



# Scénarisation Valence Action 1 – Tendancier



[www.air-rhonealpes.fr](http://www.air-rhonealpes.fr)



**Diffusion : Septembre 2013**

Siège social : 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON

Tel : 09 72 26 48 90 - Fax : 09 72 15 65 64

[contact@air-rhonealpes.fr](mailto:contact@air-rhonealpes.fr)





**Air Rhône-Alpes** est issu du rapprochement de 6 associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'Air (Air-APS, AMPASEL, ASCOPARG, ATMO Drôme-Ardèche, COPARLY, SUP'AIR). Cette régionalisation a eu lieu le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et a eu lieu suite aux orientations prise par le Grenelle de l'Environnement et transcrites par Décret Ministériel (2010-1268 du 22 octobre 2010).

## CONDITIONS DE DIFFUSION

Air Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (*décret 98-361 du 6 mai 1998*) au même titre que l'ensemble des structures chargées de la surveillance de la qualité de l'air, formant le réseau national ATMO.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

Air Rhône-Alpes communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux.

A ce titre, les rapports d'études sont librement disponibles sur le site [www.air-rhonealpes.fr](http://www.air-rhonealpes.fr)

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Air Rhône-Alpes. Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © **Air Rhône-Alpes 2013 Scénarisation Valence Action 1 -Tendancier** ».

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, Air Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Air-Rhône-Alpes :

- depuis le formulaire de contact sur le site [www.air-rhonealpes.fr](http://www.air-rhonealpes.fr)
- par mail : [contact@air-rhonealpes.fr](mailto:contact@air-rhonealpes.fr)
- par téléphone : 09 72 26 48 90

Un questionnaire de satisfaction est également disponible en ligne à l'adresse suivante <http://www.surveymonkey.com/s/ecrits> pour vous permettre de donner votre avis sur l'ensemble des informations mis à votre disposition par l'observatoire Air Rhône-Alpes.

# Sommaire



1. Contexte.....	4
2. Objectifs.....	4
3. Situation initiale vis-à-vis du dioxyde d'azote.....	5
<b>3.1. Plan de situation .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Niveaux de dioxyde d'azote en 2011 et populations exposées .....</b>	<b>5</b>
3.2.1. Spatialisation des concentrations sur l'ensemble du territoire en 2011.....	5
3.2.2. Résultats aux stations de mesure.....	6
3.2.3. Populations exposées.....	7
<b>3.3. Sources d'émissions d'oxydes d'azote en 2010 (v2012-1).....</b>	<b>7</b>
3.3.1. Bilan des émissions totales sur la zone d'étude.....	7
3.3.1. Détail des émissions du transport routier.....	8
4. Perspectives – Etat de la qualité de l'air en 2015 .....	9
<b>4.1. Niveaux de pollution en 2015 et populations exposées.....</b>	<b>9</b>
4.1.1. Spatialisation des concentrations sur l'ensemble du territoire .....	9
4.1.2. Estimation des concentrations de dioxyde d'azote aux stations de mesures en 2015 .....	10
4.1.3. Populations exposées en 2015 .....	10
<b>4.2. Evolution des émissions de NOx du transport routier en 2015 .....</b>	<b>11</b>
5. Conclusions .....	13



## 1. Contexte

L'agglomération de Valence est traversée du Nord au Sud par l'autoroute A7, qui longe le Rhône. La station de mesure de la qualité de l'air de Valence Trafic située en bordure d'A7 mesure des dépassements de la valeur limite pour le NO<sub>2</sub> (moyenne annuelle excédant 40 µg.m<sup>-3</sup>) chaque année depuis 2007. Cette station pourrait dans les années qui viennent déclencher un contentieux pour le polluant NO<sub>2</sub> au titre de la directive européenne 2008/50/CE.

Des travaux de modélisation réalisés par AIR Rhône-Alpes depuis 2007 ont permis de fournir une première estimation de la responsabilité de l'autoroute dans les dépassements : une analyse prospective avec le modèle d'émissions et de dispersion autour de l'axe autoroutier A7 dans le cadre de « l'observatoire A7 » est nécessaire pour conclure quant à la nécessité de la mise en place de préconisations supplémentaires. En effet, l'objectif in fine de l'observatoire est aussi d'identifier les facteurs influençant l'impact du trafic de l'A7 sur la qualité de l'air. Dans ce but, les cartographies de pollution ont été actualisées à l'année 2011 et des scénarios prospectifs à l'horizon 2015 et 2020 ont été étudiés. Ces scénarios permettent de montrer l'impact de la modernisation du parc roulant sur l'amélioration de la qualité de l'air.

