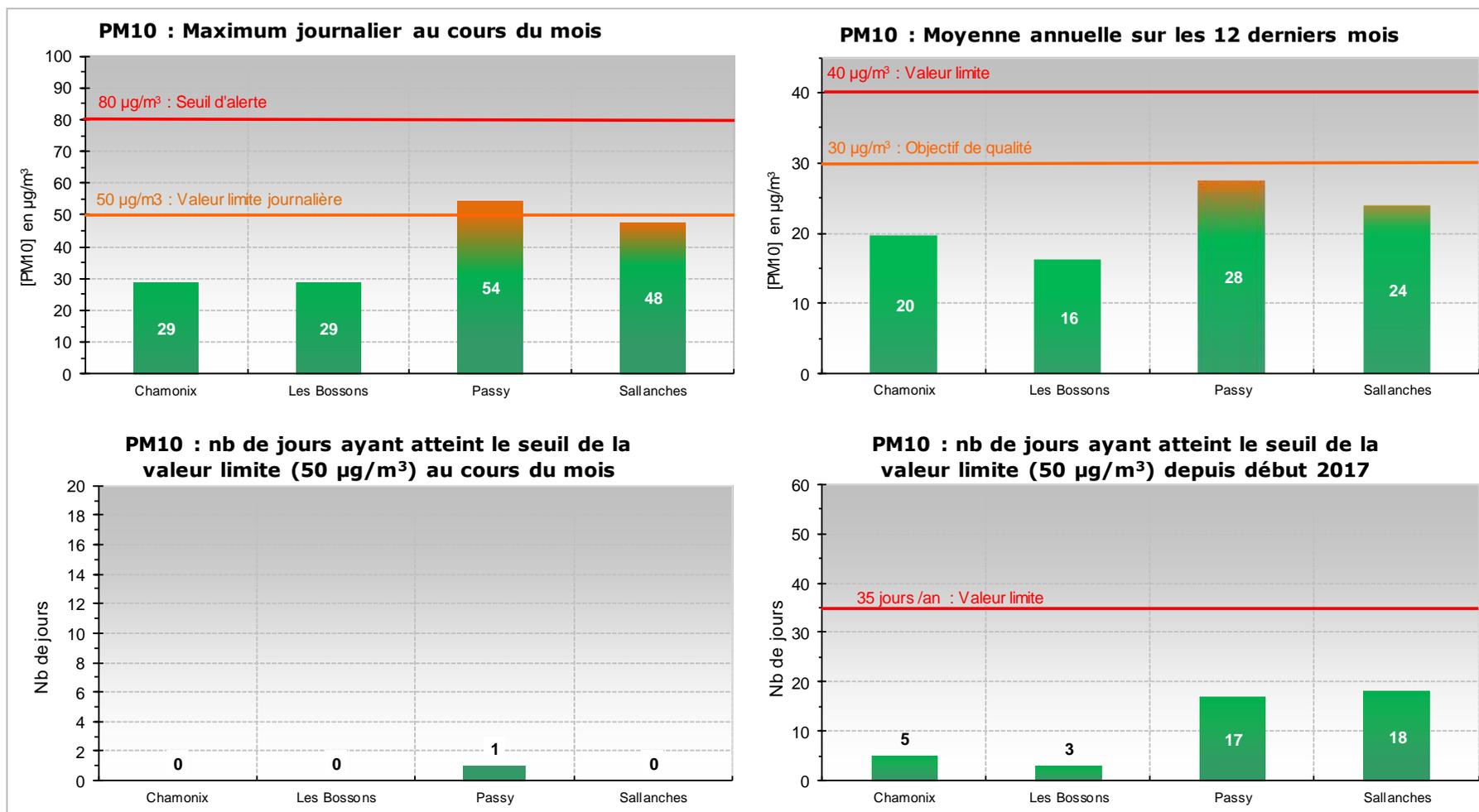


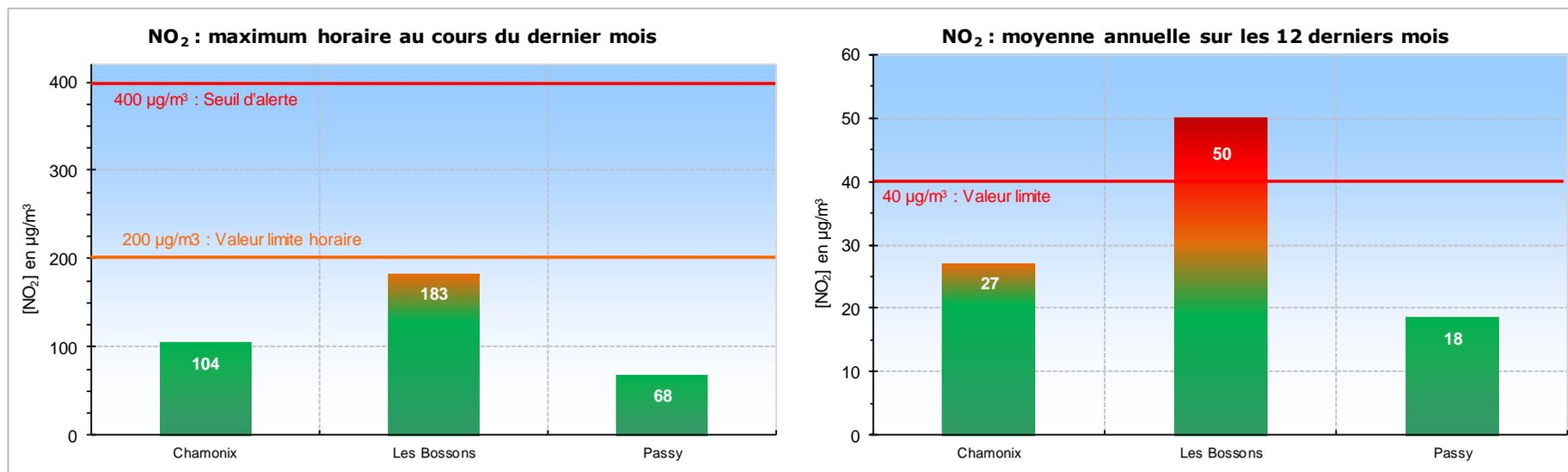
## Bilan de la qualité de l'air en Pays du Mont-Blanc

### Particules en suspension (PM<sub>10</sub>)



\* La moyenne des 12 derniers mois sur Sallanches est calculée à partir de deux sites distants de quelques dizaines de mètres, le site de Sallanches ayant été déplacé au début de l'année 2017.

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



Le mois d'octobre a été dominé par des conditions météorologiques anticycloniques, des températures douces pour la saison, un ensoleillement généreux et une très faible pluviométrie. Durant la seconde quinzaine du mois, les conditions météorologiques ont été d'avantage