



ANNÉE 2015

# OZONE - ÉTÉ 2015

## HAUT-LANGUEDOC, ESPINOUSE, MINERVOIS ET PIÉMONT BITERROIS

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](http://www.air-lr.org) - [info@air-lr.org](mailto:info@air-lr.org)  
Siret 301 793 550 00049 NAF 7120 B



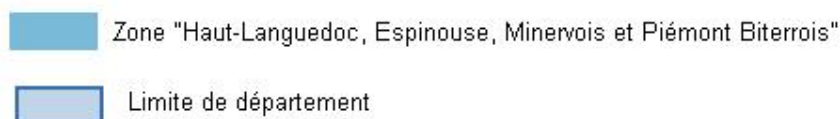
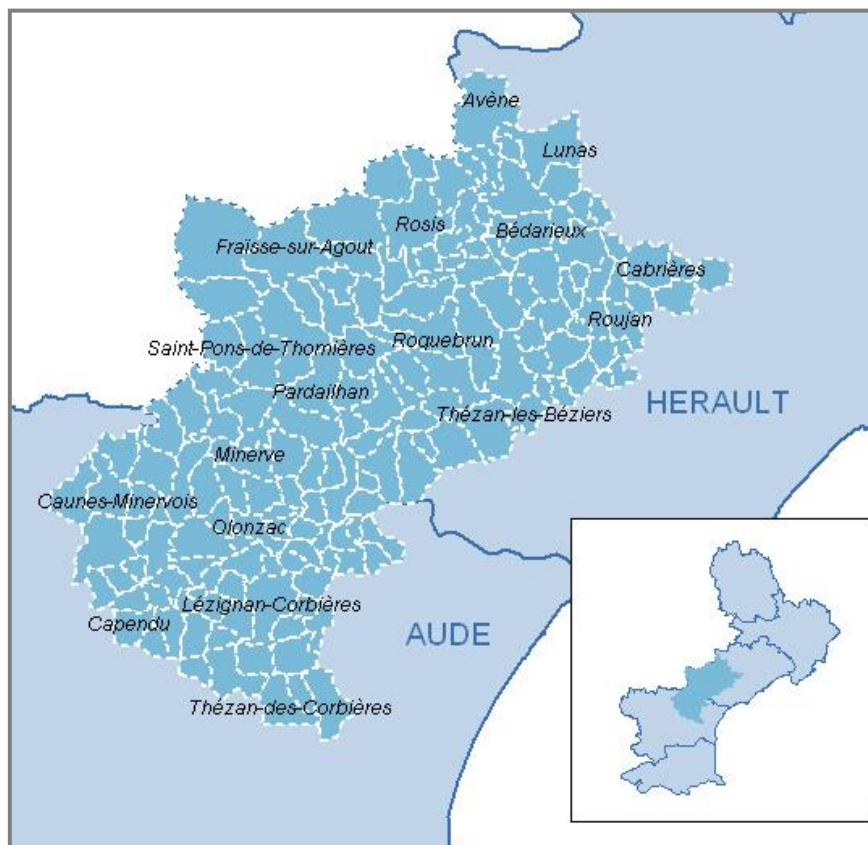


## Sommaire

I – PRESENTATION.....	1
II – RESULTATS ESTIVAUX .....	2
III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES.....	2
IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE .....	5
V – CONCLUSIONS.....	7

## I – PRESENTATION

La station de mesure d'ozone de type **rurale régionale** est opérationnelle depuis le 15 juin 2007. Elle est représentative des zones « Haut-Languedoc Espinouse » et « Minervois et Piémont Biterrois » définies par AIR LR. Ces 2 zones (*voir carte ci-dessous*) s'étendent sur 2 980 km<sup>2</sup> et englobent 166 communes pour une population totale de 143 055 habitants (*INSEE 2012*).



