



ANNÉE 2016

OZONE - ÉTÉ 2016 VALLÉE DU RHÔNE

BILAN DES MESURES PERMANENTES



10, rue Louis Lépine - Parc de la Méditerranée - 34470 Pérols
Tél. 04 67 15 96 60 - Fax 04 67 15 96 69 - www.air-lr.org - info@air-lr.org
Siret 301 793 550 00049 NAF 7120 B





Sommaire

I – PRESENTATION..... 1
 II – RESULTATS DE L'ETE (1^{ER} AVRIL AU 30 SEPTEMBRE)..... 2
 III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES..... 3
 IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE 6
 V – CONCLUSIONS..... 7

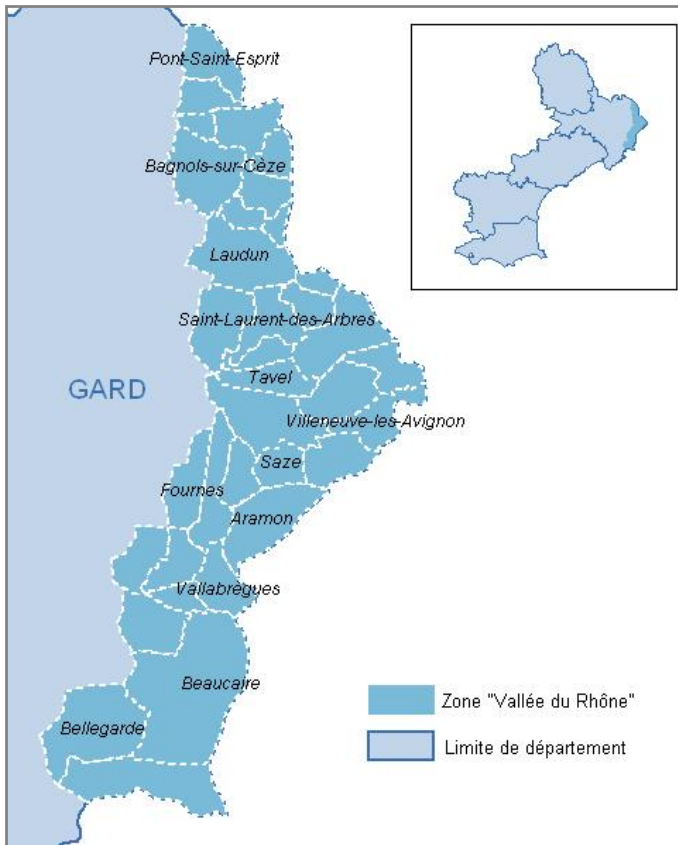
I – PRESENTATION

1.1 – Dispositif de surveillance de l’ozone

Le dispositif de surveillance de l’ozone sur la zone « Vallée du Rhône » définie par AIR LR comprend 2 stations fixes de mesure dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Nom station	Type	Mise en service
Gard Rhodanien 1	Rural régional	27/02/92
Gard Rhodanien 2	Périurbain	01/06/96