favorables à l'accumulation des polluants avec une baisse temporaire des températures et la remise en service des systèmes de chauffage. Cependant, la qualité de l'air est restée globalement bonne au cours du mois sur le pays du Mont Blanc.

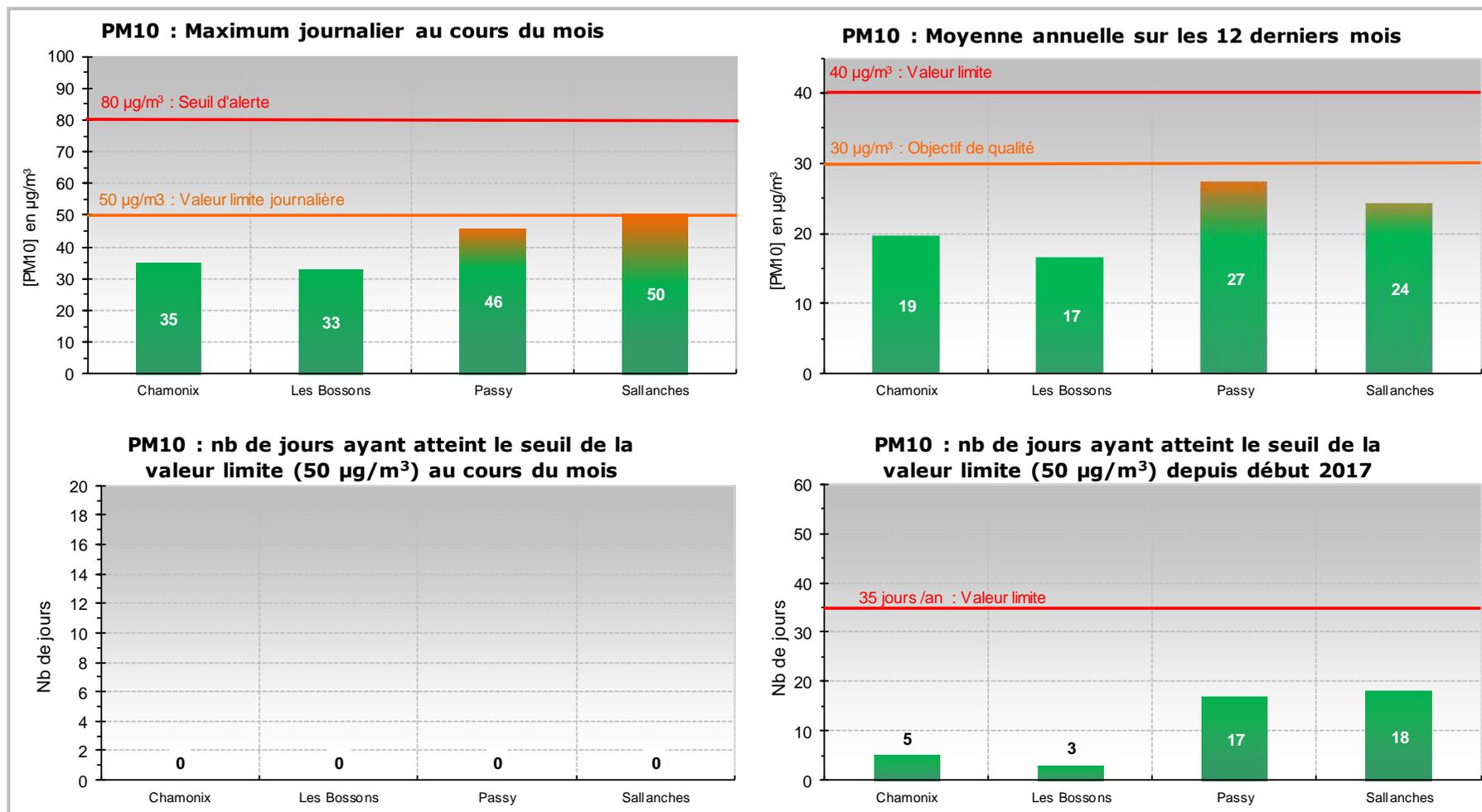
**Pour les particules fines** : Par rapport au mois de septembre, les conditions météorologiques sont un peu moins favorables à la dispersion des particules. En effet, les maximums journaliers enregistrés au cours du mois sont en augmentation, notamment sur les sites de Passy et de Sallanches. A noter, un dépassement de la valeur limite journalière, fixée à 50 µg/m<sup>3</sup>, constaté sur le site de Passy le 20 octobre.