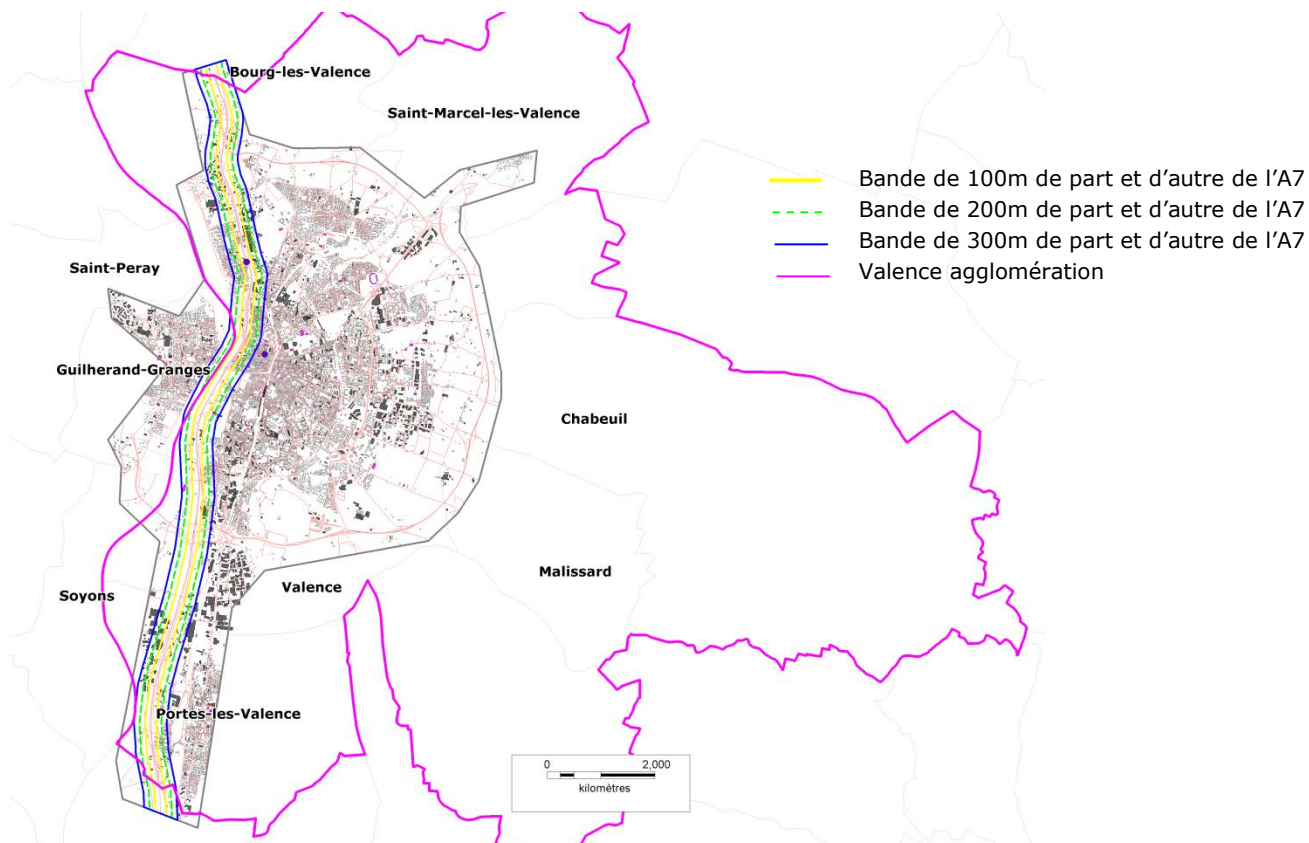
## 2. Objectifs

L'objectif de cette première phase est de savoir si la station de Valence Trafic sera encore en situation de dépassement de la valeur limite pour le NO<sub>2</sub> en 2015 et d'identifier les surfaces et populations encore exposées afin de motiver le cas échéant des actions supplémentaires à mettre en œuvre

## 3. Situation initiale vis-à-vis du dioxyde d'azote

### 3.1. Plan de situation

La carte suivante présente la zone d'étude (en gris) et localise les bandes de proximité de part et d'autre de l'autoroute A7 (largeur de 300/200/100m).