## II – RESULTATS ESTIVAUX

### 2.1 – Résultats 2015

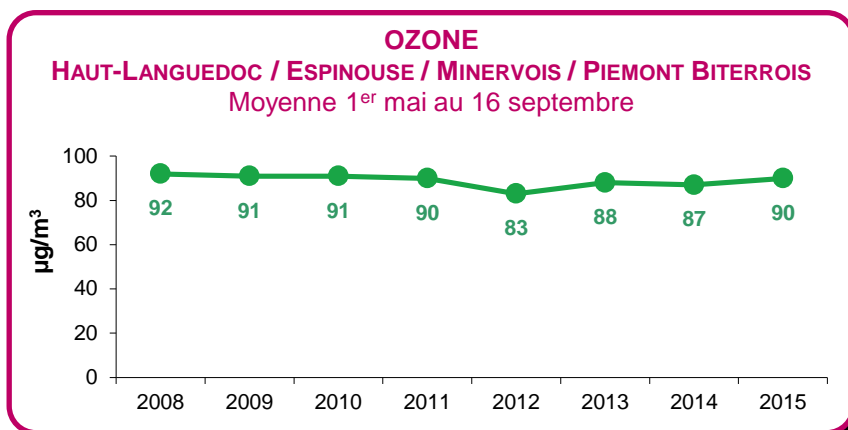
Haut-Languedoc, Espinouse, Minervoises et Piémont Biterrois Concentrations d'ozone en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moyenne estivale*	Maximum journalier	Maximum sur 8 heures	Maximum horaire
Valeur 2015	90	136	151	158
Maximum historique <sup>1</sup> (Date)	92 (2008)	148 (25/05/10)	160 (25/05/10)	170 (25/05/10)

\* moyenne du 11 avril au 16 septembre

Les concentrations maximales mesurées lors de l'été 2015 sont nettement inférieures aux maxima historiques de la zone, observés lors des étés 2008 et 2010.

### 2.2 – Historique

Afin d'estimer une tendance sur l'évolution des niveaux d'ozone, les moyennes estivales sont recalculées sur les périodes communes de mesure<sup>2</sup> (du 1<sup>er</sup> mai au 16 septembre).



La concentration moyenne estivale 2015, en légère augmentation par rapport à 2014, est proche des niveaux mesurés entre 2008 et 2011.

## III – COMPARAISON AUX SEUILS REGLEMENTAIRES

Les différents seuils réglementaires sont présentés dans le document « Ozone été 2015 – Seuils réglementaires » disponible sur le site internet d'AIR LR ([www.air-lr.org](http://www.air-lr.org)).

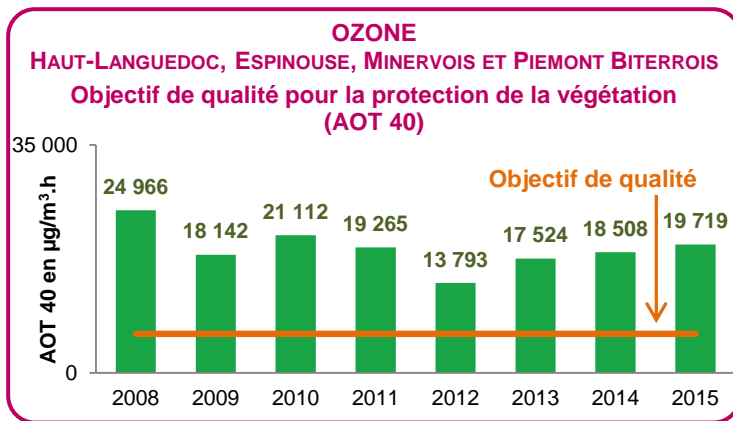
### 3.1 – Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT 40)

**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<sup>er</sup> mai au 31 juillet.

OZONE – Eté 2015	HAUT-LANQUEDOC, ESPINOUSE, MINERVOIS ET PIEMONT BITERROIS	OBJECTIF DE QUALITE
AOT 40 en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	19 719	6 000

<sup>1</sup> Maximum historique : plus forte valeur enregistrée sur la zone depuis le début des mesures et avant l'été 2015.