Toutefois, au niveau du nombre de dépassements de la valeur limite journalière, on observe peu de changement depuis le premier trimestre de cette année. La basse vallée de l'Arve reste la zone la plus sensible avec de nombreux dépassements de la valeur limite journalière pour les particules PM<sub>10</sub> (50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus 35 jours par an), 18 jours sur Sallanches et 17 jours sur Passy. Toujours depuis le début de l'année, 5 jours de dépassement sont dénombrés sur le site urbain de Chamonix et 3 sur le site des Bossons en proximité automobile.

**Pour le dioxyde d'azote** : Par rapport au mois de septembre, le maximum horaire mesuré augmente modérément sur les sites de surveillance. Le site de Bossons est le site le plus touché en comparaison avec ceux de Chamonix ou de Passy. Aucun dépassement de la valeur limite horaire n'est à signaler (200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 fois par an), même sur le site de proximité automobile des Bossons, qui reste le site le plus exposé, avec des niveaux moyens dépassant encore la valeur limite annuelle (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur l'année).

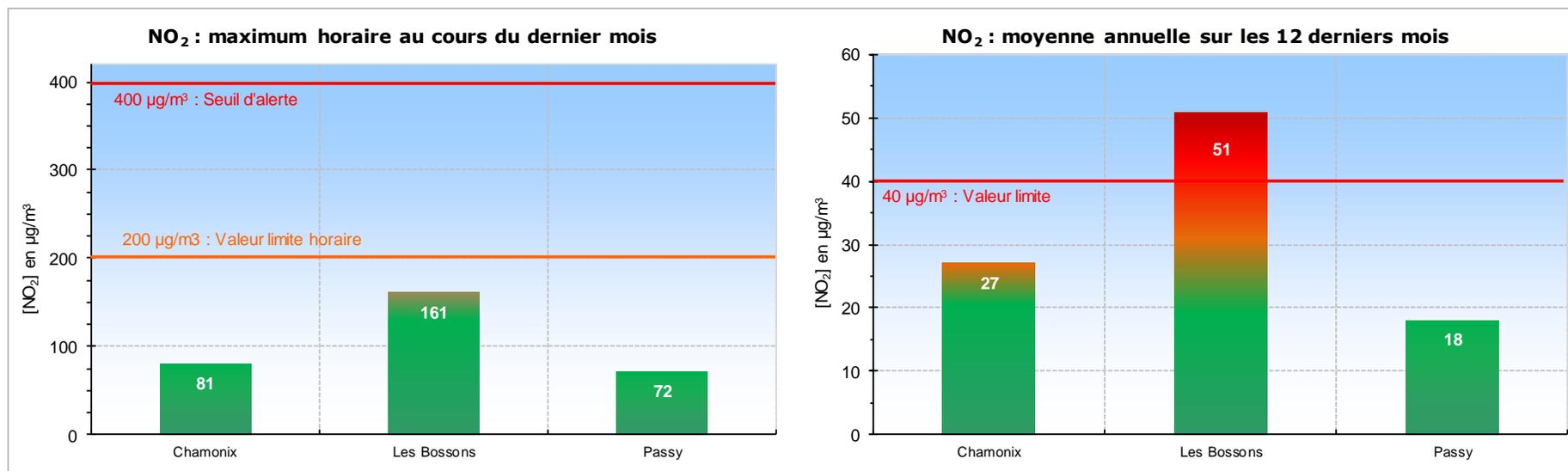
## Bilan de la qualité de l'air en Pays du Mont-Blanc