1.2 – Ozone : périmètre de représentativité du dispositif de surveillance

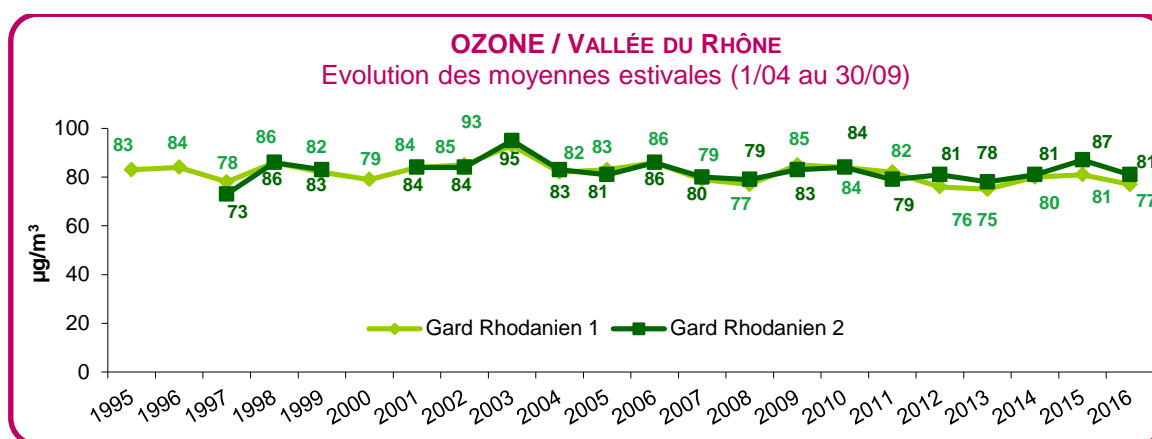


La zone « Vallée du Rhône » définie par AIR LR s’étend sur 717 km² et englobe 36 communes (voir carte ci-contre) pour une population totale de 138 527 habitants (INSEE 2013).

II – RESULTATS DE L'ETE (1^{ER} AVRIL AU 30 SEPTEMBRE)

2.1 – Moyenne estivale

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	OZONE – Vallée du Rhône	
	Moyenne estivale de 1995 à 2015	Moyenne estivale 2016
Gard Rhodanien 1	82	77
Gard Rhodanien 2	83	81



Les moyennes estivales 2016 sont en diminution par rapport à l'année précédente.

2.2 – Maxima

Vallée du Rhône Concentrations d'ozone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maximum journalier	Maximum sur 8 heures	Maximum horaire
Gard Rhodanien 1	Valeur 2016 (Date)	112 (09/06)	164 (24/06)	193 (24/06)
	Maximum historique ⁽¹⁾ (Date)	165 (2/08/03)	210 (2/08/03)	283 (2/08/03)
Gard Rhodanien 2	Valeur 2016 (Date)	117 (02/09)	173 (24/06)	213 (24/06)
	Maximum historique (Date)	168 (10/07/03)	211 (10/07/03)	270 (2/08/03)

Les maxima de l'été 2016 sont nettement moins importants que les maxima historiques de la zone, tous observés lors de l'été 2003.

⁽¹⁾ Maximum historique : plus forte valeur enregistrée sur la zone depuis le début des mesures et avant l'été 2016.

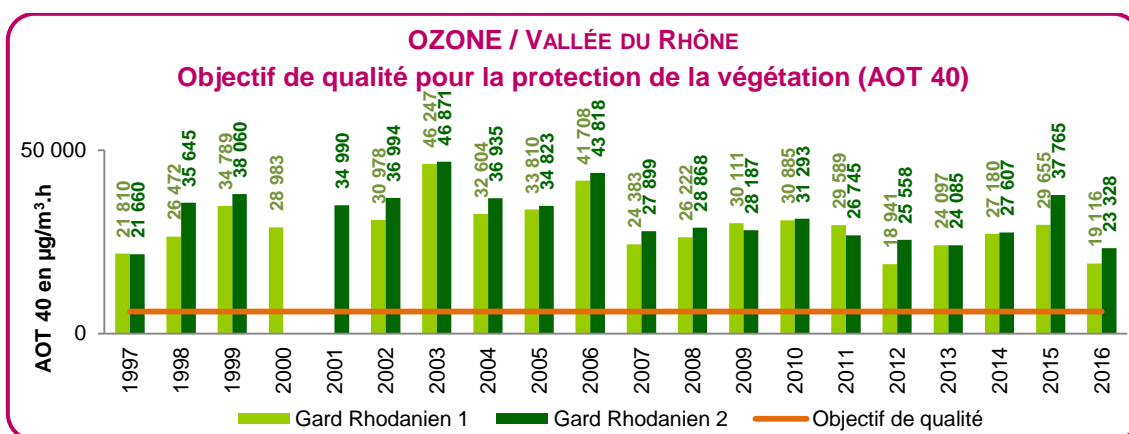
III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES

Les différents seuils réglementaires sont présentés dans le document « Ozone été 2016 – Seuils réglementaires » disponible sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

3.1 – Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40)

AOT 40 (Accumulated Exposure Over Threshold 40) : somme de la différence entre les concentrations horaires supérieures à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur les valeurs horaires mesurées quotidiennement entre 8h et 20h (heures locales) pour la période allant du 1^{er} mai au 31 juillet.