### 3.2. Niveaux de dioxyde d'azote en 2011 et populations exposées

#### 3.2.1. Spatialisation des concentrations sur l'ensemble du territoire en 2011

La cartographie ci-dessous a été réalisée à partir du modèle « Cartoprox » développé sur l'ensemble de la vallée du Rhône dans le cadre de « l'observatoire A7 ». Ce modèle prend en compte les axes routiers principaux ainsi qu'une pollution de fond variable selon la zone concernée.

Les trafics pris en compte sur l'autoroute A7 intègrent :

- les comptages des ASF qui permettent de connaître précisément les volumes de trafics
- les données des péages qui nous renseignent sur le type de véhicule.

L'ensemble de ces éléments a permis d'ajuster au mieux les émissions routières.

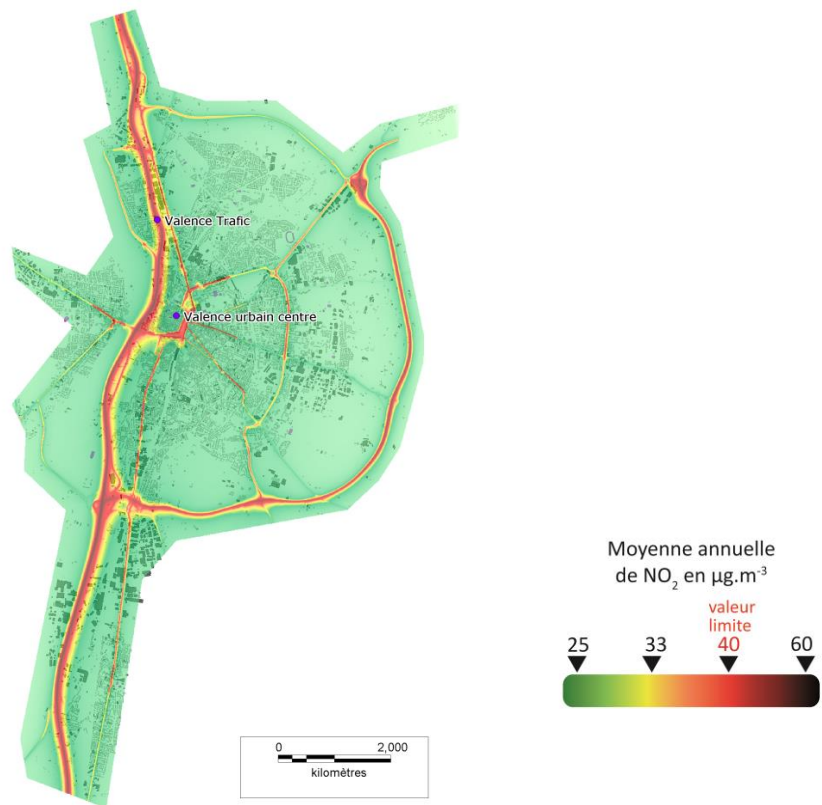
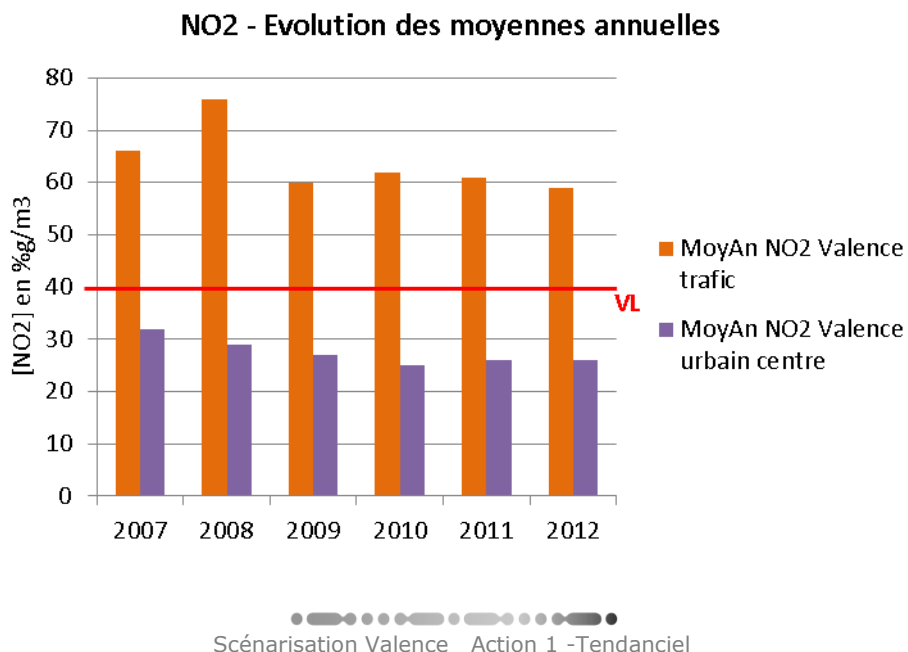