### Particules en suspension (PM<sub>10</sub>)



\* La moyenne des 12 derniers mois sur Sallanches est calculée à partir de deux sites distants de quelques dizaines de mètres, le site de Sallanches ayant été déplacé au début de l'année 2017.

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



Le mois de novembre a été marqué par des passages de perturbations météorologiques peu fréquents pour la saison et des températures très fluctuantes. Les conditions météorologiques ont été favorable à l'accumulation des polluants avec une baisse des températures et donc l'augmentation des émissions liées aux besoins de chauffage. La qualité de l'air s'est donc globalement dégradée au cours du mois de novembre sur le Pays du Mont Blanc.

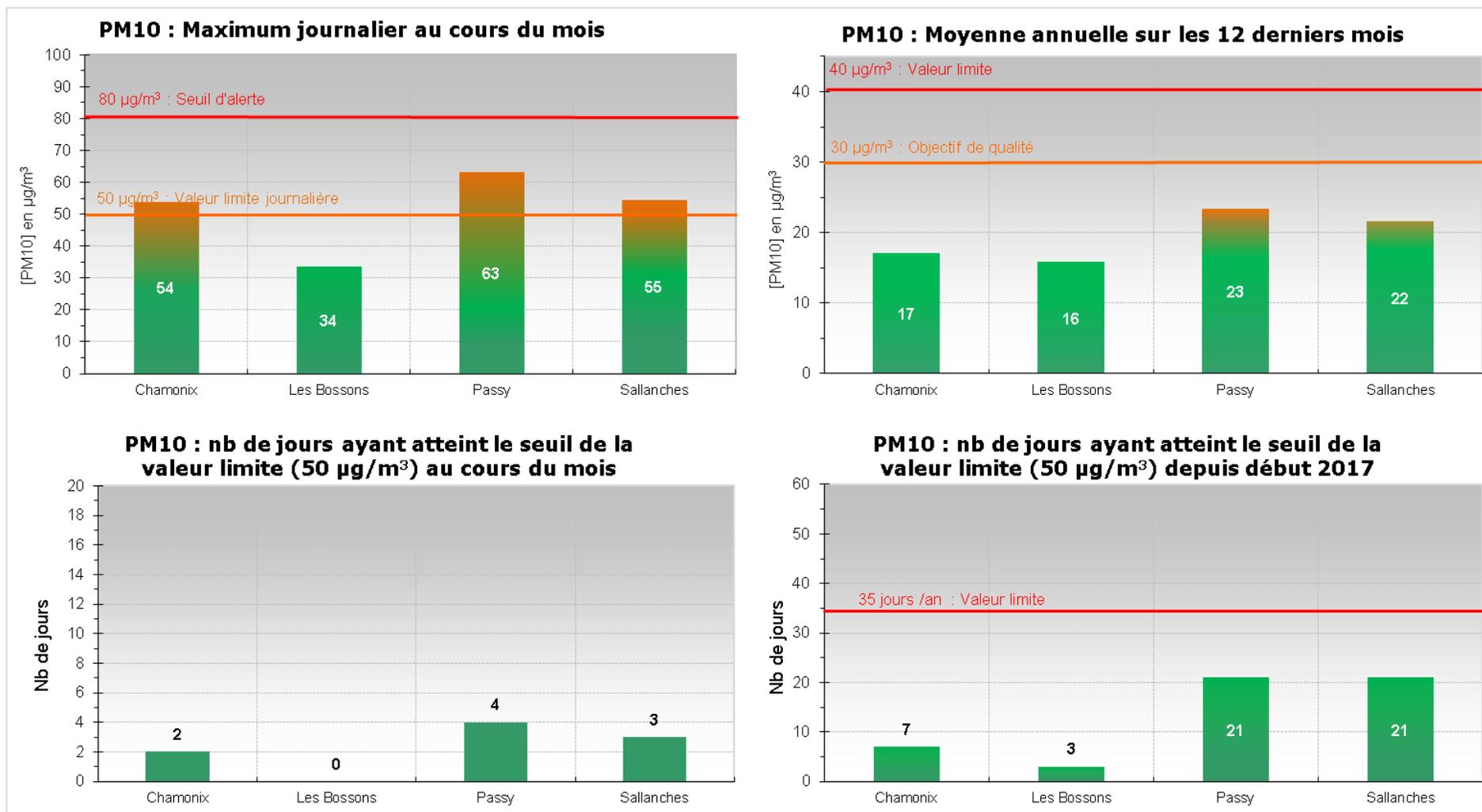
**Pour les particules fines :** Par rapport au mois d'octobre, les conditions météorologiques sont moins favorables à la dispersion des particules. En effet, les maximums journaliers enregistrés au cours du mois sont en légère augmentation. A noter, un maximum journalier proche de la valeur limite journalière, fixée à 50 µg/m<sup>3</sup> sur le site de Passy, le 22 novembre.

