

## Evaluation de la qualité de l'air sur Saint-Vincent-de-Tyrosse (40)

### 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 **Saint-Vincent-de-Tyrosse** 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.



*Saint-Vincent-de-Tyrosse—bourg  
(source : www.wikipédia.org)*



*Vue du laboratoire mobile sur site*

### Moyens mis en œuvre :

La campagne de mesures a été réalisée à l'aide d'un laboratoire mobile **du 31 juillet au 14 septembre 2015**. Le laboratoire mobile a été équipé d'analyseurs permettant la mesure de polluants réglementés, à savoir :

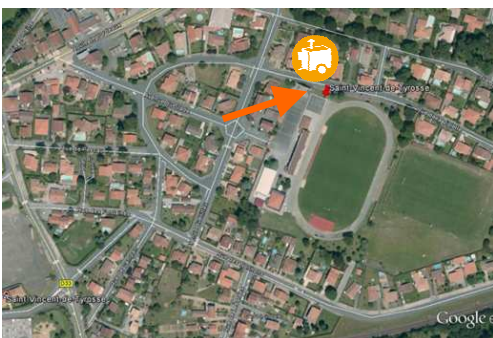
- l'**ozone** (O<sub>3</sub>)
- les **particules en suspension** (PM10)
- les **oxydes d'azote** (NO et NO<sub>2</sub>)

### Implantation du site de mesures :

Le laboratoire mobile a été installé **près du terrain de rugby**, avenue du stade à Saint-Vincent-de-Tyrosse. Le site présente les **caractéristiques** d'un site urbain de fond, **représentatif de la qualité de l'air moyenne** de la ville de Saint-Vincent-de-Tyrosse.

### Choix des sites de comparaison :

L'objectif recherché est de **comparer les niveaux** observés **en situation de fond avec les niveaux** observés sur la station urbaine de **Dax**, station la plus proche de la zone d'étude.



*Vue aérienne du site de mesures*

# Résultats des mesures

## L'ozone (O<sub>3</sub>)

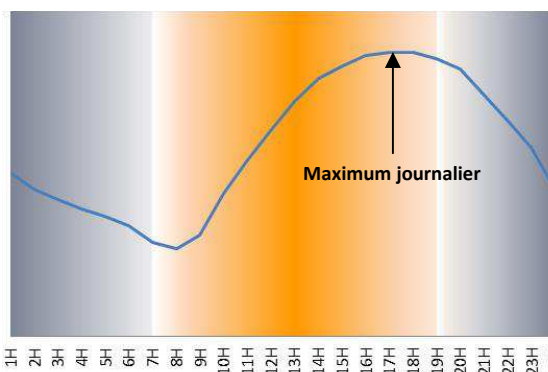
L'ozone **provient** de la **réaction des polluants primaires** (issus de l'automobile ou des industries) en présence de **rayonnement solaire** et d'une **température élevée**. Le maximum d'ozone intervient généralement en fin d'après-midi. Il provoque toux, altérations pulmonaires et irritations oculaires. Ce polluant est plutôt un **polluant estival**.

### Evolution de l'ozone

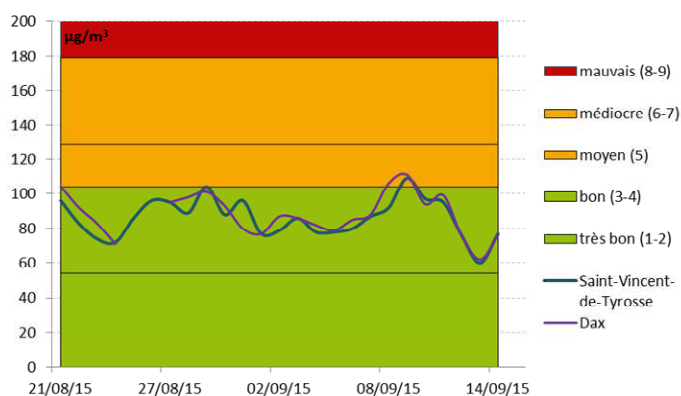
Les tendances en ozone entre Saint-Vincent-de-Tyrosse et Dax sont **cohérentes**. La moyenne observée sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** (52 µg/m<sup>3</sup>) est **légèrement inférieure** à celle de **Dax** (54 µg/m<sup>3</sup>). **Les maxima horaires** sont également **les plus faibles sur Saint-Vincent-de-Tyrosse**, le profil de l'ozone étant plus « plat » à proximité du **littoral**. A noter que, pour des raisons techniques, les données en ozone ne sont pas exploitables sur la période allant du 31/07 au 20/08.