FIGURE 1 MOYENNE ANNUELLE DU DIOXYDE D'AZOTE EN 2011

### 3.2.2. Résultats aux stations de mesure

Depuis 2009, les concentrations en moyenne annuelle de dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> sont stables, en particulier sur la station de proximité trafic de Valence trafic (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Sur cette station, **la valeur limite sur la moyenne annuelle de NO<sub>2</sub> est dépassée depuis 2007** et les concentrations annuelles de NO<sub>2</sub> sont nettement supérieures aux niveaux relevés au centre de Valence en situation « de fond ».



### 3.2.3. Populations exposées

**En 2011**, on estime que 2 150 habitants sont exposés à des concentrations supérieures à la valeur limite pour le **dioxyde d'azote en moyenne annuelle soit 2.3%** de la population totale de la zone considérée.

26% de cette population est localisée à moins de 300m de l'autoroute A7

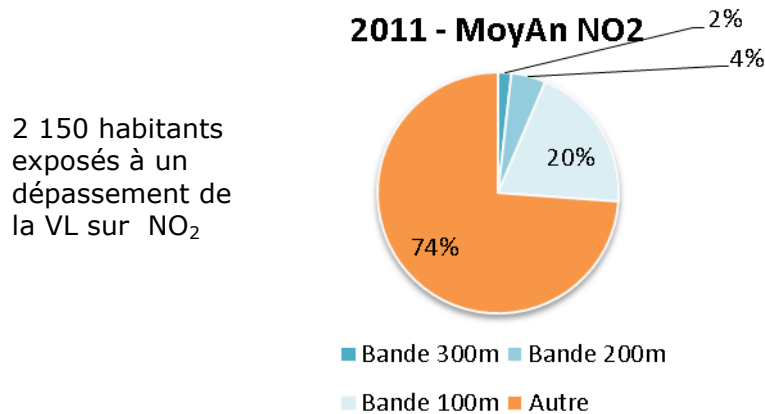


FIGURE 3 : LOCALISATION DE LA POPULATION EXPOSEE AU NO<sub>2</sub>

→ **L'autoroute A7 n'est donc pas la seule source à l'origine des dépassements des valeurs réglementaires pour le NO<sub>2</sub> sur la zone d'étude.**

## 3.3. Sources d'émissions d'oxydes d'azote en 2010 (v2012-1)

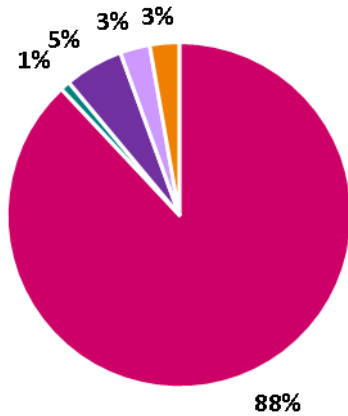
### 3.3.1. Bilan des émissions totales sur la zone d'étude

*Oxydes d'azote(NOx) : une prédominance du transport routier*

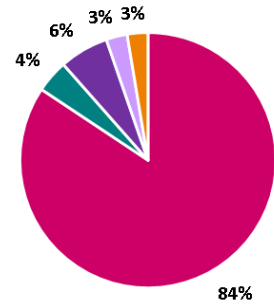
Le secteur des transports (route, ferroviaire, fluvial, aérien) représente la source d'émissions de NOx largement majoritaire : il est responsable de 88% des émissions de NOx sur la zone d'étude (Figure 4). Le transport routier représente 99% de ces émissions.