Toutefois, au niveau du nombre de dépassements de la valeur limite journalière, on n'observe pas de changement depuis le premier trimestre de cette année. La basse vallée de l'Arve reste la zone la plus sensible avec de nombreux dépassements de la valeur limite journalière pour les particules PM<sub>10</sub> (50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus 35 jours par an), 18 jours sur Sallanches et 17 jours sur Passy. Toujours depuis le début de l'année, 5 jours de dépassement sont dénombrés sur le site urbain de Chamonix et 3 sur le site des Bossons en proximité automobile.

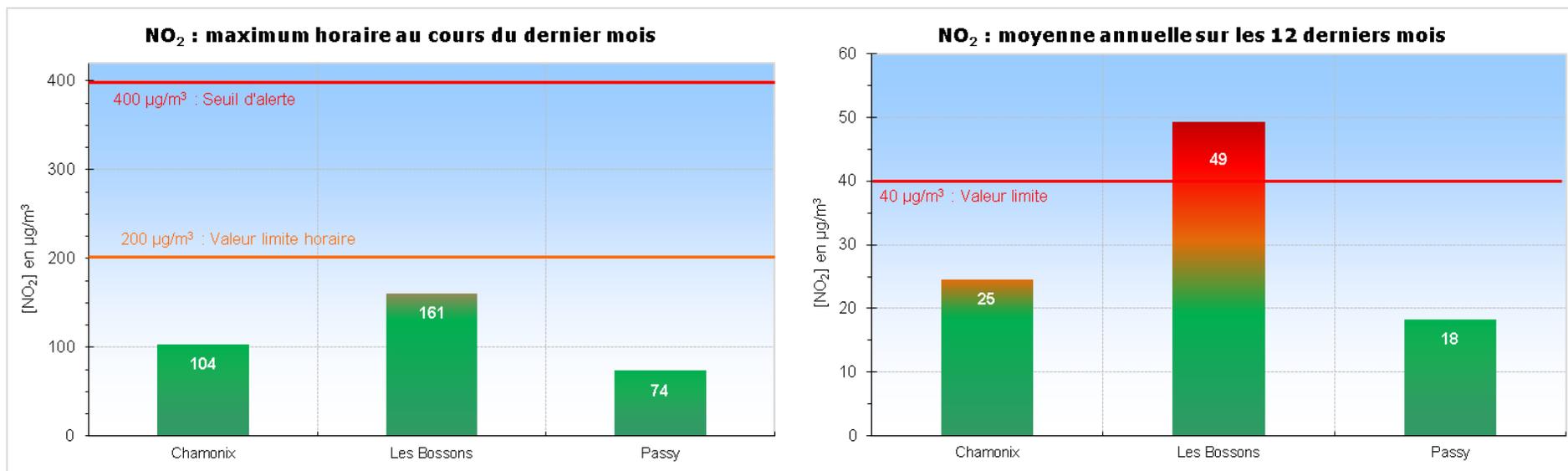
**Pour le dioxyde d'azote :** Par rapport au mois d'octobre, le maximum horaire mesuré évolue peu sur les sites de surveillance. Le site de Bossons est le site le plus touché en comparaison avec ceux de Chamonix ou de Passy. Aucun dépassement de la valeur limite horaire n'est à signaler (200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 fois par an), même sur le site de proximité automobile des Bossons, qui reste le site le plus exposé, avec des niveaux moyens dépassant encore la valeur limite annuelle (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur l'année).

## Bilan de la qualité de l'air en Pays du Mont-Blanc

### Particules en suspension (PM10)



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



Le mois de décembre a été marqué par plusieurs perturbations météorologiques, une alternance de températures souvent hivernales et de fortes pluviométries. Les conditions météorologiques ont été favorables à l'accumulation des polluants essentiellement avec la baisse des températures et l'augmentation des émissions liées aux besoins de chauffage. La qualité de l'air s'est donc globalement dégradée au cours du mois de décembre sur le Pays du Mont Blanc.

