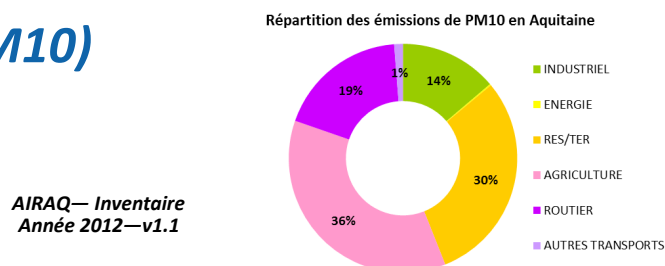


Les particules en suspension (PM10)

Les particules PM10, d'un diamètre inférieur à 10 microns, sont fines et pénètrent profondément dans les voies respiratoires. Elles peuvent ainsi altérer les fonctions respiratoires.

Evolution des particules en suspension

Pour les particules en suspension, les niveaux sont du même ordre de grandeur entre Biganos et Bordeaux (18 µg/m³) et sont globalement faibles, en lien avec la saisonnalité de ce polluant, plutôt hivernal. Aucune journée n'a présenté des niveaux supérieurs au seuil d'information et recommandations, fixé à 50 µg/m³, sur les deux sites. Les concentrations sont relativement bien corrélés entre Biganos et Bordeaux avec des niveaux « très bons » à « bons » observés tout au long de la période à l'exception d'une journée (16/08) sur Biganos où un niveau « moyen » est relevé.



Résultats des mesures

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Le **dioxyde de soufre** provient à 71 % du secteur industrie/énergie en Aquitaine. C'est un **gaz irritant**, associé à une **altération de la fonction pulmonaire** chez l'enfant et à une exacerbation des **syndromes respiratoires aigus** chez l'adulte.

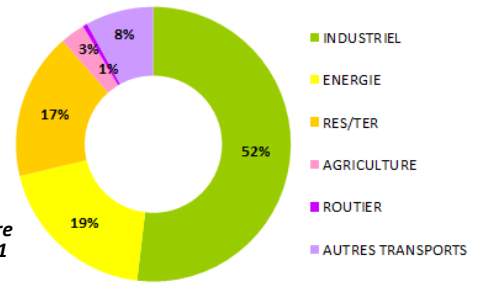
Evolution du dioxyde de soufre

Les **niveaux moyens** observés en dioxyde de soufre sont **très faibles sur Biganos et Bordeaux** (1,0 µg/m³).

De même, les **valeurs maximales journalières** n'excèdent pas 3,0 µg/m³ sur Biganos et 38,0 µg/m³ sur Bordeaux restant **inférieures à celles observées sur Bordeaux** où l'activité industrielle est plus conséquente. De fait, **aucune valeur n'atteint 300 µg/m³, correspondant au seuil d'information et de recommandations** à la population.

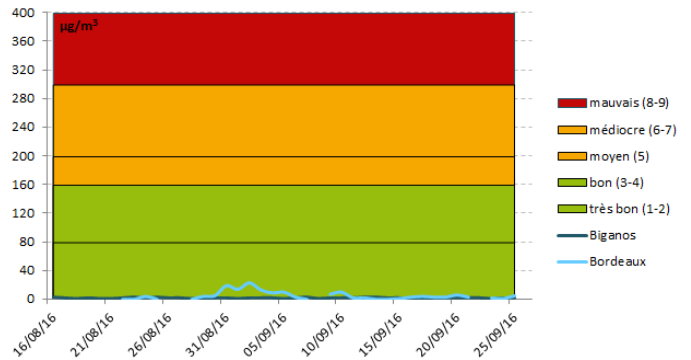
Par conséquent, **une qualité de l'air « très bonne » est observé 100% du temps**, ce qui confirme qu'**aucun impact significatif de la centrale biomasse** n'est relevé à Biganos.