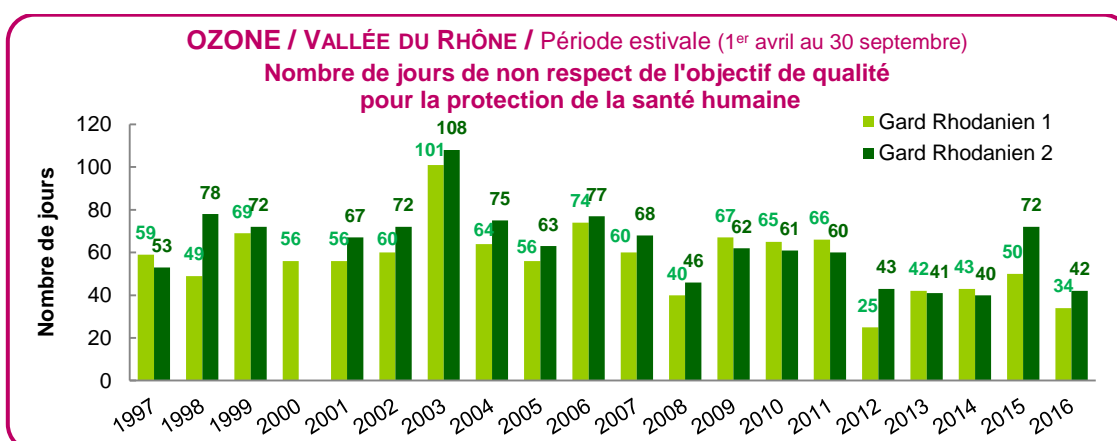
OZONE – Eté 2016	GARD RHODANIE 1	GARD RHODANIE 2	OBJECTIF DE QUALITE
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	19 116	23 328	6 000



Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté.

3.2 – Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine

OZONE – Eté 2016	GARD RHODANIE 1	GARD RHODANIE 2
Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures)		
Nombre de jours de non-respect	34	42
Pourcentage de jours de non-respect ²	19%	23%