<sup>2</sup> Mesures incomplètes en 2012, 2013 et 2014

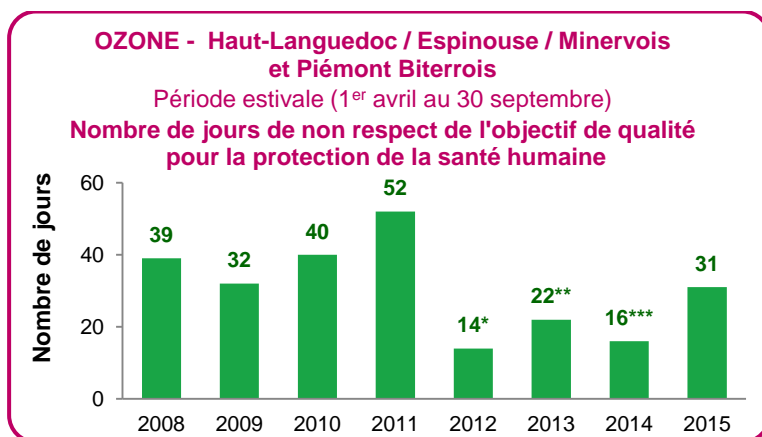


Chaque année, l'objectif de qualité pour la protection de la végétation n'est pas respecté.

La valeur de l'AOT40 est en augmentation régulière depuis 2012. Elle reste néanmoins inférieure à celles enregistrées en 2008 ou 2010.

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

OZONE – Été 2015	
Objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures)	HAUT-LANUEDOC, ESPINOUSE, MINERVOIS ET PIEMONT BITERROIS
Nombre de jours de non-respect	31
Pourcentage de jours de non-respect <sup>3</sup>	18%



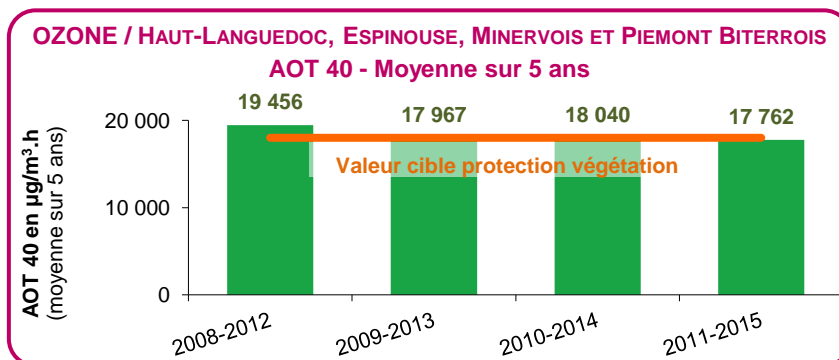
En 2015 :

- l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'a pas été respecté 18% des jours,
- le nombre de jours de non-respect de l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est en augmentation par rapport aux 3 années précédentes.

\* 1<sup>er</sup> mai au 30 septembre  
\*\* 17 avril au 30 septembre  
\*\*\* 11 avril au 16 septembre

### 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 µg/m<sup>3</sup>.h en moyenne sur 5 ans.

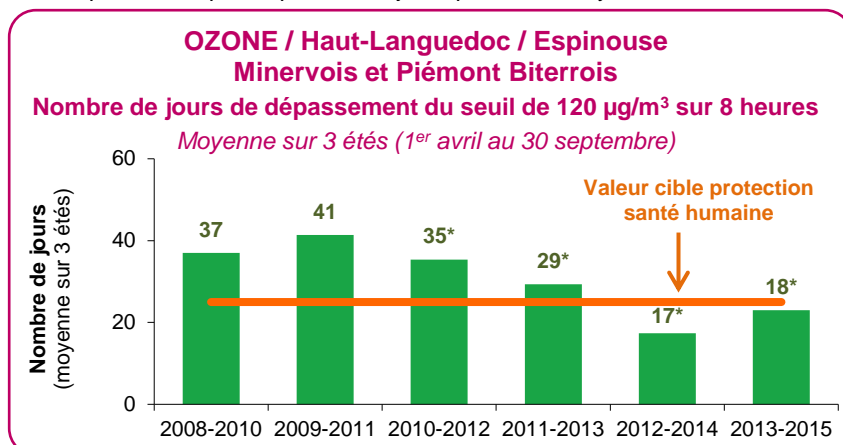


En 2015, contrairement à 2014, la valeur cible pour la protection de la végétation est respectée.

<sup>3</sup> Le pourcentage est calculé sur la période de mesures (du 9 avril au 30 septembre) soit 175 jours. Ils indiquent le pourcentage de jours pendant lesquels l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine n'est pas respecté.