**Pour les particules fines :** Par rapport au mois de novembre, la situation s'est dégradée sur les quatre sites de surveillance où la valeur maximale journalière est en hausse. Quelques dépassements du seuil d'information et de recommandations (fixé à 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière) ont été enregistrés sur trois sites et plus particulièrement en basse vallée de l'Arve.

Fin 2017, les sites de Passy et de Sallanches sont les sites les plus touchés sur cette zone 21 jours de dépassements de la valeur 50 µg/m<sup>3</sup> pour les particules PM10 (la norme, appelée « valeur limite », tolère 35 jours de dépassement de cette valeur par an). Toutefois, l'ensemble des sites ont respecté la valeur limite cette année.

**Pour le dioxyde d'azote :** Par rapport au mois dernier, les maximums horaires mesurés ont peu évolués sur les 3 sites de surveillance. Aucun dépassement de la limite horaire n'a été observée (200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 fois par an), même sur le site de proximité automobile des Bossons, qui reste cependant le site le plus exposé, avec des niveaux moyens dépassant toujours la valeur limite annuelle (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur l'année).

## BILAN DE L'ANNEE 2017

### 1) Les poussières en suspension

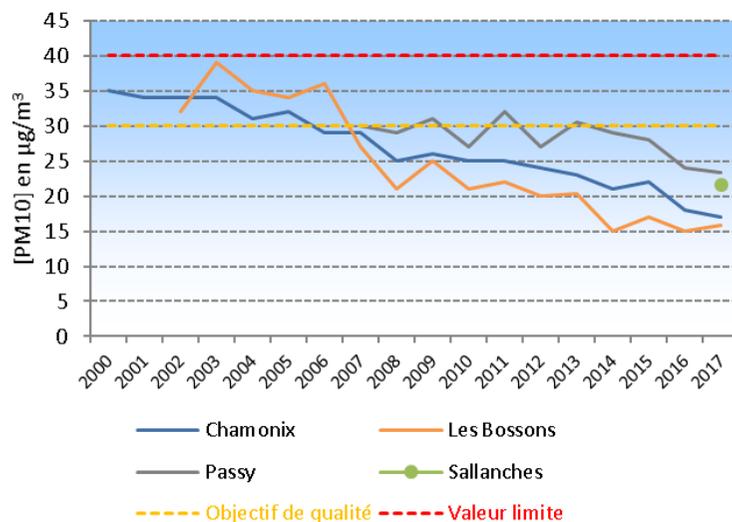
Comme l'année dernière, on constate depuis 2003, une baisse plus ou moins marquée des teneurs moyennes annuelles de particules sur Chamonix et les Bossons (baisse plus nette observée sur le site des Bossons suite au retour à un fonctionnement « normal » de la route blanche après une longue période de travaux entre 2008 et 2012). Les niveaux mesurés sur le site de Passy semblent lentement diminuer depuis 2013. Pour la première fois depuis le début des mesures en 2007, la valeur limite relative aux concentrations journalières a été respectée en 2017 sur ce site. Et concernant le nouveau site de Sallanches, les niveaux mesurés ont été légèrement inférieurs à ceux de Passy cette année mais le nombre de dépassements de la valeur limite journalière est identique.

**La valeur limite relative à la moyenne annuelle** est respectée sur l'ensemble des sites de la vallée depuis 2000.

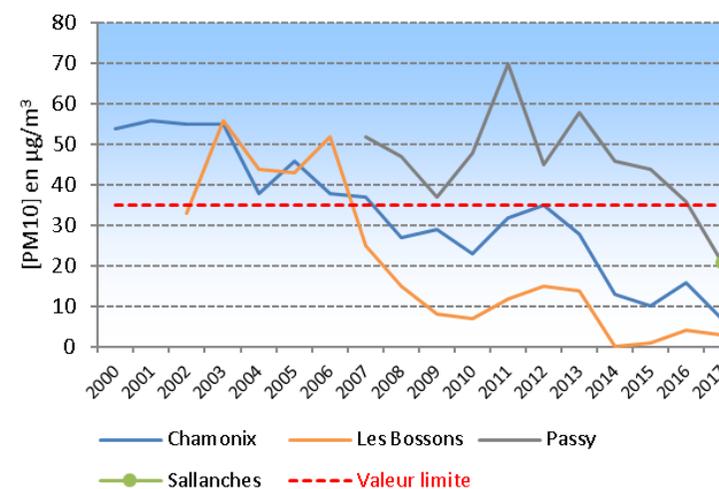
**L'objectif de qualité fixé à 20 µg/m<sup>3</sup> relatif à la moyenne annuelle** est respecté à Chamonix et aux Bossons depuis 2007. En 2017, comme en 2014, 2015 et 2016, il est respecté sur les quatre sites. Il a cependant été régulièrement dépassé sur le site de Passy ces 10 dernières années.