Sur Valence Agglomération, la part des transports s'élève à 84% des émissions totales de NOx. A titre de comparaison, sur l'agglomération de Lyon (58 communes), la part des transports est de 67%.

### NOx - Emissions 2010 Zone modélisée



### NOx - Emissions 2010 Valence Agglomération



- Transports
- Agriculture/nature
- Résidentiel
- Tertiaire
- Industrie

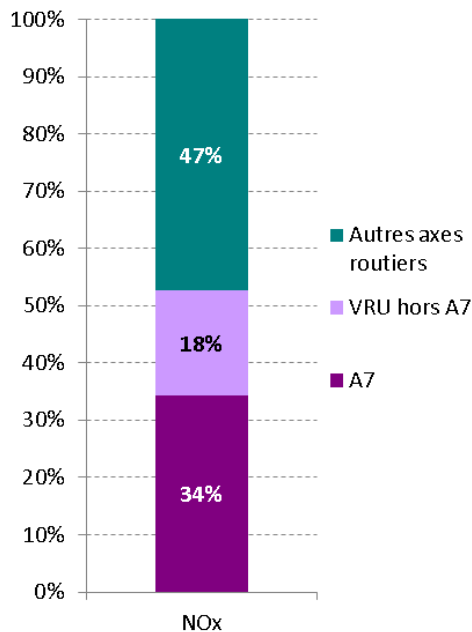
FIGURE 4. REPARTITION SECTORIELLE DES EMISSIONS D'OXYDE D'AZOTE NOx SUR LA ZONE D'ETUDE ET DE VALENCE AGGLO EN 2010

#### 3.3.1. Détail des émissions du transport routier

Sur la zone d'étude, l'autoroute A7 est responsable rde 34% des émissions de NOx du transport routier.

Les autres axes routiers de la zone d'étude sont donc responsables des 2/3 des émissions du transport routier.

#### Part des différents axes routiers dans les émissions de NOx en 2010





## 4. Prospectives – Etat de la qualité de l'air en 2015

### 4.1. Niveaux de pollution en 2015 et populations exposées

*N.B. : Ces modélisations ont été réalisées sur la base du tendanciel 2015 élaboré dans le cadre de l'étude « Observatoire de l'air autour de l'axe routier de la Vallée du Rhône »<sup>1</sup>.*

*Il tient compte :*

- de l'évolution du trafic et du parc automobile sur l'autoroute A7 estimée par les ASF
- de l'évolution du trafic et du parc automobile sur les autres axes routiers (considérée comme identique à celle de l'A7)
- de l'évolution des émissions des autres secteurs selon le scénario national OPTINEC AME 2015 (par souci de cohérence avec le sud de la vallée du Rhône situé hors de la région Rhône-Alpes).

*Un nouveau scénario tendanciel d'émissions 2015 sur la région Rhône-Alpes, en cohérence avec les évolutions de la dernière version du cadastre des émissions 2010 (v2012-1) est prévu. Une modélisation des concentrations sur cette base conduirait probablement à des résultats un peu différents. Toutefois, les évolutions entre les 2 versions du tendanciel 2015 concernent essentiellement les autres secteurs que le transport routier.*