Les données mesurées en ozone sont représentatives d'une qualité de l'air « **très bonne** » à « **bonne** » **96 % du temps** sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** contre 88 % sur Dax en lien avec les pics de l'après-midi moins marqués sur Saint-Vincent-de-Tyrosse. Des niveaux « **moyens** » en ozone sont relevés le reste du temps. A noter que sur ces 2 villes, aucun niveau « médiocre » ou « mauvais » n'est atteint sur la périodes de mesures. Pour ce polluant, **aucune valeur n'atteint le seuil d'information et de recommandations**, soit 180 µg/m<sup>3</sup>.

Profil typique de l'ozone au cours d'une journée



Evolution des maxima horaires en O<sub>3</sub>



## Les particules en suspension (PM10)

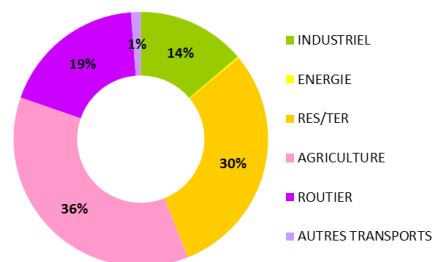
Les particules PM10, d'un diamètre inférieur à 10 microns, sont fines et pénètrent profondément dans les voies respiratoires. Elles peuvent ainsi altérer les fonctions respiratoires.

### Evolution des particules en suspension

Pour les particules en suspension, les **niveaux sont du même ordre de grandeur** sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** et sur **Dax** (entre 17 et 18 µg/m<sup>3</sup>). Les niveaux 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/m<sup>3</sup>, sur les deux sites.

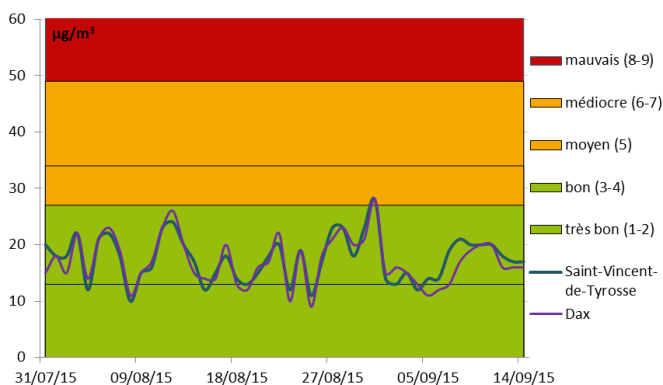
Des niveaux « **très bons** » à « **bons** » sont observés **tout au long de la période**, à l'exception d'une journée (le 31/08), où des niveaux « **moyens** » sont relevés sur Saint-Vincent-de-Tyrosse et Dax.

Répartition des émissions de PM10 en Aquitaine



AIRAQ— Inventaire  
Année 2012—v1.1

Evolution des moyennes journalières en PM10



# Résultats des mesures

## Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

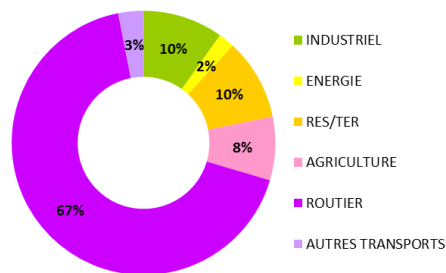
Le dioxyde d'azote provient à 67 % du transport routier. Il affecte les fonctions pulmonaires et favorise les infections.