**La valeur limite relative aux concentrations journalières** (50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) a été respectée cette année sur les quatre sites. Depuis 2012, une tendance à la baisse du nombre de dépassements des particules fines est observée. Cette année le site de Passy pour la première fois respecte la valeur limite avec 21 dépassements (16 au 1<sup>er</sup> trimestre et 5 au 4<sup>ième</sup>) sous l'effet d'une amélioration régionale tendancielle, de mesures locales et conditions hivernales dispersives.

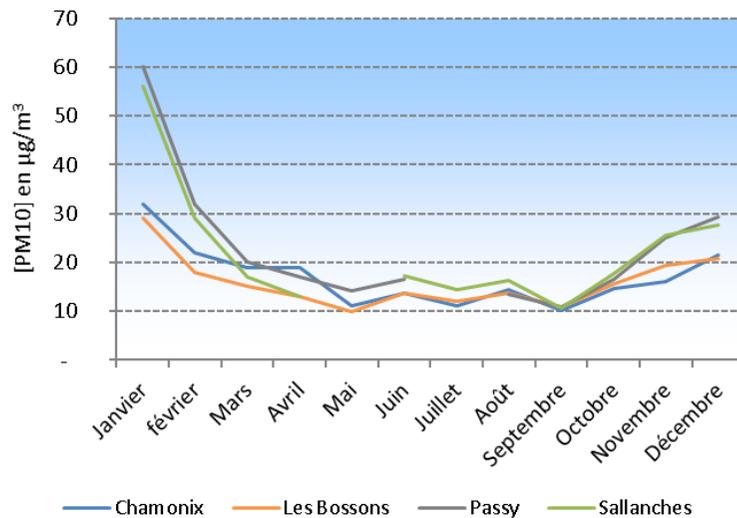
**PM10 : Evolution des moyennes annuelles en 2017**



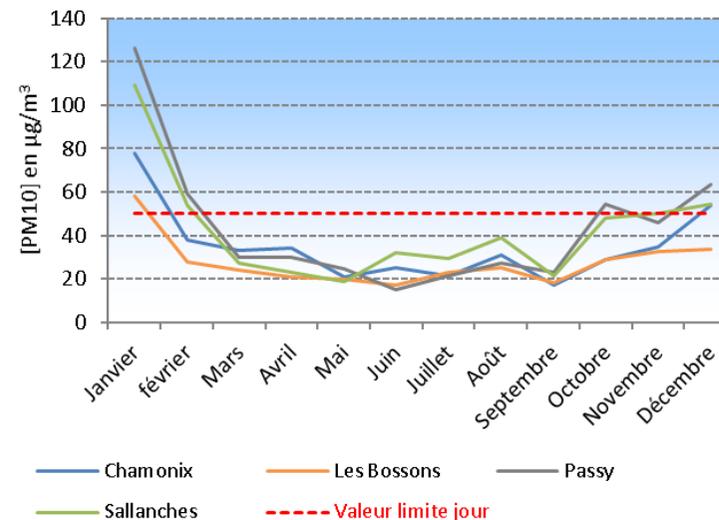
**PM10 : Evolution du nombre de jours de dépassement de 50µg/m<sup>3</sup> en 2017**



PM10 : Evolution des moyennes mensuelles en 2017



PM10 : Evolution des maxima journaliers en 2017



La **variation saisonnière des concentrations** et des **maxima journaliers** des poussières en suspension est constaté sur les quatre sites. En effet, les émissions de poussières sont plus marquées en hiver car elles sont en grande majorité dues aux installations peu performantes de chauffage individuel au bois et, dans une moindre mesure, au trafic routier. De plus, la grande stabilité de l'atmosphère en hiver favorise l'accumulation des polluants, notamment au cours du premier trimestre de l'année avec des conditions particulièrement froide et anticyclonique. Cependant, le mois de décembre de cette année a été moins touché sous l'effet d'une météo fortement pluvieuse et donc moins propice à l'accumulation des polluants.

On note que la variation saisonnière est plus marquée sur le site de Passy et de Sallanches qui se détache des deux autres pendant la période la plus froide de l'année d'octobre à avril/mai.

## 2) Le dioxyde d'azote

La **valeur limite relative à la moyenne annuelle** ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle) est dépassée chaque année sur le site de proximité trafic des Bossons depuis 2010 et l'année 2017 n'y aura pas échappée. Elle est toutefois respectée sur les stations de Chamonix et de Passy depuis 2000.

Contrairement aux années précédentes, la **valeur limite relative aux concentrations horaires** ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an) a été respectée en 2017 sur le site des Bossons où 10 dépassements ont été mesurés (35 en 2016, 29 en 2015 et 12 en 2014).