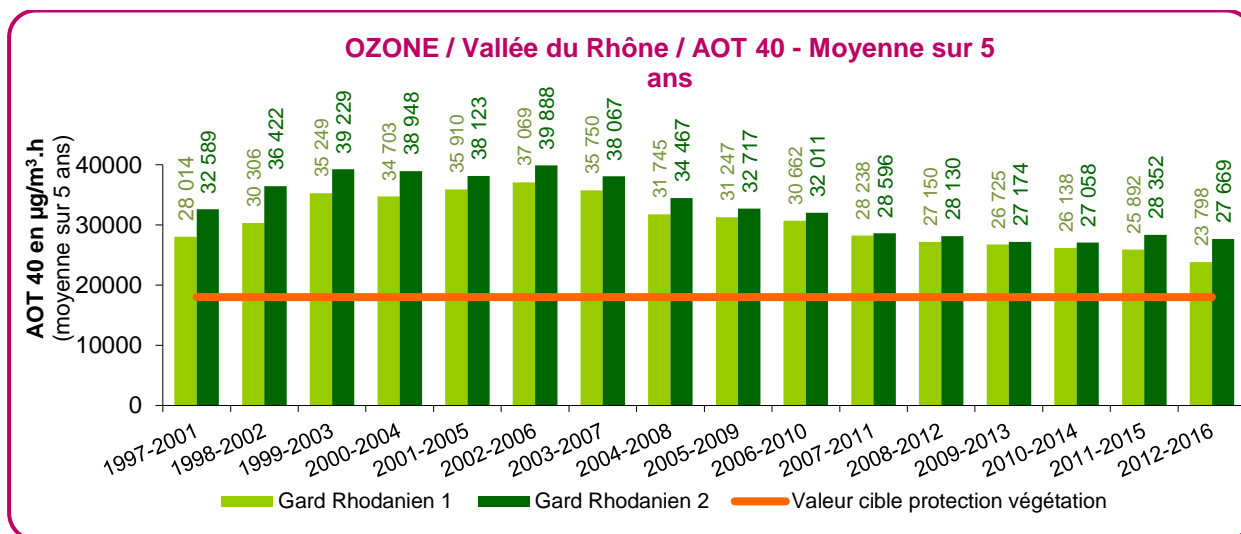


En 2016, le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine, en nette diminution par rapport à l'année 2015, est l'un des plus faibles depuis le début des mesures dans les années 90.

² Les pourcentages sont calculés sur la période estivale (1^{er} avril au 30 septembre soit 183 jours). Ils indiquent le pourcentage de jours pendant lesquels l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'est pas respecté.

3.3 – Valeur cible pour la protection de la végétation (AOT 40 sur 5 ans)

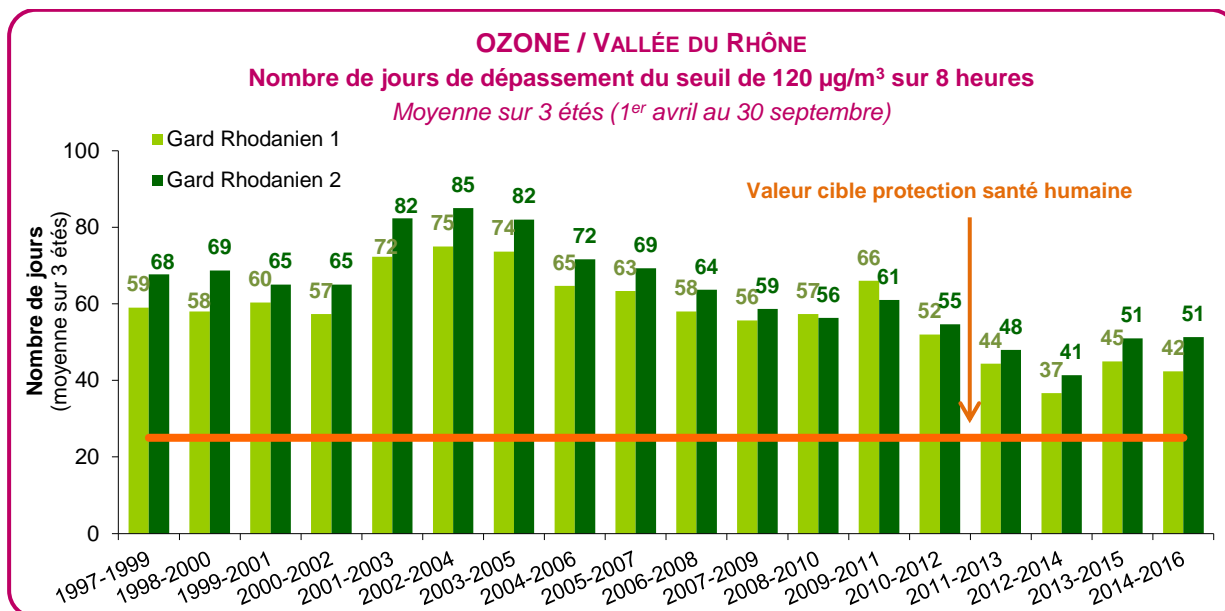
Rappel de la valeur cible pour la protection de végétation : la valeur cible est respectée si l'AOT 40 est inférieur à 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ en moyenne sur 5 ans. Le calcul de l'AOT 40 pour la protection de la végétation n'est pertinent qu'en milieu périurbain ou rural. Il n'est donc pas calculé en milieu urbain.



En 2016, la valeur cible pour la protection de la végétation n'est pas respectée.