#### 4.1.1. Spatialisation des concentrations sur l'ensemble du territoire

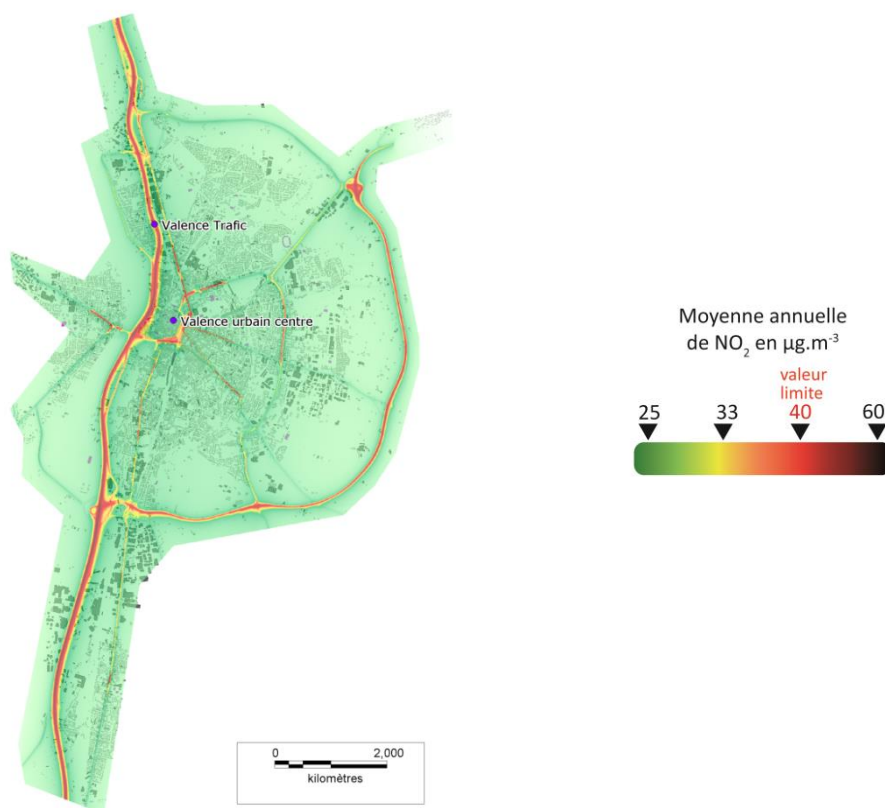


FIGURE 5 MOYENNE ANNUELLE DU DIOXYDE D'AZOTE EN 2015

<sup>1</sup> Rapport Observatoire de l'air autour de l'axe routier de la Vallée du Rhône – Phase 2 <http://www.air-rhonealpes.fr/site/media/voir/685002>

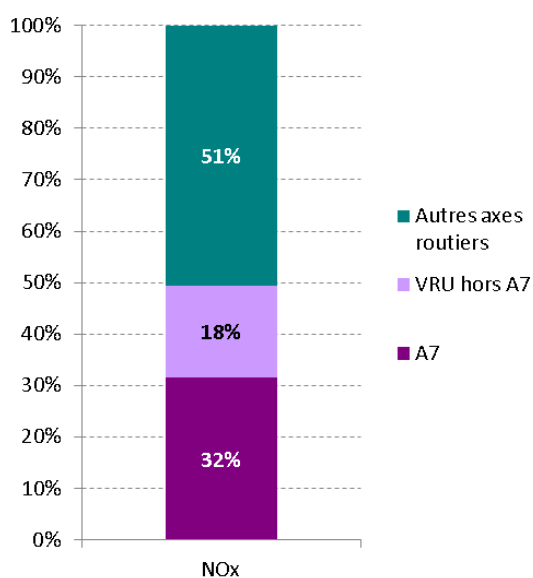


des dépassements de valeur limite pour le NO<sub>2</sub> en bordure de l'autoroute A7 diminue de 26% à 17% par rapport à 2011 :

→ **La baisse des concentrations le long de l'A7 selon le scénario tendanciel semble plus élevée que sur le reste de l'agglomération.**

#### 4.2. Evolution des émissions de NOx du transport routier en 2015

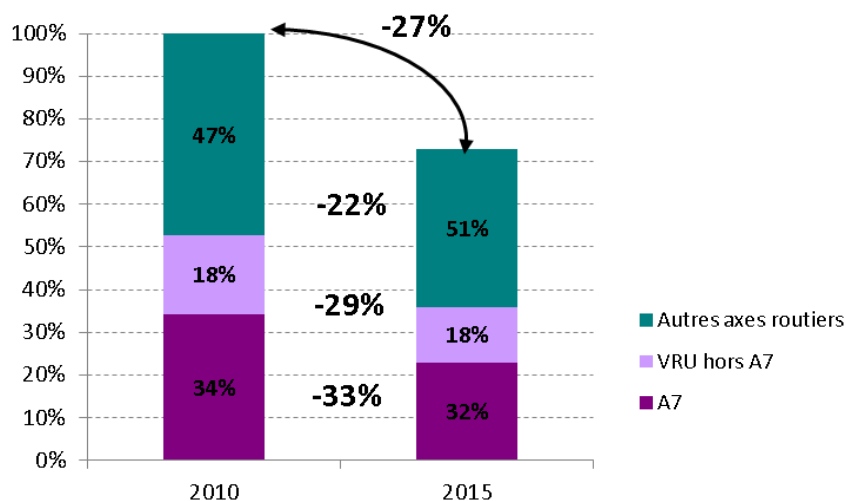
**Part des différents axes routiers dans les émissions de NOx en 2015**