### Evolution du dioxyde d'azote

Les **niveaux** en dioxyde d'azote sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** (4 µg/m<sup>3</sup>) sont **inférieurs** à ceux de **Dax** (9 µg/m<sup>3</sup>). 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**.

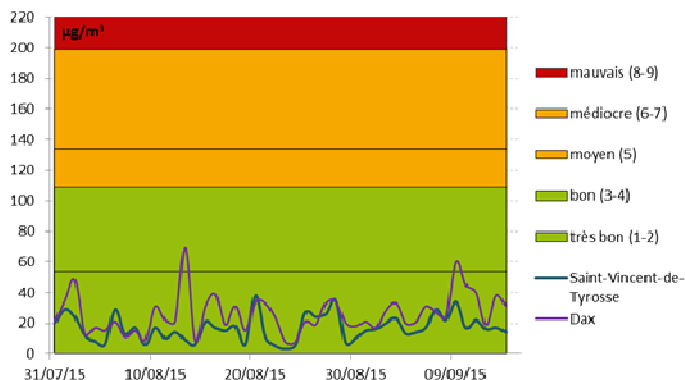
Des niveaux « très bons » sont observés **100% du temps** sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** contre 96% du temps sur Dax. A fortiori, **aucune valeur n'atteint les 200 µg/m<sup>3</sup>**, correspondant au seuil d'information et de recommandations à la population. Toutefois, il est à noter que le dioxyde d'azote est un polluant plutôt hivernal, car, en été, il participe au mécanisme de formation de l'ozone, et a donc tendance à être détruit par ce mécanisme.

Répartition des émissions de NOx en Aquitaine



AIRAQ— Inventaire Année 2012—v1.1

Evolution des maxima horaires en NO<sub>2</sub>



## L'indice de qualité de l'air

A titre informatif, un indicateur de la qualité de l'air a été estimé quotidiennement sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** et comparé à ceux de **Dax**, sur la période d'étude (du 21/08 au 14/09 en lien avec l'absence de données O<sub>3</sub>).

En termes de répartition des indices, des indices « très bons » à « bons » sont relevés **92 % du temps** à **Saint-Vincent-de-Tyrosse** contre 87 % du temps à Dax. Des indices « moyens » sont relevés **le reste du temps**, soit 2 journées sur Saint-Vincent-de-Tyrosse et 3 journées sur Dax. **Aucun indice « médiocre »** à « mauvais » n'a été relevé sur la période d'étude.

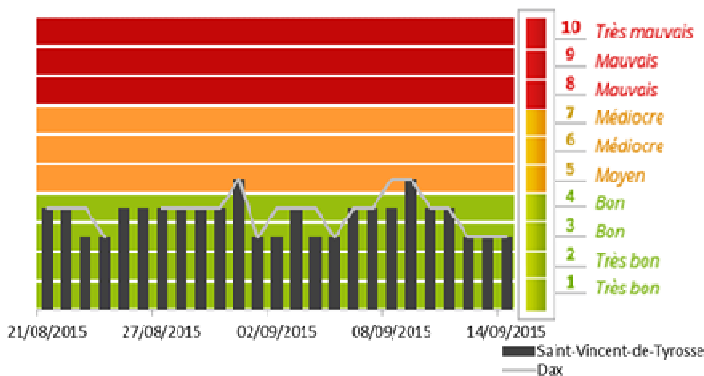
Les **indices** mesurés sur **Saint-Vincent-de-Tyrosse** sont globalement **proches de** ceux de **Dax** sur la période de mesure avec un écart maximal de 1 unité tout le temps de la campagne, et des **indices sur Saint-Vincent-de-Tyrosse équivalents à Dax 5 jours sur 6**. Ainsi, l'indice calculé tous les jours sur Dax donne une bonne indication pour la ville de Saint-Vincent-de-Tyrosse.