### 3.4 – 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 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.



En 2015, la valeur cible pour la protection de la santé humaine devrait être respectée pour la seconde année consécutive.

\* Quelques jours de mesure manquants. Le nombre de jours de dépassements est probablement légèrement sous-évalué.

### 3.5 – Seuil d'information

OZONE – Nombre d'heures de dépassement	Période estivale								
	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HAUT-LANGUEDOC, ESPINOUSE, MINERVOIS ET PIÉMONT BITERROIS									
Seuil de recommandation et d'information (180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	2	0	0	0	0	0	0	0	0

\* début des mesures le 15 juin 2007

Le seuil d'information n'a plus été dépassé depuis le 28 août 2007.

### 3.6 – Seuils d'alerte

OZONE – Nombre de dépassements		Période estivale								
		2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HAUT-LANGUEDOC, ESPINOUSE, MINERVOIS ET PIÉMONT BITERROIS										
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence	1 <sup>er</sup> seuil (seuil horaire de 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 <sup>e</sup> seuil (seuil horaire de 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 <sup>e</sup> seuil (360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* début des mesures le 15 juin 2007

Depuis le début des mesures, les concentrations d'ozone n'ont jamais dépassé les seuils d'alerte sur ce secteur géographique.

## IV – PROCEDURES REGLEMENTAIRES D'INFORMATION ET D'ALERTE

Les zones « Haut-Languedoc Espinoise » et « Minervois et Piémont Biterrois » définies par AIR LR comprennent 166 communes réparties sur 2 départements (Aude et Hérault). Les critères de déclenchements des procédures d'information et d'alerte ainsi que de mises en place des mesures d'urgence dans ces départements sont précisés dans la note « Ozone été 2015 – Bilan des déclenchements des procédures réglementaires d'information et d'alerte » disponible sur le site internet d'AIR LR ([www.air-lr.org](http://www.air-lr.org)).

### 4.1 – Procédures d'information

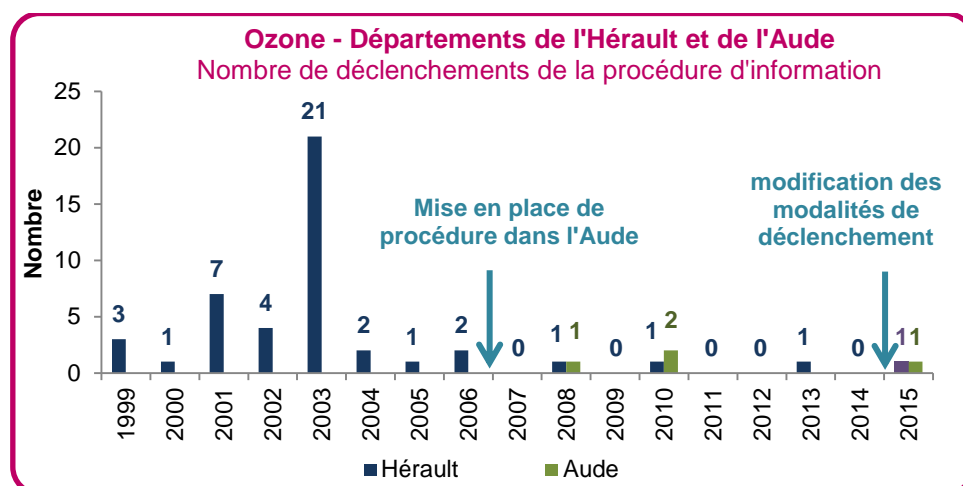
#### Modification des modalités de déclenchements

Depuis le 30 juin 2015, les modalités de mise en œuvre de la procédure d'information pour l'ozone ont été modifiées (voir le tableau suivant).

	Avant le 30 juin 2015	Après le 30 juin 2015
Hérault	Déclenchement sur constat de dépassement du seuil d'information ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire) sur 2 stations de mesures	Déclenchement soit sur : - <b>Constat</b> de dépassement du seuil horaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 2 stations  <b>OU</b> - <b>Prévision</b> de dépassement du seuil horaire de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ concernant au moins <b>10% de la population</b> ou une superficie de <b>25km<sup>2</sup></b> si l'épisode impacte au moins 100 km <sup>2</sup> dans la région
Aude	Déclenchement sur constat de dépassement du seuil d'information sur : - 2 stations de mesures  OU - 1 station + prévision pour J de valeurs supérieures à $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$	

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

#### Nombre de déclenchements



En 2015, la procédure d'information a été déclenchée sur prévision :

- le 6 juillet dans l'Hérault (zone concernée située au Nord du département),
- le 30 juin dans l'Aude (zone concernée située au Sud du département).