Répartition des émissions de SO₂ en Aquitaine



AIRAQ— Inventaire Année 2012—v1.1

Evolution des maxima horaires en SO₂



L'indice de qualité de l'air

A titre informatif, un indicateur de la qualité de l'air a été estimé quotidiennement sur **Biganos** et comparé à celui de **Bordeaux**, sur la période d'étude.

En termes de répartition des indices, des indices « **bons** » sont relevés **58 % du temps à Biganos** contre 61 % du temps à Bordeaux. Des indices « moyens » ont été relevés 32% du temps sur Biganos contre 22% sur Bordeaux. Le reste du temps, des indices « **médiocres** » sont relevés sur les 2 sites, soit **10 % du temps sur Biganos** (soit 4 journées) contre 17 % du temps sur Bordeaux (7 journées). **Aucun indice supérieur à « médiocre »** n'a été relevé sur la période d'étude.

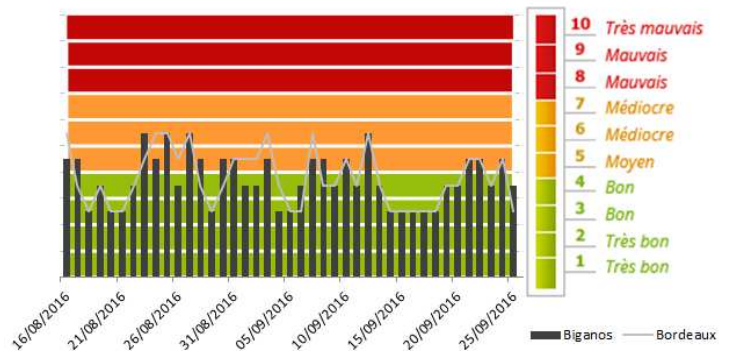
Les **indices** mesurés sur **Biganos** sont globalement **proches de ceux de Bordeaux** sur la période de mesure, avec des **indices équivalents 2 jours sur 3** et un **écart qui n'excède jamais 1 unité**. Ainsi, l'indice calculé tous les jours sur Bordeaux donne une bonne indication pour la ville de Biganos.

L'indice ATMO :

Cet indicateur de qualité de l'air caractérise chaque jour, la qualité de l'air sur une échelle de 1 (indice très bon) à 10 (indice très mauvais). Il tient compte des niveaux en dioxyde d'azote, en ozone et en particules en suspension.

Cet indicateur ne met pas en évidence des phénomènes localisés de pollution mais renseigne sur la situation générale de la qualité de l'air.

Evolution de l'indice de qualité de l'air



| Indice | Qualificatif | Biganos | Bordeaux |
|--------|--------------|---------|----------|
| 10 | Très mauvais | - | - |
| 9 | Mauvais | - | - |
| 8 | | - | - |
| 7 | Médiocre | 10% | 17% |
| 6 | | | |
| 5 | Moyen | 32% | 22% |
| 4 | Bon | 58% | 61% |
| 3 | | | |
| 2 | Très bon | - | - |
| 1 | | | |

Principales conclusions

Cette étude a été réalisée en vue d'évaluer la qualité de l'air sur Biganos en situation de fond et de la comparer à celles de Bordeaux. Pour les polluants étudiés, il ressort les éléments suivants :

L'Ozone (O₃):

Les niveaux enregistrés sur Biganos sont légèrement plus forts que sur Bordeaux avec une bonne corrélation des mesures entre elles. Au niveau des valeurs maximales journalières, les valeurs observées sont semblables sur les 2 sites. Des niveaux « bons » sont observés 59% du temps sur Biganos contre 61% sur Bordeaux. En lien avec des journées chaudes et ensoleillées, des niveaux « moyens » sont relevés environ 1/3 du temps sur Biganos et Bordeaux ainsi que des niveaux « médiocres » atteints 4 journées sur Biganos et 5 journées sur Bordeaux.