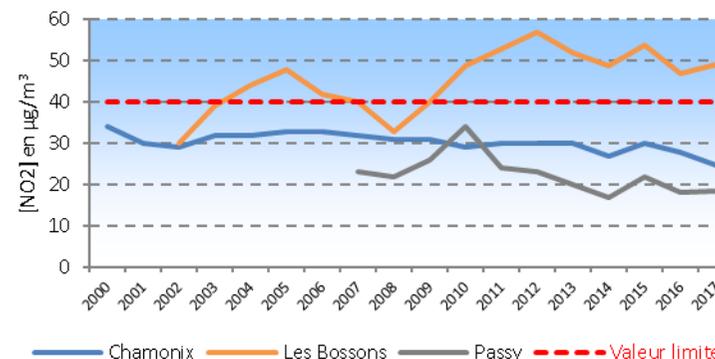
Cette valeur limite est respectée sur les sites de Chamonix et de Passy (aucun dépassement).

L'analyse de l'évolution annuelle des concentrations montre :

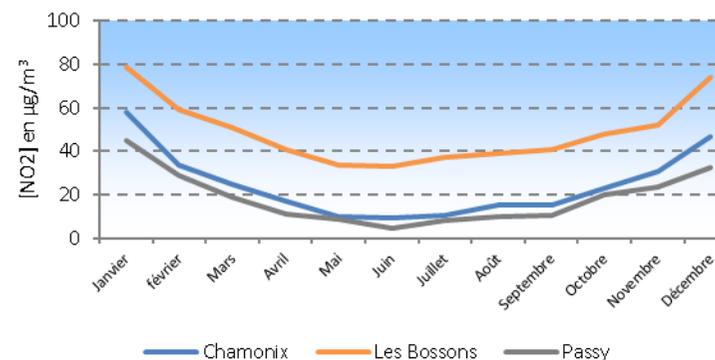
- Stagnation des niveaux depuis 2000 sur le site de Chamonix ;
- Sur le site de proximité automobile des Bossons, après une hausse des niveaux entre 2008 et 2012, suite à la remise en service de la route blanche, on observe une relative stabilité des teneurs. Toutefois en 2017, une hausse de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  est observée, hausse qu'il faudra analyser au regard des conditions météorologiques et des trafics routiers relevés sur la route blanche ;
- Sur la station de Passy, une stabilisation des concentrations semble se dessiner depuis 2012, suite à une hausse des niveaux en 2009 et 2010 ;

# Décembre 2017

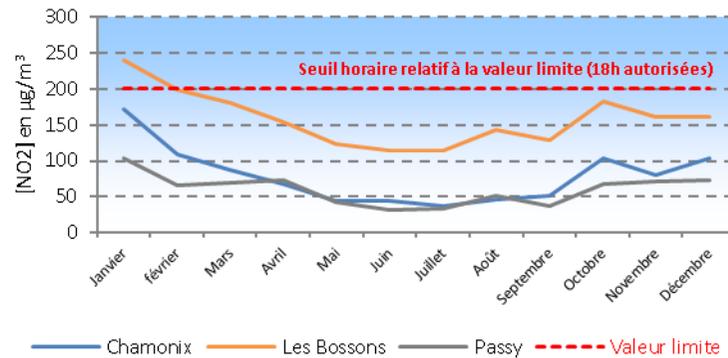
**NO<sub>2</sub> : Evolution des moyennes annuelles 2017**



**NO<sub>2</sub> : Evolution des moyennes mensuelles en 2017**



## NO<sub>2</sub> : Maximum horaire en 2017



Comme cela se vérifie sur la plupart des sites, les variations saisonnières des concentrations et des maxima de dioxyde d'azote sur les trois sites sont plus élevées en période hivernale qu'estivale (particulièrement vérifié sur le site de proximité des Bossons). Plusieurs causes sont à l'origine de fait :

- Des rejets d'oxydes d'azote plus importants en hiver car majoritairement liés au secteur des transports et dans une moindre mesure au chauffage ;
- Des conditions météorologiques hivernales plus favorables à l'accumulation des polluants, en particulièrement au cours de ce mois de janvier 2017 ;
- L'été, les réactions photochimiques atmosphériques favorisant la destruction du dioxyde d'azote dans le processus de formation de l'ozone.

### 3) Bilan des activations du dispositif préfectoral relatif aux pics de pollution

*Le dispositif préfectoral n'a jamais été activé en 2017 pour le dioxyde d'azote*

En 2017, le dispositif a été déclenché 22 jours, uniquement pour les particules fines :

- 6 fois au niveau d'information et de recommandations pour les personnes sensibles ;
- 16 fois au niveau d'alerte.

Ces activations ont eu lieu presque exclusivement au cours du mois de janvier. En effet, ce mois fut particulièrement marqué par un temps froid et anticyclonique favorable à l'accumulation des particules liées pour majorité au chauffage au bois.