En 2015, sur la zone d'étude, l'autoroute A7 serait responsable de 32% des émissions de NOx issues du transport routier de NOx.

Comme en 2011, les autres axes routiers de la zone d'étude sont donc responsables des 2/3 des émissions des émissions de NOx du transport routier.

### NOx -Evolution des émissions entre 2010 et 2015



L'analyse de l'évolution des émissions de Nox du transport routier entre 2010 et 2015 (figure ci-dessus) montre une baisse globale de 27% qui porte majoritairement sur l'axe autoroutier de l'A7 qui baisse de 33%. Sur les autres axes routiers hors voies rapides urbaines, de la zone d'étude, cette baisse n'est que de 22%.

- **Par conséquent, selon le scénario tendanciel à l'horizon 2015, l'amélioration technologique du parc automobile de l'A7 couplée aux perspectives d'évolution du trafic induisent une plus forte diminution des émissions sur l'autoroute A7 que sur le reste des axes routiers de la zone d'étude.**
- **Des actions de réduction d'émissions sur l'ensemble des axes routiers de l'agglomération et sur les autres secteurs émetteurs seront donc nécessaires pour respecter les valeurs réglementaires sur l'ensemble de l'agglomération de Valence.**

## 5. Conclusions

La modélisation des concentrations de polluants sur la zone d'étude, en 2011, effectuée à l'aide du modèle Cartoprox, dans le cadre de « l'Observatoire de l'air autour de l'axe routier de la Vallée du Rhône » a montré que :

- les zones en dépassements des niveaux réglementaires se situent le long de l'autoroute A7 mais également dans le reste de l'agglomération valentinoise.
- 2 150 habitants seraient exposés à des niveaux de NO<sub>2</sub> supérieurs au seuil réglementaires dont 26% seulement en proximité de l'autoroute A7.

Une analyse des émissions 2010/2011 a montré que :

- le transport représente 88% des émissions de NO<sub>x</sub> de la zone d'étude.
- 1/3 des émissions du transport routier est due aux véhicules circulant sur l'autoroute A7 ; 2/3 sur le reste des axes routiers de l'agglomération.

Sur la base du scénario tendanciel 2015, la modélisation des concentrations a montré que :

- la station de Valence Trafic resterait en dépassement de la valeur limite pour le NO<sub>2</sub> ;
- la part des habitants exposés à des dépassements de valeur limite en bordure de l'A7 baisse plus que sur le reste de l'agglomération :
  - o 920 habitants seraient exposés à des niveaux de NO<sub>2</sub> supérieurs au seuil réglementaires dont 17% seulement en proximité de l'autoroute A7.

Une analyse des émissions prospectives en 2015 a montré que :

- les émissions sur l'autoroute A7 baissent plus que sur le reste des axes routiers de l'agglomération en particulier pour les NO<sub>x</sub>.

**Par conséquent, l'évolution tendancielle à l'horizon 2015 montre que les valeurs réglementaires pour le dioxyde d'azote ne seront toujours pas respectées.**

**Des actions de réduction des émissions doivent être mises en œuvre. Elles doivent porter principalement sur le transport et devront concerner l'ensemble des axes routiers de l'agglomération ou du SCOT Rovaltain.**

**Une attention particulière est néanmoins à porter à l'axe A7 pour permettre de faire diminuer les niveaux de NO<sub>2</sub> à proximité directe de cet axe. En absence de mesures conduisant à une baisse en-dessous de la valeur limite, des mesures d'urbanismes devront être promulguées dans les PLU pour limiter l'exposition de la population dans la bande d'impact de l'autoroute (traitement points noirs).**