Le dioxyde de soufre (SO₂):

La concentration moyenne mesurée lors de la campagne à Biganos est très faible semblable à celle mesurée sur Bordeaux (1 µg/m³). La valeur maximale journalière n'excède pas 3 µg/m³ sur Biganos contre 38 µg/m³ sur Bordeaux, restant bien en deçà des valeurs réglementaires, signe qu'aucun impact significatif de la centrale biomasse n'est observé sur Biganos.

Les particules en suspension (PM10):

Les niveaux des PM10 sont équivalents entre Biganos et Bordeaux. Au global, des indices « très bons » à « bons » sont relevés pendant toute la campagne sur les deux sites, excepté une journée (le 16/08) sur Biganos. Pour ce polluant plutôt hivernal, les niveaux sont globalement faibles pendant la période de mesures.

Le dioxyde d'azote (NO₂):

Les niveaux mesurés en dioxyde d'azote sont faibles sur Biganos et Bordeaux sur la période d'étude en lien avec la saisonnalité de ce polluant. Des niveaux considérés comme « très bons » sont observés 98 % du temps sur Biganos contre 78% du temps sur Bordeaux.

Le rapport complet est disponible
sur le site

www.airaq.asso.fr

Récapitulatif des mesure

| En µg/m ³ | Biganos | Bordeaux |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|
| Moyenne O ₃ | 64 | 62 |
| Max horaire O ₃ | 146 | 152 |
| Date du max horaire O ₃ | 23/08 | 24/08 |
| Moyenne PM10 | 18 | 18 |
| Max journalier PM10 | 28 | 25 |
| Date du max journalier PM10 | 16/08 | 12/09 |
| Moyenne NO ₂ | 7 | 12 |
| Max horaire NO ₂ | 70 | 64 |
| Date du max horaire NO ₂ | 24/09 | 21/09 |
| Moyenne SO ₂ | 0.9 | 1.1 |
| Max horaire SO ₂ | 3 | 38 |
| Date du max horaire SO ₂ | 16-23-25/08 12-13/09 | 27/08 |

Evolution de la qualité de l'air :

En comparaison avec les résultats de l'étude menée par AIRAQ en 2010-2011 lors de l'installation de la centrale biomasse sur la commune, on relève une amélioration relative sur Biganos par rapport à Bordeaux pour le dioxyde d'azote et une dégradation relative pour les particules en suspension et le dioxyde de soufre. Toutefois, ces résultats sont à nuancer par les faibles niveaux rencontrés lors des deux études.

L'indice de la qualité de l'air :

Au niveau de la répartition des indices, une qualité de l'air est définie comme « très bonne » à « bonne » 58 % du temps sur Biganos, contre 61 % sur Bordeaux, et une qualité de l'air « moyenne » 32% du temps sur Biganos contre 22% du temps sur Bordeaux. Une qualité de l'air « médiocre » est observée le reste du temps sur les deux sites (4 journées sur Biganos et 7 journées sur Bordeaux). Aucun indice supérieur à « médiocre » n'a été observé pendant la campagne. L'indice de Biganos est globalement proche de celui de Bordeaux avec des indices équivalents 2 jours sur 3 et un écart qui n'excède jamais une unité entre ces deux villes. Globalement, l'indice de qualité de l'air calculé chaque jour sur Bordeaux donne une bonne indication de la qualité de l'air sur Biganos.

Glossaire

Maximum horaire
Sur 24h, valeur horaire maximale mesurée par l'appareil.

Moyenne journalière
Sur 24h, valeur moyenne calculée par l'appareil.

Sites de fond
Situées dans des quartiers densément peuplés (entre 3 000 et 4 000 habitants/km²) et à distance de sources de pollution directes, l'objectif de ces

stations est le suivi du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits de « fond » dans les centres urbains.

Objectif de qualité
Niveau de concentration fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement dans son ensemble, à atteindre, si possible.

Valeur limite
Valeur à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement dans son ensemble.

µg/m³—(microgramme par m³)
Unité de mesure de concentration dans l'air ambiant.
1 µg = 0,000 001g