### 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	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Dax
10	Très mauvais	-	-
9	Mauvais	-	-
8	Mauvais	-	-
7	Médiocre	-	-
6	Médiocre	-	-
5	Moyen	8%	13%
4	Bon	92%	87%
3			
2	Très bon	-	-
1			

## Principales conclusions

Cette étude a été réalisée en vue d'évaluer la qualité de l'air sur Saint-Vincent-de-Tyrosse en situation de fond et de la comparer à celle de Dax.

Pour les polluants étudiés, il ressort les éléments suivants :

### L'Ozone (O<sub>3</sub>):

Les niveaux enregistrés sur Saint-Vincent-de-Tyrosse sont en moyenne **légèrement inférieurs** à ceux de Dax. Les résultats montrent une bonne **corrélation des mesures** entre les deux villes. Au niveau des **valeurs maximales** journalières, les valeurs observées sur Saint-Vincent-de-Tyrosse sont également plus faibles que sur Dax, l'influence du littoral ayant tendance à diminuer le pic observé dans l'après-midi.

En conséquence, des niveaux « **très bons** » à « **bons** » sont observés **96 % du temps** sur Biscarrosse contre 88 % sur Dax.

### Les particules en suspension (PM10) :

Les **niveaux** des PM10 sont **équivalents entre** les deux sites. Pour ce polluant plutôt hivernal, les niveaux sont globalement **faibles** pendant la période de mesures.

Au global, des indices « **très bons** » à « **bons** » sont relevés pendant toute la campagne à l'exception d'une journée (le 31/08) où des niveaux « **moyens** » sont relevés sur les deux sites.

### Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :

Les niveaux mesurés en dioxyde d'azote sont **plus faibles** sur le site de Saint-Vincent-de-Tyrosse que sur Dax sur la période d'étude.

Des niveaux considérés comme « **très bons** » sont observés **100 % du temps** sur Saint-Vincent-de-Tyrosse contre 96 % du temps sur Dax.

Le rapport complet est disponible sur le site

[www.airaq.asso.fr](http://www.airaq.asso.fr)

## Récapitulatif des mesures

En µg/m <sup>3</sup>	Saint-Vincent-de-Tyrosse	Dax
Moyenne O <sub>3</sub>	52	54
Max horaire O <sub>3</sub>	109	111
Date du max horaire O <sub>3</sub>	09/09	09/09
Moyenne PM10	18	17
Max journalier PM10	28	28
Date du max journalier PM10	31/08	31/08
Moyenne NO <sub>2</sub>	4	9
Max horaire NO <sub>2</sub>	38	69
Date du max horaire NO <sub>2</sub>	20/08	13/08

## 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** » **92 % du temps** sur Saint-Vincent-de-Tyrosse contre 87 % sur Dax, en lien avec les maxima en ozone plus faibles sur Saint-Vincent-de-Tyrosse. Une qualité de l'air « **moyenne** » est observée 2 journées sur Saint-Vincent-de-Tyrosse contre 3 sur Dax sur la même période. Aucun indice « **médiocre** » à « **mauvais** » n'a été observé pendant la campagne.

L'**indice** de Saint-Vincent-de-Tyrosse est globalement proche de celui de Dax avec un **écart maximal d'une unité 100 % du temps** entre ces deux villes. Il est **équivalent 5 jours/6**. Globalement, l'**indice de qualité de l'air** calculé chaque jour **sur Dax donne une bonne indication** de la qualité de l'air **sur Saint-Vincent-de-Tyrosse**.

## 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/km<sup>2</sup>) 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 et 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 et pour l'environnement dans son ensemble.

µg/m<sup>3</sup> (microgramme par m<sup>3</sup>)

Unité de mesure de concentration dans l'air ambiant.  
1 µg = 0,000 001g