## 4.2 – Procédures d'information

ZONE	OZONE - Nombre de déclenchements de la procédure d'information																
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HERAULT	3	1	7	4	21	2	1	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1
AUDE	PAS DE PROCEDURE								0	1	0	2	0	0	0	0	1

En 2015, la procédure d'information a été déclenchée sur prévision :

- le 30 juin pour le département de l'Aude (zone concernée située au Sud du département),
- le 6 juillet pour le département de l'Hérault (zone concernée située au Nord du département).

## 4.3 – Dépassement des niveaux d'alerte

Zone	Evénements	OZONE																	
		Nombre de jours de dépassements des niveaux d'alerte																	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
HERAULT	niveau d'alerte	0	0	0	0	0													
	1 <sup>er</sup> niveau d'alerte	Les niveaux et les procédures ont été modifiés en 2004					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 <sup>e</sup> niveau d'alerte						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 <sup>e</sup> niveau d'alerte						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AUDE	1 <sup>er</sup> niveau d'alerte	Pas de procédure								0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2 <sup>e</sup> niveau d'alerte									0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3 <sup>e</sup> niveau d'alerte									0	0	0	0	0	0	0	0	0	

## 4.4 – Mises en place de mesures d'urgence

Zone	Evénements	OZONE - Nombre de jours avec des mesures d'urgence																	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
HERAULT	MU	0	0	0	0	0													
	MU niveau 1	Les conditions de mise en place des mesures d'urgence ont été modifiées en 2004.					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MU niveau 2						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MU niveau 3						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AUDE	MU niveau 1	Pas de mesures d'urgence prévues								0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MU niveau 2									0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	MU niveau 3									0	0	0	0	0	0	0	0	0	

MU : Mesures d'urgence

## V – CONCLUSIONS

### 5.1 – Evolution des concentrations d’ozone

La concentration moyenne estivale 2015, en légère augmentation par rapport à 2014, est proche des niveaux mesurés entre 2008 et 2011.

### 5.2 – Situation 2015 vis-à-vis des seuils réglementaires

OZONE – Eté 2015 Haut-Languedoc / Espinouse / Minervois / Piémont Biterrois		Situation vis-à-vis des seuils réglementaires
Pollution de fond*	<b>Objectif de qualité</b> pour la protection de la végétation (AOT 40 < 6000 µg/m <sup>3</sup> .h)	<b>Non respecté</b>
	<b>Objectif de qualité</b> pour la protection de la santé humaine (120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures)	<b>Non respecté</b>
	<b>Valeur cible</b> pour la protection de la végétation (AOT 40 < 18 000 µg/m <sup>3</sup> .h en moyenne sur 5 ans)	<b>Respectée</b>
	<b>Valeur cible</b> pour la protection de la santé humaine (le seuil de 120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures ne doit pas être dépassé plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans)	<b>Respectée</b>
Pollution de pointe*	<b>Seuil d’information</b> (180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	<b>Pas de dépassement</b>
	<b>Seuil d’alerte</b> pour une protection sanitaire pour toute la population (240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire)	<b>Pas de dépassement</b>
	<b>Seuils d’alerte</b> pour la mise en œuvre progressive des mesures d’urgence 1 <sup>er</sup> seuil : seuil horaire de 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives 2 <sup>e</sup> seuil : seuil horaire de 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant 3 heures consécutives 3 <sup>e</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire	<b>Pas de dépassement</b>

\* 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** : en 2015, 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 dans les zones « Haut-Languedoc Espinouse », « Minervois » et « Piémont Biterrois ».
- **Valeurs cibles** :
  - en 2015, contrairement à 2014, la valeur cible pour la protection de la végétation est, respectée,
  - la valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée.
- **Seuil d’information et seuils d’alerte** : comme les années précédentes, ces seuils n’ont pas été dépassés en 2015.