3.4 – Valeur cible pour la protection de la santé humaine

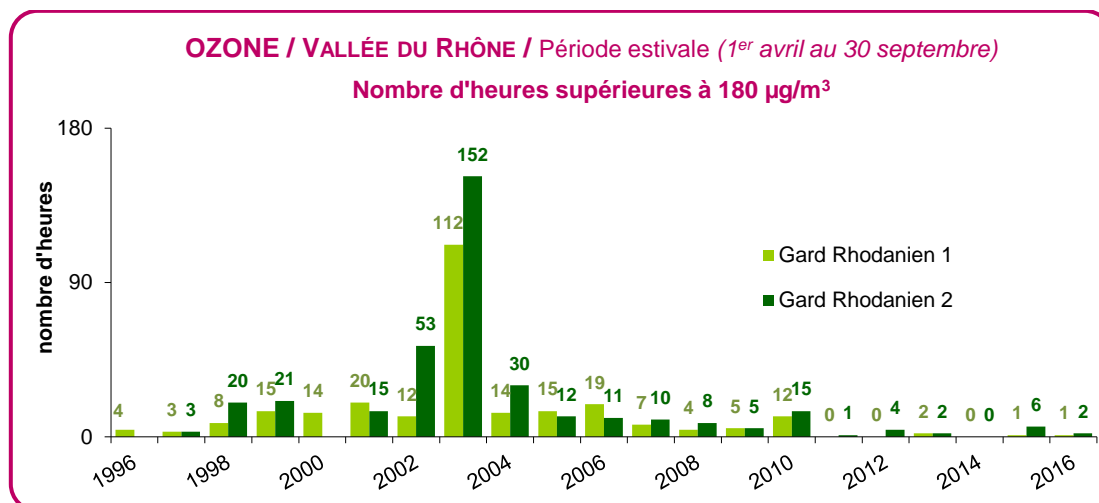
Rappel de la valeur cible pour la protection de la santé humaine : le seuil de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.



En 2016, la valeur cible pour la protection de la santé humaine n'est pas respectée.

3.5 – Seuil d'information

OZONE – Eté 2016	GARD RHODANIE 1	GARD RHODANIE 2
Nombre d'heures de dépassement		
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m ³ en moyenne horaire)	1	2



En 2016, le seuil d'information a été dépassé 1 heure sur la station Gard Rhodanien 1 et 2 heures sur la station Gard Rhodanien 2. Depuis 2011, le nombre de dépassement annuel du seuil d'information est largement inférieur à ceux observés entre 1998 et 2010.

3.6 – Seuils d'alerte

Sur la zone « Vallée du Rhône »,

- lors de l'été 2016, les seuils d'alerte n'ont pas été dépassés,
- depuis le début des mesures
 - le seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m³ en moyenne horaire) a été dépassé 4 heures lors de l'été 2003,
 - les concentrations d'ozone n'ont pas dépassé les seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence.

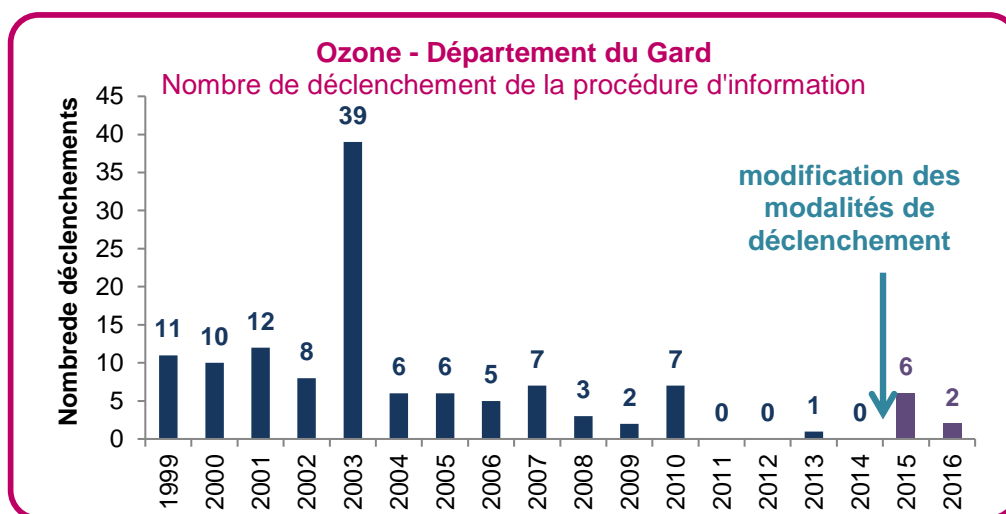
IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE

Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence dans le département du Gard sont précisés dans la note « Ozone été 2016 – Bilan des déclenchements des procédures réglementaires d'information et d'alerte » disponible sur le site internet d'AIR LR (www.air-lr.org).

4.1 – Procédures d'information

Depuis le 30 juin 2015, il est possible de déclencher la procédure d'information sur prévision de dépassement du seuil d'information.

Nombre de déclenchements



En 2016, la procédure d'information a été déclenchée à 2 reprises (24 juin et 8 juillet).

4.2 – Dépassement des niveaux d'alerte

Depuis le 1^{er} février 2016, il est possible de déclencher la procédure d'alerte sur prévision de dépassement du seuil d'alerte.

Depuis le début des mesures sur cette zone, les niveaux d'alerte n'ont jamais été dépassés.

4.3 – Mises en place de mesures d'urgence

En 2016, comme en 2014 et 2015, les mesures d'urgence n'ont pas été activées dans le Gard.

V – CONCLUSIONS

5.1 – Evolution des concentrations moyennes d’ozone

Les moyennes estivales 2016 sont en légère diminution par rapport à l’année précédente.

5.2 – Situation 2016 vis-à-vis des seuils réglementaires

OZONE – Eté 2016 Vallée du Rhône - Milieu périurbain et rural		Situation vis-à-vis des seuils réglementaires
Pollution de fond*	Objectif de qualité pour la protection de la végétation <i>(AOT 40 < 6000 µg/m³.h)</i>	Non respecté
	Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine <i>(120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures)</i>	Non respecté
	Valeur cible pour la protection de végétation <i>(AOT 40 < 18 000 µg/m³.h en moyenne sur 5 ans)</i>	Non respectée
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine <i>(le seuil de 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans)</i>	Non respectée
Pollution de pointe*	Seuil d’information <i>(180 µg/m³ en moyenne horaire)</i>	3 heures de dépassement
	Seuil d’alerte pour une protection sanitaire pour toute la population <i>(240 µg/m³ en moyenne horaire)</i>	Pas de dépassement
	Seuils d’alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d’urgence <i>1^{er} seuil : seuil horaire de 240 µg/m³ dépassé pendant 3 heures consécutives</i> <i>2^e seuil : seuil horaire de 300 µg/m³ dépassé pendant 3 heures consécutives</i> <i>3^e seuil : 360 µg/m³ en moyenne horaire</i>	Pas de dépassement

* la pollution de fond correspond à des niveaux de polluants dans l’air sur des périodes relativement longues. La pollution de pointe reflète les variations de concentrations de polluants sur des périodes de courte durée.

- **Objectifs de qualité** : lors de l’été 2016, comme chaque année, et comme sur le reste de la région Languedoc-Roussillon, les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine n’ont pas été respectés en Vallée du Rhône,
- **Valeurs cibles** : en 2016, les valeurs cibles pour la protection de la santé humaine et pour la protection de la végétation ne sont pas respectées,
- **Seuil d’information** : en 2016, le seuil d’information a été dépassé pendant 3 heures. Depuis 2011, le nombre de dépassement annuel du seuil d’information est largement inférieur à ceux observés entre 1998 et 2010,
- **Seuils d’alerte** : depuis 2003, les concentrations maximales d’ozone restent inférieures aux seuils d’alerte.